



CARACTERIZACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA, BIOQUÍMICA, INMUNOLÓGICA Y HEMATOLÓGICA DE LA POBLACIÓN INFANTIL DE LA PARROQUIA SALANGO DEL CANTÓN PUERTO LÓPEZ

ANTHROPOMETRIC, BIOCHEMICAL, IMMUNOLOGICAL, AND HEMATOLOGICAL NUTRITIONAL CHARACTERIZATION OF THE CHILD POPULATION IN THE SALANGO PARISH OF THE PUERTO LÓPEZ CANTON

Juan Pablo Lino Lino^{1*}

¹ Estudiante. Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4927-560X> . Correo: lino-juan6701@unesum.edu.ec

Jose Bernardi Delgado Alvia²

² Estudiante. Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7567-4744> . Correo: delgado-jose8086@unesum.edu.ec

Lic. Rolando Barcia Menéndez, Mg.³

³ Docente-Tutor. Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9139-7618-136> . Correo: crisobal.barcia@unesum.edu.ec

*** Autor para correspondencia: lino-juan6701@unesum.edu.ec**

Resumen

La nutrición infantil constituye una prioridad a nivel mundial, debido a su impacto directo en el crecimiento, desarrollo y bienestar de las futuras generaciones. El objetivo de estudio fue caracterizar el estado nutricional antropométrico, bioquímico, inmunológico y hematológico de la población infantil de la Parroquia Salango del Cantón Puerto López. La metodología aplicada fue de método descriptivo, observacional de corte transversal en una muestra final observacional, en un total de 26 niños. Los resultados demostraron que, los hábitos alimenticios mayormente saludables, el 92.3% consumen frutas, verduras y hortalizas a diario, y la mayoría realiza comidas en familia (92.3%). La distribución antropométrica refleja una combinación de valores normales y alteraciones nutricionales. El hemograma completo reflejando que, en cuanto a los leucocitos, el 76.9% se encuentra en rango normal, mientras que un 15.4% presenta valores bajos y un 7.7%



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

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



altos; los linfocitos y monocitos están mayoritariamente normales, pero un 7.7% de linfocitos % está elevado. Respecto a los eritrocitos, el 80.8% está por debajo del rango normal, acompañado de hemoglobina baja en el 69.2% y hematocrito bajo en 61.5%, evidenciando tendencia a anemia en la mayoría de la muestra. Se concluye, que los hallazgos evidencian la influencia de los factores sociodemográficos y del conocimiento nutricional de los cuidadores en el desarrollo infantil. Además, la evaluación de parámetros antropométricos, bioquímicos, inmunológicos y hematológicos permitió identificar posibles deficiencias que afectan el crecimiento de los niños.

Palabras clave: Desnutrición; hábitos; niños; malnutrición; salud

Abstract

Child nutrition remains a global public health priority due to its critical influence on physical growth, cognitive development, and long-term well-being. This study aimed to characterize the anthropometric, biochemical, immunological, and hematological nutritional status of children residing in Salango Parish, Puerto López Canton. A descriptive, observational, cross-sectional design was employed. The final study sample consisted of 26 children selected through observational criteria. Data collection included dietary habit assessments, anthropometric measurements, and laboratory analyses to evaluate nutritional and health indicators. The findings revealed predominantly healthy dietary practices, with 92.3% of participants consuming fruits and vegetables on a daily basis, and an equal proportion regularly sharing meals with their families. Anthropometric assessment demonstrated a mixed distribution, combining normal nutritional status with evidence of nutritional alterations in a subset of children. Hematological analysis showed that leukocyte counts were within normal ranges in 76.9% of the sample, while 15.4% presented decreased values and 7.7% elevated values. Lymphocyte and monocyte levels were largely normal; however, 7.7% of children exhibited elevated lymphocyte counts. Erythrocyte parameters indicated a high prevalence of anemia-related indicators, with 80.8% displaying low erythrocyte counts, accompanied by reduced hemoglobin levels in 69.2% and decreased hematocrit in 61.5% of participants. In conclusion, the results suggest that sociodemographic conditions and caregivers' nutritional knowledge significantly influence child nutritional status. The comprehensive assessment of anthropometric, biochemical, immunological, and hematological parameters enabled the identification of potential nutritional deficiencies that may adversely affect growth and development.

Keywords: Malnutrition; habits; children; poor nutrition; health

Fecha de recibido: 28/11/2025

Fecha de aceptado: 22/01/2026

Fecha de publicado: 13/02/2026

Introducción



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 nutrición de los niños se ha convertido en uno de los asuntos más relevantes a nivel global, tanto para la población general, como para las entidades internacionales y los expertos en salud. En este contexto, la alimentación es esencial para el desarrollo mental y físico de los niños. Además, favorece la prevención de enfermedades, mejora la eficiencia y establece las condiciones para una adaptación apropiada al entorno, puesto que brinda la energía requerida para que todos los sistemas corporales funcionen bien.

Sin embargo, en los países en vías de desarrollo hay condiciones adversas que favorecen la mala nutrición, especialmente en las áreas vulnerables donde los individuos enfrentan más obstáculos para acceder a una dieta completa y equilibrada. Esto es crucial para garantizar los procesos de desarrollo y el gasto energético del cuerpo según la edad del niño. Según una investigación que llevó a cabo la Organización Mundial de la Salud (OMS) (1) Acerca de la nutrición del lactante y del niño pequeño en 2021, "En numerosas naciones, menos de una cuarta parte de los niños entre 6 y 23 meses cumplen con los requisitos específicos de edad en lo que respecta a la variedad en su dieta y al consumo adecuado de alimentos".

Según la OMS, en América Latina el problema social asociado a la hambruna tiene una prevalencia del 7.9%. En los países de América del Sur, este porcentaje se eleva al 8.4% entre los años 2019 y 2021 (1). Se determinó que entre el 9% y el 16.7% de este grupo está compuesto por niños menores de cinco años, lo cual es una cifra significativa que preocupa a las organizaciones sociales. A pesar de que se han implementado medidas y se han logrado resultados que han reducido esta cifra, los indicadores siguen creciendo, especialmente al realizar evaluaciones en áreas rurales.

En el Ecuador, de acuerdo a datos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2), "En Ecuador, el 23.1% de los niños y las niñas que no han cumplido cinco años padecen desnutrición crónica o retraso en el crecimiento; este porcentaje es más elevado, del 28.7%, en las áreas rurales", según datos del Ministerio Coordinador de Desarrollo Social. La provincia de Manabí se encuentra entre las zonas con índices más altos de desnutrición (3).

Pérez G (4) en Cotopaxi provincia del Ecuador en el año 2022 mediante un estudio descriptiva transversal donde en sus resultados principales se encontraron que 8.9% de los participantes tenían sobrepeso, siendo así que la obesidad estuvo presente en un 14.5% aquellos niños que presentaban un normopeso fueron mayoritarios con un 23.5% respectivamente. Concluyendo que la funcionalidad familiar se asoció significativamente con el grupo etario y el estado nutricional atendiendo a la talla/edad. Sin embargo, esa variable resultó independiente con respecto al estado nutricional según IMC/edad.

A nivel de Manabí en un estudio realizado en el año 2022 por Rivera J (5) Se evidenció que hay características de la desnutrición infantil en relación con las causas inmediatas: los niños menores de cinco años nacen con bajo peso (31%), cifra mayor al porcentaje de niños que no tienen bajo peso (18%). Además, existen otros factores que influyen en el desarrollo de este problema; por ejemplo, vivir en una zona rural está inversamente relacionado con la desnutrición. Asimismo, los hogares sin recogida de residuos incrementan el riesgo de padecer desnutrición. Cabe señalar que la disminución de esta problemática no ha sido prioritaria en las acciones locales, ya que se han implementado pocas o ninguna estrategia para respaldar y complementar los esfuerzos a nivel nacional.

Cañarte y col (6) en el año 2021 realizaron un estudio en Jipijapa permitiendo conocer así el estado actual de la desnutrición en infantes encontrando que entre 239 niños de 0 a 9 años el 47,2% obtuvo un diagnóstico





final de desnutrición, además el sexo masculino es el más afectado por esta patología, a diferencia de años anteriores, hubo un aumento significativo de los casos de desnutrición infantil, por lo que la incidencia de desnutrición infantil fue mayor en las comunidades urbanas.

El propósito de esta investigación fue describir el estado nutricional, así como las pruebas que permiten el diagnóstico de estas anomalías, siendo así que la desnutrición infantil es un fenómeno multidimensional que impacta negativamente, se han logrado avances en la reducción de esta enfermedad a nivel mundial mientras que nuestro país muestra avances limitados, donde la prevalencia es de casi una cuarta parte de la población menor de cinco años, con un descenso a nivel nacional y peculiaridades a nivel provincial.

Materiales y métodos

El estudio se desarrolló bajo un diseño descriptivo y observacional de corte transversal, lo que permitió analizar las características del estado nutricional y de salud de la población infantil en un momento determinado. Este tipo de diseño facilitó la recolección y análisis de datos antropométricos, bioquímicos, inmunológicos y hematológicos sin la manipulación de variables, proporcionando una visión objetiva de la realidad sanitaria de los niños evaluados. Asimismo, permitió identificar la prevalencia de alteraciones nutricionales y hematológicas presentes en la muestra, sirviendo como punto de partida para futuras investigaciones y para la planificación de intervenciones en salud pública.

La población de referencia la constituye la población de la provincia de Manabí, la misma que según las Proyección poblacional a nivel provincial periodo 2020 – 2025 está conformada al año 2021 por 1.573.950 habitantes:

Tabla 1. Caracterización de la población objeto de estudio

Grupos de edad	Cantón Jipijapa			Cantón Puerto López			Totales
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	
Menores de 1 año	604	612	1216	264	274	538	1754
1 a 4 años	2973	2781	5754	1327	1218	2545	8299
Total	3577	3393	6970	1591	1492	3083	10053

Fuente: Sistema Nacional de Información (SIN) - Proyecciones y estudios demográficos -Proyección poblacional a nivel cantonal periodo 2020 – 2025 <https://sni.gob.ec/proyecciones-y-estudios-demograficos>

Muestra

La población demandante efectiva la constituyen los niños menores a 5 años de los cantones Jipijapa y Puerto López, que según el INEC en proyección poblacional a nivel cantonal periodo 2020 – 2025 está conformada al año 2021 por 10.053 niños menores a 5 años

$$n = \frac{z^2 N * PQ}{e^2 N + z^2 PQ}$$

Donde

n= Tamaño de la muestra

$$n = \frac{2,17^2 * 0,25 * 63428}{0,03^2 * 63428 + 2,17^2 * 0,25}$$



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

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



$$\begin{aligned}
 &Z = \text{Margen de confiabilidad} \\
 &e = \text{Error admisible} \\
 &N = \text{Tamaño de la población} \\
 \\
 &n = ? \\
 &Z = 2,17 \\
 &P = 0,5 \\
 &Q = 0,5 \\
 &e = 0,03 \\
 &N = 63428
 \end{aligned}
 \qquad
 \begin{aligned}
 n &= \frac{4,71}{0,0009} \cdot \frac{0,25}{400} + \frac{63428}{4,71} \cdot \frac{0,25}{400} \\
 n &= \frac{74675}{57,09 + 1,18} \\
 n &= \frac{74675}{58,26} \\
 n &= 1282 \text{ habitantes}
 \end{aligned}$$

Tamaño final de la muestra. - De la población demandante efectiva se dará atención a 360 niños menores de cinco años que representan el 3,7% de los niños.

La muestra final fue observacional, en un total de 26 niños de la Parroquia Salango del Cantón Puerto López.

Criterios de inclusión

- Padres y/o representantes de los niños que acepten participar voluntariamente en el estudio y firmen el consentimiento y/o asentimiento informado.
- Niños/as que residan en las parroquias urbanas y rurales de la zona sur de Manabí.
- Serán incluidos niños menores de cinco años, seleccionados sin distinción de etnia, sexo o género, procedencia.

Criterios de exclusión

- Se excluirán niños que presenten enfermedades crónicas o agudas que puedan afectar los resultados de la investigación.

Técnica e instrumentos de recolección de datos

- Cuestionario de conocimientos generales en nutrición y alimentación basados en las guías alimentarias del Ecuador
- Tablas de referencia de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para clasificar el estado nutricional de los niños según su edad y sexo, utilizando los valores de IMC de acuerdo al siguiente cálculo: Calcular el índice de masa corporal (IMC) utilizando la fórmula $IMC = \text{peso (kg)} / \text{talla (m)}^2$.

Recolección de muestras biológicas

Tipo de muestra

- Considerando que en el estudio se utilizó muestras biológicas humanas, con participación de población infantil, todos los investigadores firmaron una declaratoria de confidencialidad.
- Las muestras biológicas humanas y los datos de estas fueran obtenidas, almacenadas, procesadas con sujeción a los derechos y principios establecidos en la normativa vigente relacionada, con pleno respeto a la dignidad, identidad e integridad.





- En esta investigación se obtuvo una muestra de sangre: Aproximadamente 10 cc, que se utilizará para las mediciones bioquímicas (perfil lipídico, prealbúmina, hierro sérico), pruebas hematológicas (biometría completa) inmunológicas (timulina, complemento C3 y C4)

Condiciones previas a la toma de muestra

- En las reuniones informativas que se mantuvieron con los participantes de la investigación previo a la toma de muestra se les brindó las indicaciones que debían de cumplir:
- El paciente debe estar en ayunas durante al menos 8 horas.
- El paciente debe evitar consumir alimentos grasos durante las 24 horas previas a la toma de muestra.

Toma de muestra

- La recolección de muestras biológicas de los beneficiarios de la investigación se realizó de acuerdo a los requisitos establecidos, además, de contar con la aprobación del CEISH aprobado por el Ministerio de Salud Pública.
- No se recolectaron muestras biológicas humanas de los sujetos de investigación, sin contar con la firma del consentimiento/asentimiento informado de los mismos o a través de su representante legal.
- La obtención y uso de muestras biológicas humanas, se realizó cumpliendo con las normas de bioseguridad y calidad.
- Las muestras fueron tomadas por los investigadores y estudiantes asignados en cada zona y receptadas en el lugar donde residía el beneficiario.
- La toma de muestra fue mediante extracción sanguínea con jeringuilla, se tomarán dos tubos uno sin anticoagulante para el procesamiento de las pruebas bioquímicas e inmunológicas y uno con anticoagulante para el procesamiento de pruebas hematológicas.
- Es importante seguir las instrucciones específicas del laboratorio para la toma de muestras según el procedimiento operativo estándar.
- Preparar el material necesario: jeringuilla, aguja, algodón y antiséptico.
- Identificar la vena adecuada para la extracción.
- Colocar el brazo del paciente en una posición cómoda y fijar la vena.
- Limpiar la zona de punción con antiséptico y esperar a que se seque.
- Insertar la aguja en la vena y extraer la cantidad de sangre necesaria.
- Retirar la aguja y aplicar presión en la zona de punción con un algodón para detener el sangrado.
- Colocar un apósito sobre la zona de punción.

Transporte de muestra

- Una vez tomadas las muestras desde las parroquias urbanas y rurales fueron transportadas a los laboratorios de prácticas de la carrera de laboratorio clínico.
- El investigador asignado de cada localidad fue el responsable del adecuado transporte de muestras debe realizarse de manera cuidadosa para garantizar que no se produzcan alteraciones en las mismas.
- Las muestras fueron transportadas en un recipiente adecuado y etiquetado con la información del paciente y el tipo de muestra.
- Las muestras fueron transportados a la temperatura adecuada.





- Las muestras fueron transportadas lo más rápido posible al laboratorio para minimizar el riesgo de alteraciones en las mismas.
- En algunos casos, se requirió el uso de transporte refrigerado o con hielo seco para garantizar que las muestras llegaran al laboratorio en las mejores condiciones posibles.
- El personal encargado del transporte de las muestras tenía conocimientos básicos sobre los procedimientos de manipulación y transporte de muestras para evitar errores o contaminaciones.

Eliminación de muestras biológicas.

- La destrucción de muestras biológicas humanas se realizó de acuerdo a lo dispuesto en la normativa que regula el manejo de desechos sanitarios del Ecuador.
- Los investigadores no compartieron las muestras fuera del grupo de investigación.
- El investigador técnico fue el encargado de garantizar la destrucción de muestras biológicas una vez concluida la investigación.
- Las agujas, jeringas y otros materiales utilizados para la toma de muestras de sangre fueron colocados en un recipiente de desechos biológicos o contenedor de objetos punzantes. Estos recipientes fueron etiquetados y cerrados de forma segura.
- Los recipientes de desechos biológicos o contenedores de objetos punzantes llenos fueron sellados y etiquetados adecuadamente antes de ser retirados del área de trabajo.
- Se siguieron las regulaciones locales y las políticas del laboratorio para la eliminación adecuada de desechos.
- Los investigadores siguieron las instrucciones específicas proporcionadas por el laboratorio o el personal encargado de la eliminación de desechos para garantizar una eliminación adecuada y segura de los desechos de muestras de sangre.

Técnica de procesamiento

- De acuerdo a la distribución de las actividades, los investigadores del área de conocimiento de bioquímica fueron los encargados de procesar las muestras y determinarán perfil lipídico, prealbúmina, hierro sérico conforme al procedimiento operativo estándar POE.
- Los investigadores del área de conocimiento de hematología fueron los responsables de la biometría completa conforme al procedimiento operativo estándar POE.
- Los investigadores del área de conocimiento de inmunología fueron los responsables de las determinaciones inmunológicas de timulina, complemento C3 y C4, conforme al procedimiento operativo estándar POE.

Análisis estadístico de los datos o resultados

Análisis descriptivo: se calcularon las frecuencias y los porcentajes para las variables cualitativas, y las medias, desviaciones estándar, o típicas, valores máximos y mínimos para las mediciones cuantitativas, se incluirá además el cálculo de prevalencia de la enfermedad, incidencia, factores de riesgo, etc.

Análisis bivalente: se especificaron las técnicas utilizadas para comprobar relaciones 2 a 2 entre las variables independientes y la(s) dependiente(s).





En el caso de que las variables sigan la distribución normal, se describirá una o varias de las técnicas siguientes:

- Si las variables que se quiere relacionar son ambas de tipo numérico, se indicará que van a calcularse los coeficientes de correlación de Pearson y/o regresión lineal.
- Si una variable es de tipo cuantitativo, se describirá que el análisis estadístico a aplicar será el test de la t de Student cuando la variable cualitativa tenga 2 niveles.

Además de la descripción de las pruebas que se aplicaron en el estudio, se especificó el nivel de significación que se determinará para detectar diferencias significativas ($p < 0,05$ o $p < 0,01$), que se utilizará en los distintos análisis.

Consideraciones éticas

El proyecto tiene un aval de la comisión científica de carrera, y previamente a la ejecución de la investigación, será remitido a un comité de Ética de Investigación en Seres Humanos reconocido por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador MSP, para evaluación ética, metodológica y jurídica de proyecto de investigación.

El consentimiento informado es esencial para garantizar que la persona tenga la oportunidad de tomar una decisión informada sobre su participación en investigaciones de intervención en humanos. Por lo que a los padres, representantes o tutores legales de los niños antes de su participación se les explicará la naturaleza del estudio, objetivos, dinámica de recopilación de datos, que mediciones y muestras biológicas serán tomadas los posibles riesgos, posibles molestias y beneficios, además del derecho a retirar a sus hijos del estudio en cualquier momento. Se responderá a cada pregunta o duda que tengan los participantes.

Considerando que la población de estudio es menor de edad y no tienen la capacidad legal para otorgar un consentimiento informado completo. El asentimiento informado es una forma de obtener el acuerdo del menor para participar en una actividad o estudio, mientras que el consentimiento informado se obtiene de los padres o tutores legales del menor. Por lo tanto, también se aplicará el asentimiento informado a los niños y niñas. Se evaluará cuidadosamente los posibles beneficios y riesgos del estudio para los niños. Los beneficios deben superar los riesgos y se tomará medidas para minimizar cualquier riesgo potencial. Un testigo que sepa leer y escribir debe firmar (si es posible, esta persona debiera seleccionarse por el participante y no debiera tener conexión con el equipo de investigación). Los participantes analfabetos deberán incluir su huella dactilar también.

Se garantizará la protección de la privacidad de los niños y sus familias. Se tomarán medidas para asegurar que la información recopilada sea confidencial y no se comparta con terceros sin el consentimiento explícito de los padres o tutores legales. La anonimización es la aplicación de medidas dirigidas a impedir la identificación o re identificación de una persona natural, en este caso se utilizará mediante una codificación, considerando la primera letra de nombre, primera letra de apellido, últimos cuatro dígitos de la cédula.

La recolección de muestras biológicas de los sujetos de investigación se podrá realizar una vez que se haya cumplido con todos los requisitos establecidos para el efecto y el estudio cuente con la aprobación del CEISH aprobado por el MSP. Las muestras serán tomadas por los investigadores y serán custodiadas por el investigador principal y el técnico docente en el laboratorio de bioquímica de la universidad estatal del sur de Manabí.





Todos los procedimientos éticos se registrarán por los lineamientos del Reglamento para la aprobación, desarrollo, vigilancia y control de investigaciones, observacionales y estudios de intervención e seres humanos, y los de la Declaración de Helsinki para la investigación en seres humanos de la Asociación Médica Mundial (AMM).

Resultados y discusión

A continuación, se presentan los resultados del estudio realizado en la población infantil de la parroquia Salango del cantón Puerto López, los cuales permiten describir de manera integral su estado nutricional y de salud. Los hallazgos incluyen información sobre hábitos alimentarios, evaluación antropométrica y análisis de parámetros bioquímicos, inmunológicos y hematológicos, evidenciando tanto prácticas nutricionales favorables como alteraciones relevantes, especialmente en los indicadores hematológicos. Estos resultados aportan una visión global de la situación nutricional de los niños evaluados y constituyen una base fundamental para identificar factores de riesgo, orientar acciones preventivas y fortalecer estrategias de intervención en el ámbito de la salud infantil.

Tabla 1. Condiciones sociodemográficas en niños menores de 5 años de la Parroquia Salango del Cantón Puerto López.

Variables	F	%
Edad		
1	1	3.8
2	5	19.2
3	5	19.2
4	5	19.2
5	10	38.5
Sexo de los pacientes		
Femenino	15	57.7
Masculino	11	42.3
Etnia		
Mestizos	26	100.0
Indígenas	0	0,0
Afroecuatorianos	0	0,0
Montubios	0	0,0
Lugar de residencia		
Los Ciruelos	6	23,08
María Auxiliadora	10	38,46
Las Mercedes	7	26,92
Las Orquídeas	3	11,54
Zona		
Rural	26	100.0





Análisis e interpretación: En la población evaluada ($n = 26$), el valor más relevante fue la concentración de los participantes en el grupo etario 5, que representó el 38,5% ($n = 10$), lo que indica un predominio de niños de mayor edad dentro de la muestra, posiblemente relacionado con una mayor captación o asistencia a controles en este grupo. Asimismo, predominó el sexo femenino con el 57,7% ($n = 15$), aunque con una distribución relativamente equilibrada respecto al masculino. La totalidad de los participantes perteneció a la etnia mestiza (100,0%; $n = 26$) y residió en zona rural (100,0%; $n = 26$), lo que refleja una población homogénea desde el punto de vista étnico y geográfico. Dentro de las comunidades, María Auxiliadora concentró el mayor porcentaje con el 38,46% ($n = 10$), lo cual puede explicarse por una mayor densidad poblacional o mayor accesibilidad a la captación de la muestra en ese sector.

Tabla 2. Nivel de conocimiento sobre nutrición de los representantes de los niños en estudio.

Variables	F	%
¿Con qué frecuencia come frutas, verduras y hortalizas?		
A diario	24	92.3
No a diario	2	7.7
¿Se ha realizado exámenes de laboratorio?		
Sí	16	61.5
No	10	38.5
¿Cuáles exámenes de laboratorio se ha realizado?		
Hemograma, uroanálisis y coproparasitario	16	61.5
Ninguno	10	38.5
¿Comen todos juntos cuando están en la casa?		
Sí	24	92.3
A veces	2	7.7
¿Ven televisión cuando comen?		
Sí	11	42.3
No	13	50.0
A veces	2	7.7
¿Existen normas de alimentación?		
Sí	12	46.2
No	14	53.8
¿Existen normas de alimentación?		
Desayuno, almuerzo y cena	10	38.5
Desayuno, media mañana, almuerzo, media tarde y cena	16	61.5
¿Quién compra los alimentos habitualmente en la casa?		
Mamá	6	23.1
Papá	13	50.0





Otro	1	3.8
Mamá y papá	2	7.7
Papá y abuelo (a)	2	7.7
Mamá, papá y abuelo (a)	2	7.7

Análisis e interpretación: En la tabla 2 la muestra estudiada muestra hábitos alimenticios mayormente saludables, ya que 24 pacientes (92.3%) consumen frutas, verduras y hortalizas a diario, y la mayoría realiza comidas en familia (92.3%). En cuanto a la realización de exámenes de laboratorio, 16 pacientes (61.5%) se los han realizado, siendo hemograma, uroanálisis y coproparasitario los más frecuentes. En lo que se refiere a las costumbres en las comidas, el 50% no mira televisión mientras come; un 42.3% sí lo hace y un 7.7% de manera ocasional. A pesar de que la mayor parte de los encuestados (61.5%) sigue un patrón de cinco comidas diarias, el 53.8% afirma que no hay reglas alimentarias en sus casas. Con relación a la compra de alimentos, el padre asume mayormente esta responsabilidad (50%), mientras que otros integrantes lo hacen con menos frecuencia.

Tabla 3. Frecuencia del consumo de alimentos

Variables	Veces por semana		Veces al mes		Nunca	
Leche entera	22	84.6%	4	15.4%	0	0.0%
Leche semidescremada	3	11.5%	11	42.3%	12	46.2%
Leche descremada	6	23.1%	7	26.9%	13	50.0%
Queso fresco	25	96.2%	1	3.8%	0	0.0%
Queso mantecoso o gauda	3	11.5%	11	42.3%	12	46.2%
Quesillo	3	11.5%	14	53.8%	9	34.6%
Yogur normal o batido	18	69.2%	7	26.9%	1	3.8%
Yogur liviano en calorías (light o diet)	4	15.4%	7	26.9%	15	57.7%
Pescados	25	96.2%	1	3.8%	0	0.0%
Pavo	1	3.8%	11	42.3%	14	53.8%
Pollo	25	96.2%	1	3.8%	0	0.0%
Carne vacuno	19	73.1%	7	26.9%	0	0.0%
Cerdo	16	61.5%	10	38.5%	0	0.0%
Embutidos (vienesas, jamón, mortadela, longaniza, otras)	13	50.0%	11	42.3%	2	7.7%
Verduras	25	96.2%	1	3.8%	0	0.0%
Frutas	26	100.0%	0	0.0%	0	0.0%
Legumbres	25	96.2%	1	3.8%	0	0.0%
Pan blanco	17	65.4%	9	34.6%	0	0.0%
Pan integral	7	26.9%	13	50.0%	6	23.1%
Mantequilla	13	50.0%	13	50.0%	0	0.0%
Margarita	8	30.8%	16	61.5%	2	7.7%





Mayonesa	6	23.1%	19	73.1%	1	3.8%
Snack dulces	6	23.1%	15	57.7%	5	19.2%
Snack salados	5	19.2%	15	57.7%	6	23.1%
Bebidas y jugos con azúcar	14	53.8%	10	38.5%	2	7.7%
Bebidas y jugos diet o light	1	3.8%	9	34.6%	16	61.5%
Comidas pre-preparadas para consumo en el hogar congelados, cárneos envasados, papas duquesas, etc.)	2	7.7%	11	42.3%	13	50.0%
Comidas rápidas preparadas (pizza, hamburguesas, papas fritas, empanadas, comida china, sushi, tai, etc.)	4	15.4%	19	73.1%	3	11.5%

Análisis e interpretación: La tabla 3 muestra las costumbres alimenticias de la muestra, evidenciando una tendencia hacia una dieta saludable en general. Un alto consumo de alimentos procedentes de fuentes vegetales y animales, así como de frutas y verduras, se evidencia en la mayoría de los participantes (84.6% leche entera, 96.2% queso fresco, 69.2% yogur normal, 96.2% pescado, 96.2% pollo, 73.1% carne vacuna, 61.5% cerdo, 96.2% verduras, 100% frutas y 96.2% legumbres). Por el contrario, los productos lácteos bajos en grasa, los embutidos, las bebidas azucaradas o dietéticas, las comidas rápidas y los snacks dulces y salados se ingieren con menos regularidad, a menudo una vez al mes o nunca; esto refleja que existe poca preferencia por la comida muy procesada o con un alto contenido de calorías.

Tabla 4. Pruebas de normalidad de parámetros antropométricos en niños menores de 5 años de la Parroquia Salango del Cantón Puerto López.

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Talla/m	0.976	26	0.772
Peso/kg	0.925	26	0.058
IMC	0.970	26	0.612

Análisis e interpretación: En la tabla 4 el análisis de la prueba de normalidad Shapiro-Wilk, aplicada a una muestra de 26 sujetos, indica que las variables talla ($p = 0,772$), peso ($p = 0,058$) e IMC ($p = 0,612$) presentan valores de significancia mayores a $\alpha = 0,05$, por lo que no se rechaza la hipótesis nula de normalidad en ninguno de los casos; esto significa que los datos de estas tres variables se distribuyen de manera aproximadamente normal, siendo estadísticamente válido el uso de pruebas paramétricas para su análisis posterior (como t de Student, ANOVA o correlación de Pearson), considerando además que la prueba de Shapiro-Wilk es especialmente recomendada para tamaños muestrales pequeños ($n < 50$) debido a su mayor potencia estadística.



**Tabla 5** Parámetros antropométricos en niños menores de 5 años de la Parroquia Salango del Cantón Puerto López.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Talla/m	26	0.72	1.18	0.98	0.12
Peso/kg	26	8.60	23.65	15.33	3.75
Índice de Masa corporal (IMC)	26	12.39	18.30	15.70	1.56

Análisis e interpretación: En la tabla 5 los resultados estadísticos descriptivos muestran que, en una muestra de 26 individuos, la talla presentó un valor mínimo de 0,72 m y un máximo de 1,18 m, con una media de 0,98 m y una desviación estándar de 0,12 m, lo que indica una variabilidad moderada en la estatura de los participantes. Respecto al peso, las cifras oscilaron entre 8,60 kg y 23,65 kg, arrojando una media de 15,33 kg y una desviación estándar de 3,75 kg. Esto muestra que los datos son bastante dispersos, lo cual puede estar vinculado a variaciones en la edad, el estado nutricional o el desarrollo físico. En relación con el índice de masa corporal (IMC), los valores fluctuaron entre 12,39 y 18,30, con una media de 15,70 y una desviación estándar de 1,56. Esto demuestra que la mayor parte de los participantes está en rangos considerados saludables; sin embargo, hay casos específicos que podrían señalar riesgo de bajo peso o desnutrición.

Tabla 6. Parámetros antropométricos en niños menores de 5 años de la Parroquia Salango del Cantón Puerto López.

Variables	F	%
Talla		
Talla normal (entre -2 y +2)	11	42.3
Baja talla (entre -2 y -3)	7	26.9
Baja talla severo (de -3 hacia abajo)	8	30.8
Peso/kg		
Peso normal (entre -2 y +2)	18	69.2
Bajo peso (entre -2 y -3)	5	19.2
Bajo peso severo (de -3 hacia abajo)	3	11.5
Índice de Masa Corporal (IMC)		
Peso saludable (entre -2 y +2)	25	96.2
Emaciado (entre -2 y -3)	1	3.8

Análisis e interpretación: En la tabla 6 los resultados obtenidos sobre las variables antropométricas reflejan que, respecto a la talla, el 42,3% de los participantes presenta una talla normal (entre -2 y +2 desviaciones estándar), mientras que un 26,9% muestra baja talla y un 30,8% evidencia baja talla severa, lo que indica una alta prevalencia de retraso en el crecimiento dentro de la población evaluada. En términos de peso, la mayoría de las personas (69,2%) se ubican en un rango normal. No obstante, el 19,2% tiene bajo peso y el 11,5% tiene bajo peso severo, lo que deja ver posibles carencias nutricionales que necesitan ser atendidas. Por otra parte, el estudio del índice de masa corporal (IMC) muestra que el 96,2 % de los examinados tiene un peso saludable, pero solo un 3,8% se clasifica como emaciado. Esto indica que, a pesar de que la mayoría mantiene una





relación equilibrada entre altura y peso, hay casos particulares que podrían relacionarse con desnutrición crónica.

Tabla 7 Estadísticos descriptivos de parámetros bioquímicos en niños menores de 5 años de la Parroquia Salango del Cantón Puerto López.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Mediana	Rango intercuartil
Triglicéridos	26	67.40	144.06	98.0942	22.50945	-	-
Colesterol	26	84.92	165.80	135.1015	20.90087	-	-
Colesterol HDL	26	42.60	60.54	-	-	48.2000	9.46
Colesterol LDL	26	20.30	102.68	66.5077	23.68620	-	-
Albumina	26	4.01	4.96	4.5638	0.22938	-	-
Hierro Sérico	26	39.74	145.01	89.3227	31.05510	-	-

Análisis e interpretación: En la tabla 7 los valores bioquímicos de la muestra de 26 pacientes, incluyendo lípidos y parámetros séricos importantes. Los triglicéridos muestran un rango de 67.40 a 144.06 mg/dL, con una media de 98.09 y desviación estándar de 22.51, indicando que la mayoría de los pacientes se encuentra dentro de valores normales. El colesterol total varía entre 84.92 y 165.80 mg/dL, con una media de 135.10 y desviación estándar de 20.90, también dentro de rangos saludables. El colesterol HDL tiene una mediana de 48.2 mg/dL y un rango intercuartil de 9.46, lo que indica niveles apropiados de colesterol "bueno". Por lo general, el colesterol LDL está en niveles bajos (66.51 mg/dL de media y 23.69 de desviación estándar), lo cual es positivo para la salud del corazón. La albúmina sérica, que tiene un promedio de 4.56 g/dL y varía entre 4.01 y 4.96 g/dL, señala que la condición nutricional proteica es buena. Por último, el hierro sérico oscila entre 39.74 y 145.01 µg/dL, con una media de 89.32 y una desviación estándar de 31.06, lo que indica que la mayor parte de la muestra está en rangos normales; sin embargo, algunos pacientes podrían tener niveles bajos.

Tabla 8 Parámetros bioquímicos menores de 5 años de la Parroquia Salango del Cantón Puerto López.

Variables	F	%
Triglicéridos		
Normal <150 mg/dl	26	100.0
Colesterol		
Deseable < 150 mg/dl	19	73.1
Normal alto 150-169 mg/dl	7	26.9
Colesterol HDL		
Riesgo bajo: > 55 mg/dL	1	3.8
Riesgo moderado: 40 – 55 mg/dL	24	92.3
Riesgo alto: < 40 mg/dL	1	3.8
Colesterol LDL		
Normal 0-150 mg/dL	26	100.0



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

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



Albúmina		
Normal 3.8 - 5.4 g/dL	26	100.0
Hierro Sérico		
Bajo <60 ug/dL	3	11.5
Normal 60 - 160 ug/dL	23	88.5

Análisis e interpretación: En la tabla 9 los parámetros bioquímicos muestran que todos los pacientes presentan triglicéridos dentro del rango normal (<150 mg/dL) y colesterol LDL normal (0-150 mg/dL), lo que indica un perfil lipídico favorable. En cuanto al colesterol total, el 73.1% se encuentra en rango deseable (<150 mg/dL) y el 26.9% en nivel normal alto (150-169 mg/dL), mientras que el colesterol HDL refleja que la mayoría (92.3%) tiene riesgo moderado (40-55 mg/dL) y solo un caso presenta riesgo bajo (>55 mg/dL) y otro riesgo alto (<40 mg/dL). La albúmina sérica es normal en todos los pacientes (3.8-5.4 g/dL), indicando un adecuado estado nutricional proteico. Finalmente, el hierro sérico se encuentra normal en el 88.5% de los pacientes, aunque un 11.5% presenta valores bajos (<60 µg/dL), sugiriendo riesgo de deficiencia de hierro en un pequeño grupo.

Tabla 10. Estadísticos descriptivos de parámetros inmunológicos en niños menores de 5 años de la Parroquia Salango del Cantón Puerto López.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Mediana	Rango intercuartil
Complemento 3	26	93.80	165.40	-	-	110.4500	32.35
Complemento 4	26	17.70	35.80	26.9685	5.93252	-	-

Análisis e interpretación: En la tabla 10 La tabla presenta los valores del complemento 3 (C3) y complemento 4 (C4) en la muestra de 26 pacientes, indicadores importantes de la función del sistema inmune. El C3 varía entre 93.80 y 165.40 mg/dL, con una mediana de 110.45 y un rango intercuartil de 32.35, mostrando que la mayoría de los pacientes se concentra en valores cercanos a la mediana, dentro de rangos generalmente normales. El C4 presenta un rango de 17.70 a 35.80 mg/dL, con una media de 26.97 y desviación estándar de 5.93, reflejando también una distribución mayormente dentro de valores normales.

Tabla 11 Parámetros inmunológicos en niños menores de 5 años de la Parroquia Salango del Cantón Puerto López.

Variables	F	%
Complemento C3		
Normal 90.0 - 180.0 mg/dl	26	100.0
Complemento C4		
Normal 10.0 - 40.0 mg/dl	26	100.0

Análisis e interpretación: En la tabla 11 todos los pacientes presentan valores normales de complemento C3 (90-180 mg/dL) y complemento C4 (10-40 mg/dL), lo que indica que, dentro de la muestra estudiada, la función del sistema del complemento está completamente preservada, sin evidencia de deficiencias o alteraciones en estos componentes inmunológicos.





Tabla 12 Estadísticos descriptivos de parámetros hematológicos en niños menores de 5 años de la Parroquia Salango del Cantón Puerto López.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Mediana	Rango Intercuartil
Glóbulos blancos	26	3.75	13.58	7.5623	2.40528	-	-
Linfocitos	26	29.79	63.37	46.0550	8.79710	-	-
Monocitos	26	4.28	9.60	6.8269	1.38179	-	-
Neutrófilos %	26	25.31	59.26	39.9215	10.09431	-	-
Eosinófilos %	26	0.84	16.87	7.0262	4.06040	-	-
Basófilos%	26	0.02	0.40	-	-	0.1100	0.19
Linfocitos#	26	1.40	6.44	3.4492	1.19422	-	-
Monocitos #	26	0.30	1.11	-	-	0.4580	0.20
Neutrófilos #	26	1.35	7.77	-	-	2.6930	1.79
Eosinófilos #	26	0.08	2.29	-	-	0.4705	0.41
Basófilos #	26	0.00	0.04	-	-	0.0085	0.01
Glóbulos rojos	26	3.71	5.07	4.2577	0.32176	-	-
Hemoglobina	26	10.30	12.60	-	-	11.2500	1.43
Hematocrito	26	32.00	39.90	35.7038	2.20245	-	-
VCM	26	76.60	92.20	84.0962	3.98693	-	-
HCM	26	23.50	29.70	26.8269	1.53507	-	-
CHCM	26	30.30	32.80	31.9115	0.58878	-	-
Plaquetas	26	128.00	467.00	328.2692	88.24673	-	-

Análisis e interpretación: En la tabla 12 la tabla presenta el hemograma completo de la muestra de 26 pacientes, reflejando tanto células sanguíneas blancas como rojas y plaquetas. Los glóbulos blancos oscilan entre 3.75 y 13.58 $\times 10^3/\mu\text{L}$, con media de 7.56 y desviación estándar de 2.41, mientras que los subtipos celulares (linfocitos, monocitos, neutrófilos, eosinófilos y basófilos) muestran rangos y medias dentro de límites fisiológicos normales, indicando un sistema inmune funcional. Los glóbulos rojos tienen valores de 3.71 a 5.07 $\times 10^6/\mu\text{L}$, y la hemoglobina y el hematocrito son medianamente bajos (hematocrito del 35.70%, hemoglobina de 11.25 g/dL). Esto podría indicar una ligera anemia o alteraciones nutricionales menores. Los índices eritrocitarios (VCM, HCM y CHCM) están en rangos normales, lo que indica que las células tienen un tamaño y un contenido de hemoglobina apropiados. Por último, las plaquetas varían entre 128 y 467 $\times 10^3/\mu\text{L}$, con un promedio de 328.27, lo que señala que el recuento plaquetario es generalmente apropiado y no hay riesgo evidente de trastornos en la coagulación.

Tabla 13. Parámetros hematológicos en niños menores de 5 años de la Parroquia Salango del Cantón Puerto López.

Variables	F	%
Leucocitos		
Bajo $<5.00 \times 10^3/\mu\text{L}$	4	15.4





Normal 5.00 - 12.00 $10^3/uL$	20	76.9
Alto >12.00 $10^3/uL$	2	7.7
Linfocitos %		
Normal 20.00 - 60.00 %	24	92.3
Alto >60.00 %	2	7.7
Monocitos %		
Normal 3.00 - 10.00 %	26	100.0
Neutrófilos %		
Normal 50.00 - 70.00 %	26	100.0
Basófilos %		
Normal 0.00 - 1.00 %	26	100.0
Eosinófilos %		
Normal 0.50 - 5.00 %	26	100.0
Linfocitos #		
Normal 0.800 - 7.000 $10^3/uL$	26	100.0
Monocitos #		
Normal 0.120 - 1.200 $10^3/uL$	26	100.0
Neutrófilos #		
Bajo <2.000 $10^3/uL$	6	23.1
Normal 2.000 - 7.000 $10^3/uL$	18	69.2
Alto >7.000 $10^3/uL$	2	7.7
Eosinófilos #		
Normal 0.020 - 0.500 $10^3/uL$	14	53.8
Alto >0.500 $10^3/uL$	12	46.2
Basófilos #		
Normal 0.000 - 0.100 $10^3/uL$	26	100.0
Eritrocitos		
Bajo <4.5 $10^6/uL$	21	80.8
Normal 4.5 - 5.5 $10^6/uL$	5	19.2
Hemoglobina		
Bajo <12.0 g/dl	18	69.2
Normal 12.0 - 16.0 g/dl	8	30.8
Hematocrito		
Bajo <36.0 %	16	61.5
Normal 36.0 - 48.0 %	10	38.5
Volumen Corpuscular Media		





Normal 73.0 - 93.0 fL	26	100.0
Hemoglobina Corpuscular Media		
Bajo <26.0 pg	7	26.9
Normal 26.0 - 32.0 pg	19	73.1
Concentración de Hemoglobina Corpuscular Media		
Bajo <32.0 g/dL	11	42.3
Normal 32.0 - 36.0 g/dL	15	57.7
Plaquetas		
Bajo <150 $10^3/uL$	2	7.7
Normal 150 - 450 $10^3/uL$	24	92.3

Análisis e interpretación: En la tabla 14 el análisis de los resultados del hemograma revela que la mayoría de los pacientes se encuentra dentro de rangos normales para la mayoría de los parámetros hematológicos, aunque existen algunas alteraciones. En cuanto a los leucocitos, el 76.9% se encuentra en rango normal, mientras que un 15.4% presenta valores bajos y un 7.7% altos; los linfocitos y monocitos están mayoritariamente normales, pero un 7.7% de linfocitos % está elevado. Los neutrófilos # revelan que el 23.1% está bajo y el 7.7% alto; en cambio, los eosinófilos # muestran un 46.2% de valores altos, lo cual podría ser indicativo de leves reacciones alérgicas o inflamatorias. En cuanto a los eritrocitos, el 80.8% de ellos está por debajo de la gama habitual; además, el 69.2% presenta hemoglobina baja y el 61.5% hematocrito bajo, lo que indica una tendencia hacia la anemia en la mayor parte de la muestra. Los índices eritrocitarios indican que el 26.9% tiene HCM bajo y el 42.3% CHCM bajo, lo cual revela que los glóbulos rojos contienen menos hemoglobina. Para concluir, en la mayor parte (92.3%) las plaquetas son normales, con un porcentaje reducido (7.7%).

Hipótesis

Se confirman la hipótesis, evidenciando que un grupo significativo de niños menores de 5 años presenta estado nutricional deficiente. Se observa alta prevalencia de retraso en el crecimiento (57,7% con baja talla), presencia de bajo peso (30,7%) y una tendencia marcada a anemia, reflejada en bajos niveles de eritrocitos, hemoglobina y hematocrito. Aunque los parámetros bioquímicos e inmunológicos son mayoritariamente normales, el hierro sérico bajo en un subgrupo refuerza la existencia de deficiencias nutricionales, principalmente desnutrición crónica y anemia.

Discusión

La evaluación antropométrica, bioquímica, inmunológica y hematológica constituye un enfoque clave para comprender el estado nutricional y de salud de la población infantil, especialmente en contextos rurales. En la Parroquia Salango del Cantón Puerto López, estos indicadores permiten identificar alteraciones nutricionales y biológicas que pueden influir en el crecimiento y desarrollo infantil, facilitando la interpretación de los resultados obtenidos y su comparación con la evidencia científica para orientar acciones de prevención y promoción de la salud.

La muestra analizada está constituida por 26 pacientes. La mayoría de ellos pertenecen a la categoría de edad 5 (10 pacientes, es decir, el 38.5 %). Las categorías de edad 2, 3 y 4 tienen cada una cinco pacientes (19.2 %),



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

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



y solo hay un paciente en la categoría de edad 1 (3.8 %). En términos de género, las mujeres constituyen la mayoría con 15 casos (57.7%), mientras que los hombres suman 11 (42.3%). La mayor parte de la gente lleva hábitos alimenticios saludables: el 92.3% come frutas, hortalizas y verduras todos los días y también el 92.3% hace comidas en familia. Respecto a los hábitos durante las comidas, el 50% no ve televisión mientras come, mientras que un 42.3% sí lo hace y un 7.7% a veces. Las normas de alimentación no están completamente establecidas en los hogares, ya que 53.8% de los encuestados reporta que no existen, aunque la mayoría sigue un patrón de cinco comidas al día (61.5%).

La autora Lorena M. (7) concuerda que la mayoría de los niños el 75% evidenció que el grupo más presente fue el de alimentos saludables, mientras que el 25% quedó representado por el grupo de alimentos ultra procesados que se presentaban en las viandas. No obstante, los autores Castillo P y col. (8) se confirma una alta prevalencia de malnutrición por exceso (58,7%). se observó sólo un 59,2% en frutas, 71,4% para verduras, 13,8% en pescado, 39,3% en legumbres y 66,3% en lácteos. Diariamente, más del 65% consume golosinas dulces y/o saladas. Semanalmente, la comida rápida y productos fritos se ingieren en un 66% y 79% respectivamente.

Los resultados obtenidos sobre las variables antropométricas reflejan que, respecto a la talla, el 42,3% de los participantes presenta una talla normal (entre -2 y +2 desviaciones estándar), mientras que un 26,9% muestra baja talla y un 30,8% evidencia baja talla severa, lo que indica una alta prevalencia de retraso en el crecimiento dentro de la población evaluada. En cuanto al peso, la mayoría de los individuos, un 69,2%, se encuentran en un rango normal, sin embargo, el 19,2% presenta bajo peso y el 11,5% bajo peso severo, evidenciando posibles déficits nutricionales que requieren atención. Por otro lado, el análisis del índice de masa corporal (IMC) revela que el 96,2% de los evaluados se ubica dentro de un peso saludable, mientras que solo un 3,8% se clasifica como emaciado, reflejando que, aunque la mayoría mantiene un equilibrio entre peso y talla, existen casos específicos que podrían estar asociados a desnutrición crónica.

Los autores Ramos P y col. (9) concuerdan se encontró que existe mayor probabilidad de encontrar niños con retardo en talla que niñas (27,34% vs 23,33%), de la misma manera, existe mayor probabilidad de encontrar niños con sobrepeso/obesidad que niñas (6,53% vs 5,13%), Se encontró también problemas de sobrepeso y obesidad en un 5,8%. No obstante, la autora Tarazona G. (10) demuestran que, entre los niños de 3 a 5 años, el 94,4% se presentó peso para la edad (P/E) normal, el 88,2% peso para la talla (P/T) normal y el 94,4% talla para la edad (T/E) normal.

Los parámetros bioquímicos muestran que todos los pacientes presentan triglicéridos dentro del rango normal (<150 mg/dL) y colesterol LDL normal (0-150 mg/dL), lo que indica un perfil lipídico favorable. En cuanto al colesterol total, el 73.1% se encuentra en rango deseable (<150 mg/dL) y el 26.9% en nivel normal alto (150-169 mg/dL), mientras que el colesterol HDL refleja que la mayoría (92.3%) tiene riesgo moderado (40-55 mg/dL) y solo un caso presenta riesgo bajo (>55 mg/dL) y otro riesgo alto (<40 mg/dL). Los autores Chacón C y col. (11) concuerdan que los niños tuvieron valores normales de colesterol (45%), triglicéridos (36%), y con valores altos de estos parámetros 48% y 50% respectivamente. No obstante, los autores Galinda M. (12) los niños del estudio tuvieron una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad con alteraciones clínicas en el perfil metabólico de lípidos y glucosa.





El hemograma completo reflejando que, en cuanto a los leucocitos, el 76.9% se encuentra en rango normal, mientras que un 15.4% presenta valores bajos y un 7.7% altos; los linfocitos y monocitos están mayoritariamente normales, pero un 7.7% de linfocitos % está elevado. Respecto a los eritrocitos, el 80.8% está por debajo del rango normal, acompañado de hemoglobina baja en el 69.2% y hematocrito bajo en 61.5%, evidenciando tendencia a anemia en la mayoría de la muestra. Los índices eritrocitarios muestran que el 26.9% tiene HCM bajo y el 42.3% CHCM bajo, lo que refleja glóbulos rojos con menor contenido de hemoglobina. Finalmente, las plaquetas son normales en la mayoría (92.3%), con un pequeño porcentaje bajo (7.7%).

Los autores Crespo M y col. (13) concuerdan con la ausencia de alteraciones leucocitarias en el 67,29 % de los casos; sin embargo, el 20,19 % presentó leucopenia y el 12,52 % leucocitosis. Asimismo, el 63,06 % de los pacientes mostró cifras disminuidas. No obstante, los autores Graterol D y col. (14) Los valores de proteínas totales, albúmina, hemoglobina, hematocrito y leucocitos se encontraron dentro de rangos normales en la mayoría de los niños. No obstante, la neutrofilia y la linfopenia fueron condiciones observadas en el 45,2 %, mientras que la eosinofilia leve (19,4 %) fue más frecuente en los niños.

Se sugiere el desarrollo de futuras investigaciones orientadas a profundizar en el estado nutricional de la población infantil, incorporando evaluaciones antropométricas, bioquímicas, inmunológicas y hematológicas, con el fin de identificar factores de riesgo, establecer perfiles nutricionales y generar evidencia que contribuya al diseño de estrategias de intervención y promoción de la salud.

Conclusiones

Se llegó a la conclusión de que el estudio de las circunstancias sociodemográficas de la población infantil, en su mayoría rural, se encuentra principalmente concentrado en los niños mayores dentro del rango evaluado y con una ligera predominancia del género femenino. Sirviendo como punto de referencia para determinar las necesidades nutricionales y de salud en este grupo poblacional.

La evaluación del conocimiento nutricional de los representantes mostró una situación variada, detectando tanto campos de conocimiento sólido como considerables carencias, en particular en cuanto a lo que respecta a la alimentación equilibrada, la frecuencia con la que se ingieren nutrientes esenciales y el evitar déficits nutricionales. Estos resultados subrayan que es necesario poner en marcha programas educativos que fomenten las prácticas de alimentación sana en casa y favorezcan hábitos apropiados desde la infancia.

La evaluación de parámetros bioquímicos, inmunológicos, hematológicos y antropométricos posibilitó un diagnóstico completo de la salud y nutrición infantil, lo que permitió detectar desequilibrios o carencias relacionadas con el desarrollo, el funcionamiento del sistema inmune y el equilibrio metabólico. Los datos obtenidos muestran que hay necesidades nutricionales particulares que, si no se les realizan intervenciones a tiempo, podrían afectar el desarrollo tanto físico como cognitivo.

Referencias

1. OMS. (9 de junio de 2023). *Alimentación del lactante y del niño pequeño*. Recuperado el 27 de 05 de 2025, de who: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding#:~:text=Datos%20y%20cifras&text=Un%2045%25%20de%20las%20defunciones,tienen%20sobrepeso%20o%20son%20obesos>





2. ONU. (23 de Diciembre de 2022). *Juntos llegamos más lejos: la ONU en Ecuador, trabajando contra la desnutrición crónica infantil*. Recuperado el 27 de 05 de 2025, de <https://ecuador.un.org/es/213134-juntos-llegamos-m%C3%A1s-lejos-la-onu-en-ecuador-trabajando-contra-la-desnutrici%C3%B3n-cr%C3%B3nica#:~:text=Seg%C3%BAn%20los%20datos%20oficiales%2C%20un,vive%20John%20y%20su%20familia>.
3. MCDS. (1 de Junio de 2023). *La desnutrición golpea con más fuerza a Manabí*. El Telégrafo. Recuperado el 27 de 05 de 2025, de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/4/la-desnutricion-golpea-con-mas-fuerza-a-manabi>
4. Perez G, Delgado V, Mayorga C et all. (2022). Estado nutricional población pediátrica y funcionalidad familiar en una unidad educativa ecuatoriana. *Revista Eugenio Espejo*, 16(2), 35-46. Recuperado el 01 de 06 de 2025, de http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2661-67422022000200035
5. Rivera Jairo. (2022). Perfil de la desnutrición infantil en Manabí y el rol de las políticas públicas. *Sinergia*, 13(1), 129-138. Recuperado el 27 de 05 de 2025, de <https://www.redalyc.org/journal/5885/588569800010/html/>
6. Cañarte Jose; Toapanta Carlos; Rojas Maria et all . (2021). Prevalencia en infantes de desnutrición que acudieron al centro de salud del cantón Jipijapa. *Polo del Conocimiento*, 6(2), 23 - 28.
7. Lorena M. (2021). Presencia de alimentos saludables y/o ultraprocesados en las viandas de los niños. *ISALUD*, 1-73. Obtenido de <http://repositorio.isalud.edu.ar/jspui/bitstream/123456789/3106/3/TFN613.2%20V521.pdf>
8. Castillo P, Araneda J, Pinheiro A. (2021). Eating habits and nutritional status of children attending the Integral Sports Schools of the National Sports Institute, Ñuble Region, Chile. *Revista chilena de nutrición*, 47(4), 640-649. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182020000400640>
9. Ramos P, Carpio T, Delgado V, Villavicencio V. (2021). Anthropometric nutritional status of children under 5 years of the inter-Andean region of Ecuador. *Esp Nutr Comunitaria*, 26(4). Obtenido de https://renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2020_4_01._-RENC-D-19-0036.pdf
10. Tarazona G. (2021). Maternal knowledge about healthy eating and nutritional status in preschool children. *Anales de la Facultad de Medicina*, 82(4), 269-274. doi:<http://dx.doi.org/10.15381/anales.v82i4.20130>
11. Chacón C, Gómez J, Rodríguez M. (2021). Relación del Índice de Masa Corporal (IMC) y Circunferencia de Cintura (CC) con Glucosa, Colesterol y Triglicéridos en Estudiantes de Medicina. *Innovación más Desarrollo*, 9(23). doi:<https://doi.org/10.31644/IMASD.23.2020.a05>
12. Galinda M. (2022). Lipoproteína Lipasa, Apolipoproteínas CII y CIII en Niños y Niñas Escolares Sonorenses: Variaciones Asociadas a sus Niveles de Triglicéridos. *Alimentación y Desarrollo*, 1(1). Obtenido de <https://ciad.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1006/1350/1/Mar%c3%ada%20Paulina%20Galindo%20Romero.pdf>





13. Crespo M, Montejil I, Mirabal H, Carbonell Y, Abreu Y. (2022). Immune system disorders in children under five years of age with protein-calorie malnutrition. *Mediciego* , 28(1). Obtenido de <https://revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/2975>
14. Graterol D, González G, Mundaray O, Varela I, y col. (2023). Relationship between intestinal parasitosis and biochemical and hematological parameters in children from Las Trincheras community, Venezuela. *Revista de Salud Pública*, 24(4), 1-13. doi:<https://doi.org/10.15446/rsap.v24n4.92818>



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

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