



CARACTERIZACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA, BIOQUÍMICA, INMUNOLÓGICA Y HEMATOLÓGICA DE LA POBLACIÓN INFANTIL DE LA PARROQUIA MANUEL INOCENCIO PARRALES Y GUALE

NUTRITIONAL, ANTHROPOMETRIC, BIOCHEMICAL, IMMUNOLOGICAL AND HEMATOLOGICAL CHARACTERIZATION OF THE CHILD POPULATION OF THE PARISH MANUEL INOCENCIO PARRALES Y GUALE

Jennifer Lizet Lopez Jimenez ^{1*}

¹ Estudiante egresado de la carrera de Laboratorio Clínico, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa-Manabí-Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-4972-7448>. Correo: lopez-jennifer1469@unesum.edu.ec

Carlos Idilio Pilatasig Lavid ²

² Estudiante egresado de la carrera de Laboratorio Clínico, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa-Manabí-Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3992-910X>. Correo: pilatasig-carlos7777@unesum.edu.ec

Jazmín Elena Castro Jalca ³

³ Docente investigador de la carrera de Laboratorio Clínico, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa-Manabí-Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7593-8552>. Correo: jazmin.castro@unesum.edu.ec

Kléber Dionicio Orellana Suarez ⁴

⁴ Docente investigador de la carrera de Laboratorio Clínico, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa-Manabí-Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4202-0435>. Correo: kleber.orellana@unesum.edu.ec

*** Autor para correspondencia: lopez-jennifer1469@unesum.edu.ec**

Resumen

La nutrición es un pilar fundamental dentro del desarrollo infantil, ya que proporciona nutrientes necesarios para el crecimiento físico, el fortalecimiento inmunológico y el desarrollo cognitivo. El objetivo fue



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

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



caracterizar el estado nutricional antropométrico, bioquímico, inmunológico y hematológico de la población infantil de la parroquia Manuel Inocencio Parrales y Guale. La metodología empleada fue descriptiva, observacional de corte transversal, en un total de 20 niños menores de 5 años. Entre los resultados, todos los participantes provenían de zonas urbanas, el 55% (n=11) del género femenino y el 45% (n=9) del masculino, además la mayoría de las familias se clasificaron en “sin riesgo”. El nivel de conocimiento sobre la nutrición, permitió identificar que todos mantenían una alimentación basada en frutas, verduras y hortalizas. Los datos nutricionales de la frecuencia del consumo de alimentos el 95% (n=95) y 85% (n=17) consumían alimentos semanales basados en frutas, verduras, pollo, pan blanco y queso fresco. De acuerdo al Índice Masa Corporal alrededor del 85% (n=17) mantenían un peso normal, no obstante, el 10% (n=2) se encontraba en la categoría emaciado y un 5% (n=1) con obesidad. De acuerdo a los parámetros de laboratorio, el 70% (n=14) de la población tenían anemia, un 40% (n=8) eosinofilia, neutropenia 30% (n=6), el 15% (n=3) presentaba niveles bajos de hierro sérico, el 5% (n=1) de niños hipercolesterolemia, un 5% (n=1) hipertrigliceridemia. Se concluyó que es necesario implementar medidas estrategias preventivas con el fin de favorecer el bienestar integral de las familias.

Palabras clave: Alimentación; anemia; desnutrición; malnutrición; laboratorio

Abstract

Nutrition is a fundamental pillar of child development, providing essential nutrients for physical growth, immune system strengthening, and cognitive development. The objective of this study was to characterize the anthropometric, biochemical, immunological, and hematological nutritional status of children in the Manuel Inocencio Parrales y Guale parish. A descriptive, observational, cross-sectional study was conducted with a total of 20 children under 5 years of age. Among the results, all participants came from urban areas; 55% (n=11) were female and 45% (n=9) were male. Most families were classified as "not at risk." Nutritional knowledge revealed that all participants maintained a diet based on fruits and vegetables. Regarding the frequency of food consumption, 95% (n=95) and 85% (n=17) consumed foods weekly, including fruits, vegetables, chicken, white bread, and fresh cheese. According to the Body Mass Index, approximately 85% (n=17) maintained a normal weight; however, 10% (n=2) were in the wasted category and 5% (n=1) were obese. According to laboratory parameters, 70% (n=14) of the population had anemia, 40% (n=8) eosinophilia, 30% (n=6) neutropenia, 15% (n=3) presented low serum iron levels, 5% (n=1) of children had hypercholesterolemia, and 5% (n=1) had hypertriglyceridemia. It was concluded that it is necessary to implement preventive strategies to promote the overall well-being of families.

Keywords: Nutrition; anemia; malnutrition; undernutrition; laboratory

Fecha de recibido: 23/11/2025

Fecha de aceptado: 28/01/2026

Fecha de publicado: 13/02/2026



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

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



Introducción

Al referirse de caracterización nutricional permite evaluar de manera integral el estado de salud y nutrición de los niños, el estado nutricional está estrechamente relacionado con el crecimiento y desarrollo infantil, pues permite determinar el efecto sobre el balance entre las necesidades nutricionales y la ingesta de nutrientes, reflejándose en la talla y peso de acuerdo a la edad cronológica. De tal manera este parámetro se determina a través de diferentes métodos, entre ellos el antropométrico. En niños menores de 5 años se utilizan índices como peso para la edad (P/E), talla para la edad (T/E), peso/talla (P/T) e índice de masa corporal (IMC) (1).

El estado nutricional es la condición en la que se encuentra el organismo en relación a la ingesta de nutrientes y es medido a través de los parámetros nutricionales. El retardo en el crecimiento es una de las manifestaciones de un estado nutricional inadecuado y, en los niños escolares, constituye uno de los problemas de salud pública más importante a nivel global. Las causas del retardo en el crecimiento son multifactoriales, van desde la ingesta inadecuada de alimentos, bajo nivel socioeconómico y educativo de los padres, entre otros (2).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el bienestar de un niño es importante, desde el nacimiento hasta la edad de los adultos. La dieta adecuada en los primeros tres años de vida es particularmente importante ya que su papel ha reducido la morbilidad y la mortalidad, reduciendo el riesgo de enfermedades crónicas durante toda la vida y promoviendo el desarrollo mental y físico equilibrado. Aunque todos los bebés y los niños tienen derecho a una buena nutrición bajo la Convención sobre los Derechos del Niño, en muchos países, menos de una cuarta parte del bebé está disponible en diversidad nutricional y la frecuencia de los alimentos necesarios. Las prácticas nutricionales insuficientes contribuyen a un tercio de desnutrición de todos los niños (3).

Según Pérez y col. (4) en Latinoamérica en el año 2024, la problemática social vinculada a la desnutrición presenta una prevalencia del 7.9%, con una tasa más alta en los países de América del Sur, donde alcanza el 8.4% en el periodo comprendido entre 2019 y 2021, según datos de la OMS. Dentro de este grupo, entre el 9% y el 16.7% corresponde a niños menores de cinco años, lo que representa una cifra alarmante que ha encendido las alertas de los organismos sociales. A pesar de las medidas implementadas y los resultados obtenidos, el número de afectados ha disminuido solo ligeramente, lo que subraya la urgencia de seguir abordando este desafío.

Un análisis del estado nutricional en Ecuador con la nueva norma de la Organización Mundial de la Salud muestra que la distribución entre los indicadores es ligeramente distinta y diferencial. La desnutrición global se presenta con una prevalencia mayor durante los primeros meses de vida, luego baja, finalmente hace un repunte alrededor de los 15 a 24 meses, que se estabiliza alrededor del valor de los primeros meses de vida o menores en relación a la desnutrición crónica, en los dos primeros se aprecia un crecimiento importante, que supera al doble a la desnutrición global. Para abril de 2017, en el ámbito nacional, la prevalencia de desnutrición era del 20,1 % de niños (37.416) con baja talla para la edad (5).

Orellana, S, (6). En su artículo “Factores sociales y culturales relacionados al estado nutricional en menores de 2 años ecuatorianos”, su metodología fue prospectiva, descriptiva, transversal y observacional, incluyeron 169 menores de dos años, sus resultados fueron que, en la provincia de Manabí en la ciudad de Portoviejo, la





presencia de casos de desnutrición crónica en un 83,9%. estimulación para la ingesta de alimentos y la falta de práctica de la lactancia materna exclusiva con la presencia de desnutrición crónica en los menores, con un 98,4% y un 96,8%, concluyeron que el estado nutricional que predominó en este estudio fue la desnutrición crónica, caracterizada por una baja talla para la edad; además, se identificó una asociación significativa de dependencia entre los factores sociales y el estado nutricional (6).

De acuerdo a Quimis J y col. (7). En el cantón Jipijapa en el año 2024 en su artículo “Anemia y desnutrición en menores de 5 años, atendidos en el instituto ecuatoriano de seguridad social-jipijapa, periodo 2023”, su metodología fue un estudio observacional descriptivo, incluyeron un grupo de 200 niños entre 1 y 4 años atendidos en el Hospital del IESS, donde se identificó anemia con un $n=144$ (72%) de los casos, mientras que $n=190$ (95%) presentaba un peso normal según el índice de masa corporal, $n=7$ (3,5%) sobrepeso y solo $n=3$ (1,5%) desnutrición, concluyeron que Aunque no se encontró una relación significativa entre estos factores, es fundamental mantener un seguimiento constante de la salud infantil e investigar otros posibles riesgos que puedan afectar el desarrollo de anemia y desnutrición crónica en los niños.

Este estudio se enfoca en evaluar el estado nutricional de los niños de la parroquia Manuel Inocencio Parrales y Guale mediante indicadores antropométricos, bioquímicos, inmunológicos y hematológicos. Es por ello, que el propósito de la investigación fue de integrar parámetros que responden a la necesidad de contar con un diagnóstico que detecte posibles deficiencias nutricionales, trastornos del sistema inmune o alteraciones hematológicas que puedan afectar el crecimiento y desarrollo infantil. Esta investigación está articulada al proyecto “Caracterización nutricional, antropométrica, bioquímica, inmunológica y hematológica de la población de parroquias urbanas y rurales de la Zona Sur de Manabí”, llevada a cabo por la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

Materiales y métodos

Esta investigación fue fundamentada con el método descriptivo observacional de corte transversal. Se llevó a cabo en la parroquia Manuel Inocencio Parrales y Guale con niños menores de 5 años.

Métodos

El aseguramiento metodológico estará dado, en primer lugar, por la utilización de los métodos siguientes:

- **Método Descriptivo:** Este método permite fundamentar la información argumentando científicamente sobre las variables en estudio además permite detallar directamente a la población en estudio como son los habitantes de la zona sur de Manabí y así saber sobre la problemática que se está dando con más frecuencia.
- **Método Analítico:** Este método permitirá detectar los análisis bioquímicos, inmunológicos, hematológicos C en los niños de la Zona Sur de Manabí.
- **Método estadístico:** Para la recolección, análisis y presentación de resultado de los datos de las fuentes primarias, se utilizará para ello las herramientas de análisis del Microsoft Excel.
- **Análisis – Síntesis:** Utilizado para realizar un estudio del problema científico, además de determinar las regularidades en su desarrollo, procesar la información obtenida, tanto teórica como empírica, determinar algunos de los resultados y, además, elaborar las conclusiones de la investigación.





- El Análisis documental (bibliográfico) se utilizará para determinar el sistema de conceptos y referentes teóricos, el marco contextual de la investigación que nos permita fundamentar teóricamente la Investigación.

Población y Muestra

La población fueron los niños menores de 5 años residentes de las parroquia Manuel Inocencio Parrales y Guale del Cantón Jipijapa. El tamaño de la muestra se consideró un total de 20 niños menores de cinco años.

Criterios de inclusión

- Se incluyeron a participantes menores de 5 años
- Se incluyeron participantes de ambos géneros
- Se incluyeron participantes que sus representantes hayan dado el consentimiento informado o asentimiento
- Se incluyeron participantes que estuvieron disponibles para asistir a las citas programadas que.
- Niños/as que residen en las parroquias urbanas y rurales de la zona sur de Manabí., se incluyeron niños menores de cinco años, seleccionados sin distingo de etnia, sexo o género, procedencia.
- Se incluyeron participantes de diferentes niveles socioeconómicos para asegurar la representatividad de la población.

Criterios de exclusión

- Se excluyeron pacientes con edades fuera del rango de interés para el estudio.
- Se excluyeron niños que presentaron enfermedades crónicas o agudas que puedan afectar los resultados de la investigación.
- Niños con uso de medicamentos que podrían alterar los resultados del estudio
- Se excluyeron pacientes con antecedente de cirugía reciente
- Se excluyeron pacientes que no cumplieron con los requisitos de elegibilidad y que no suscriban el consentimiento informado

Técnicas o instrumentos de recolección de datos

- Se entrevistó a los padres dando el consentimiento informado y se recopiló datos acerca de la estructura familiar, grado de educación y trabajos de los progenitores, situación financiera, vida diaria y hábitos del infante, así como aspectos sociales significativos como desplazamientos o condiciones de riesgo, para la recopilación de esta información se utilizó un anexo validado por el ministerio de salud pública (HCU-anexo 1/2008)
- Se aplicó a los padres de familia cuestionarios de conocimiento general de nutrición y alimentos basados en las guías alimentarias del Ecuador, estos cuestionarios son validados por una doctora de nutrición de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.
- Se aplicó instrumentos de recolección de medidas antropométricas donde se utilizaron los siguientes materiales Báscula digital, Tallímetro o estadiómetro, Cinta métrica; y las respectivas encuestas; Así como también se empleó Instrumentos de Evaluación nutricional.





Recolección de muestras biológicas

Tipo de muestra

- Considerando que es un estudio con utilización de 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 serán 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 tomará 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 mantendrán con los participantes de la investigación previo a la toma de muestra se les dará las indicaciones que den 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.
- El paciente debe informar al personal del laboratorio sobre cualquier medicamento que esté tomando, ya que algunos pueden afectar los resultados de los análisis.
- Es importante que el paciente esté hidratado antes de la toma de muestra de sangre.

Toma de muestra

- La recolección de muestras biológicas de los beneficiarios de la 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 de un CEISH aprobado por el Ministerio de Salud Pública.
- No se podrá recolectar 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, deberá realizarse cumpliendo con la normas de bioseguridad y calidad.
- Las muestras serán tomadas por los investigadores y estudiantes asignados en cada zona y serán receptadas en el lugar donde reside el beneficiario.
- La toma de muestra será 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.

Técnicas de procesamiento

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

Análisis estadístico de los datos o resultados

Análisis descriptivo: se calculan 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 bivariante: se especificarán 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 aplicarán en el estudio, se especificará el nivel de significancia se utilizó el programa de SPSS que permitió el poder correlacionar las variables y obtener el valor de significancia que se determinará para detectar diferencias significativas ($p < 0,05$ o $p < 0,01$), que se utilizará en los distintos análisis.

Resultados y discusión

La población y muestra del estudio se conformó por 360 niños de los cuales se trabajó por conveniencia con 20 niños. Los análisis estadísticos se llevaron a cabo utilizando el software SPSS.

Tabla 1. Condiciones sociodemográficas en niños menores de 5 años de la parroquia Manuel Inocencio Parrales y Guala

Variables	Género				Total	
	Masculino		Femenino			
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Edad						
0-2	2	10%	4	20%	6	30%





3-5	7	35%	7	35%	14	70%
Total	9	45%	11	55%	20	100%
Escolaridad						
Sin escolaridad	6	30%	9	45%	15	75%
Básica	3	15%	2	10%	5	25%
Total	9	45%	11	55%	20	100%
Zona geográfica						
Urbana	9	45%	11	55%	20	100%
Rural	0	0%	0	0%	0	0%
Total	9	45%	11	55%	20	100%
Salud bucal						
Sí	8	40%	11	55%	19	95%
No	1	5%	0	0%	1	5%
Total	9	45%	11	55%	20	100%

Análisis e interpretación. Con respecto a las condiciones socio demográficas de la población de estudio siendo un total de 20 menores de 5 años de la parroquia Manuel Inocencio Parrales y Guale, la edad que predomina es la de 3 - 5 años con el 70% n=14 mientras que la edad de 0 – 2 años es más baja con el 30% n= 6, con una distribución por género relativamente equilibrada: 55% n= 11 femenino y 45% n= 9 masculino. En cuanto a la escolaridad, se evidencia que el 75% n= 15 no tiene escolarización y solo el 25% n= 5 asiste a educación básica, lo que refleja una importante brecha en el acceso educativo en la primera infancia. En cuanto a la zona geográfica todos los niños provienen de zona urbana (100%), sin representación rural, y el 95% n= 19 presenta buena salud bucal, mientras que solo el 5% n= 1 muestra afectaciones.

Tabla 2. Otras condiciones sociodemográficas que califican el riesgo familiar.

Variable		Sin riesgo		Riesgo bajo		Riesgo moderado		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Riesgos Biológicos	Personas con vacunación incompleta	20	100%	0	0%	0	0%	20	100%
	Personas con mal nutrición (sobrepeso o desnutrición)	18	90%	1	5%	1	5%	20	100%
	Personas con discapacidad	20	100%	0	0%	0	0%	20	100%
Riesgos sanitarios	Consumo de agua insegura	19	95%	1	5%	0	0%	20	100%
	Mala eliminación de basura y excretas	17	85%	3	15%	0	0%	20	100%
	Mala eliminación de desechos líquidos	19	95%	1	5%	0	0%	20	100%
	Impacto ecológico por industrias	19	95%	1	5%	0	0%	20	100%
	Animales intra domiciliarios	20	100%	0	0%	0	0%	20	100%





Riesgos socio-económicos	Pobreza	16	80%	3	15%	1	5%	20	100%
	Desempleo o empleo informal del jefe de familia	16	80%	3	15%	1	5%	20	100%
	Analfabetismo del padre o la madre	15	75%	5	25%	0	0%	20	100%
	Desestructuración familiar	20	100%	0	0%	0	0%	20	100%
	Violencia / alcoholismo / drogadicción	20	100%	0	0%	0	0%	20	100%
	Malas condiciones de la vivienda	19	95%	0	0%	1	5%	20	100%
	Hacinamiento	17	85%	3	15%	0	0%	20	100%

Análisis e interpretación. De acuerdo con las condiciones sociodemográficas la mayoría de familias están clasificados con sin riesgo. En base a base a los riesgos biológicos, personas con vacunación incompleta, personas con discapacidad fueron de un 100% (n=20) y las personas con malnutrición 90% (n=18) sin riesgo. En cuanto a los sanitarios, factores como consumo de agua insegura, mala eliminación de desechos líquidos, impacto ecológico por industrias fueron clasificados en sin riesgo.

Por otro lado, en los riesgos socioeconómicos se presentaron en sin riesgo malas condiciones de la vivienda 95% (n=19), hacinamiento 85% (n=17), pobreza y desempleo 85% (n=16), la baja presencia de riesgo refleja condiciones favorables dentro de esta población infantil.

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

Variable sobre evaluación nutricional		Género				Total	
		Masculino		Femenino			
		F	%	F	%	F	%
Evaluación nutricional	¿Con qué frecuencia come frutas, verduras y hortalizas						
	A diario	9	45%	11	55%	20	100%
	No A diario	0	0%	0	0%	0	0%
	Total	9	45%	11	55%	20	100%
	¿Realiza normalmente al menos 30 minutos diarios de actividad física?						
	Sí	8	40%	11	55%	19	95%
	No	1	5%	0	0%	1	5%
	Total	9	45%	11	55%	20	100%
	¿Se ha realizado exámenes de laboratorio?						
	Sí	3	15%	4	20%	7	35%
Hábitos de alimentación de	No	6	30%	7	35%	13	65%
	Total	9	45%	11	55%	20	100%
	¿Comen todos juntos cuando están en la casa?						
	Sí	9	45%	9	45%	18	90%
	No	0	0%	0	0%	0	0%
	A veces	0	0%	2	10%	2	10%
	Total	9	45%	11	55%	20	100%
	¿Ven televisión cuando comen?						





Sí	1	5%	6	30%	7	35%
No	7	35%	4	20%	11	55%
A veces	1	5%	1	5%	2	10%
Total	9	45%	11	55%	20	100%
¿Existen normas de alimentación?						
Sí	9	45%	9	45%	18	90%
No	0	0%	2	10%	2	10%
Total	9	45%	11	55%	20	100%
¿Qué comidas se realizan en la casa?						
Desayuno, almuerzo y cena	3	15%	2	10%	5	25%
Desayuno, media mañana, almuerzo y cena	0	0%	0	0%	0	0%
Desayuno, media mañana, almuerzo, media tarde, cena	6	30%	9	45%	15	75%
Total	9	45%	11	55%	20	100%
¿Quién compra los alimentos habitualmente en la casa?						
Papá	7	35%	4	20%	11	55%
Mamá	0	0%	4	20%	4	20%
Abuelo/a	2	10%	3	15%	5	25%
Total	9	45%	11	55%	20	100%

Análisis e interpretación. En el Nivel de conocimiento sobre nutrición todos los representantes afirmaron que sus hijos consumen frutas, verduras y hortalizas diariamente $n=20$ (100%). Los niños que realizan actividad física al menos 30 minutos al día fueron un 95% $n=19$; los que se realizaron exámenes de laboratorio fueron un 35% $n=7$ y un 70% $n=14$ no ha tenido ningún tipo de examen. Sobre los hábitos familiares, los que afirmaron que comen todos juntos en casa son un 90% $n=18$, y los que no ven televisión al comer fueron un 55% $n=11$. En cuanto a las normas alimenticias, también el 90% $n=18$ señaló tenerlas. Respecto a las comidas realizadas, los que hacen 5 comidas al día son un 75% $n=15$; los alimentos comprados por el padre fueron un 55% $n=11$, por los abuelos el 25% $n=5$ y por la madre el 20% $n=4$.

Tabla 3. Frecuencia del consumo de los alimentos.

Variable	Veces por semana				Nunca				Total		P=valor	Chi/2
	Sí		No		Sí		No					
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%		
Leche entera	16	80%	0	0%	4	20%	0	0%	20	100%	20,000 ^a	<.001
Leche semidescremada	4	20%	0	0%	16	80%	0	0%	20	100%	20,000 ^a	<.001
Leche descremada	6	30%	0	0%	14	70%	0	0%	20	100%	20,000 ^a	<.001
Queso fresco	17	85%	0	0%	3	15%	0	0%	20	100%	20,000 ^a	<.001
Queso mantecoso o gauda	0	0%	0	0%	20	100%	0	0%	20	100%	-	-
Quesillo	6	30%	0	0%	14	70%	0	0%	20	100%	20,000 ^a	<.001
Yogur normal o batido	16	80%	0	0%	4	20%	0	0%	20	100%	20,000 ^a	<.001
Yogur liviano en calorías (light o diet)	4	20%	0	0%	16	80%	0	0%	20	100%	20,000 ^a	<.001
Pescados	19	95%	0	0%	1	5%	0	0%	20	100%	20,000 ^a	<.001
Pavo	1	5%	0	0%	19	95%	0	0%	20	100%	20,000 ^a	<.001
Pollo	19	95%	0	0%	1	5%	0	0%	20	100%	20,000 ^a	<.001





Carne vacuno	17	85%	0	0%	3	15%	0	0%	20	100%	20,000 ^a	<.001
Cerdo	16	80%	0	0%	4	20%	0	0%	20	100%	20,000 ^a	<.001
Embutidos (vienesas, jamón, mortadela, longanizas, otros)	12	60%	0	0%	8	40%	0	0%	20	100%	20,000 ^a	<.001
Verduras	19	95%	0	0%	1	5%	0	0%	20	100%	20,000 ^a	<.001
Frutas	19	95%	0	0%	1	5%	0	0%	20	100%	20,000 ^a	<.001
Legumbres	19	95%	0	0%	1	5%	0	0%	20	100%	20,000 ^a	<.001
Pan blanco	18	90%	0	0%	2	10%	0	0%	20	100%	20,000 ^a	<.001
Pan integral	8	40%	0	0%	12	60%	0	0%	20	100%	20,000 ^a	<.001
Mantequilla	19	95%	0	0%	1	5%	0	0%	20	100%	20,000 ^a	<.001
Margarina	16	80%	0	0%	4	20%	0	0%	20	100%	20,000 ^a	<.001
Mayonesa	9	45%	0	0%	11	55%	0	0%	20	100%	20,000 ^a	<.001
Snack dulces	11	55%	0	0%	9	45%	0	0%	20	100%	20,000 ^a	<.001
Snack salados	14	70%	0	0%	6	30%	0	0%	20	100%	20,000 ^a	<.001
Bebidas y jugos con azúcar	11	55%	0	0%	9	45%	0	0%	20	100%	20,000 ^a	<.001
Bebidas y jugos diet o light	6	30%	0	0%	14	70%	0	0%	20	100%	20,000 ^a	<.001
Comidas pre-preparadas para consumo en el hogar congelados, cárneos envasados, papas duquesas, etc.)	1	5%	0	0%	19	95%	0	0%	20	100%	20,000 ^a	<.001
Comidas rápidas preparadas (pizza, hamburguesas, papas fritas, empanadas, comida china, sushi, tai, etc.)	8	40%	0	0%	12	60%	0	0%	20	100%	20,000 ^a	<.001

Análisis e interpretación: En base a la obtención de los datos nutricionales alimenticios se pudo evidenciar, que el mayor consumo de alimentos semanales se basaba en pescado, verduras, frutas, legumbres, pollo, que correspondía a un 95% (n=19), pan blanco 90% (n=18), queso fresco 85% (n=17) lo que refleja una dieta variada y balanceada lo que favorece al crecimiento y desarrollo óptimo.

En cuanto a la prueba de chi cuadrado entre consumo de alimentos con la frecuencia por semana o nunca, se pudo observar una asociación significativa entre las variables del estudio, ya que el valor fue $p < .001$. No obstante, en el consumo queso mantecoso o gauda no se pudo evidenciar si se presentó o no relación, ya que la prueba de chi cuadrado no brindo valores por la falta de variables.

Tabla 4. Parámetros antropométricos en niños menores de cinco años de la parroquia Manuel Inocencio Parrales y Guale

Variables		Género				Total		p=valor	Chi/2
		Masculino		Femenino					
		F	%	F	%	F	%		
Talla	0,59 - 0,7	2	10%	0	0%	2	10%	7,879 ^a	0.163
	0,71 - 0,81	1	5%	2	10%	3	15%		





	0,82 - 0,92	1	5%	3	15%	4	20%		
	0,93 - 1,03	1	5%	5	25%	6	30%		
	1,04 - 1,14	3	15%	1	5%	4	20%		
	1,15+	1	5%	0	0%	1	5%		
	Total	9	45%	11	55%	20	100%		
Peso	5,8 - 9,7	2	10%	1	5%	3	15%		
	9,71 - 13,6	3	15%	3	15%	6	30%		
	13,61 - 17,5	2	10%	6	30%	8	40%	2,492 ^a	0.477
	17,51 - 21,4	2	10%	1	5%	3	15%		
	Total	9	45%	11	55%	20	100%		
Perímetro cefálico	Perímetro cefálico normal (entre -2 y +2)	9	81.80%	8	88.90%	17	85.00%		
	Microcefalia (entre -2 y -3)	1	9.10%	1	11.10%	2	10.00%		
	Microcefalia grave (de -3 hacia abajo)	1	9.10%	0	0.00%	1	5.00%	,867 ^a	0.648
	Total	11	100%	9	100%	20	100%		
Índice de Masa Corporal en niños menores de 5 años									
IMC		Género				Total		p=valor	Chi/2
		Masculino		Femenino					
		F	%	F	%	F	%		
Índice de Masa Corporal	Obesidad (de +3)	1	5%	0	0%	1	5%		
	Peso saludable (entre -2 y +2)	7	35%	10	50%	17	85%		
	Emaciado (entre -2 y -3)	1	5%	1	5%	2	10%	1,343 ^a	0.511
	Total	9	45%	11	55%	20	100%		

Análisis e interpretación: De acuerdo a la clasificación del Índice de Masa Corporal (IMC) por parte del Ministerio de Salud Pública (MSP), alrededor del 85% (n=17) de los niños menores a 5 años mantenían un peso saludable, no obstante, el 10% (n=2) se encontraban dentro de la categoría emaciado, mientras que solo se presentó un caso de obesidad con un 5% (n=1).

En cuanto a la clasificación en el parámetro cefálico, el 85% (n=17) mantenían un perímetro cefálico normal, mientras que, un 10% (n=2) microcefalia y solo un caso presentaba microcefalia grave. Por otro lado, mediante el análisis estadístico chi cuadrado, no presentó asociación significativa entre las variables ($p > 0.05$).




Tabla 5. Medir parámetros bioquímicos de la población en estudio.

Parámetros bioquímicos									
Variables		Género				Total		p=valor	Chi/2
		Masculino		Femenino					
		F	%	F	%	F	%		
Colesterol	Deseable 2 A 19 Años: < 150 mg/dL	9	45%	10	50%	19	95%	,861 ^a	0.353
	Normal Alto 150 - 169 mg/dL	0	0%	0	0%	0	0%		
	Alto >170 mg/dL	0	0%	1	5%	1	5%		
	Total	9	45%	11	55%	20	100%		
Triglicéridos	Normal <150 mg/dL	9	45%	10	50%	19	95%	,861 ^a	0.353
	Límite alto 151 a 199 mg/dL	0	0%	1	5%	1	5%		
	Total	9	45%	11	55%	20	100%		
Colesterol HDL	Hombres Riesgo bajo: > 55 mg/dL	0	0%	0	0%	0	0%	3,800 ^a	1.00
	Mujeres Riesgo bajo: > 65 mg/dL								
	Hombres Riesgo moderado: 40–55 mg/dL	9	45%	11	55%	20	100%		
	Mujeres Riesgo moderado: 45 – 65 mg/dL								
	Hombres Riesgo alto: < 40 mg/dL Mujeres Riesgo alto: < 45 mg/dL	0	0%	0	0%	0	0%		
	Total	9	45%	11	55%	20	100%		
Colesterol LDL	Normal 0 - 150 mg/dL	9	45%	11	55%	20	100%	,900 ^a	1.00
	Alto > 151 mg/dL	0	0%	0	0%	0	0%		
	Total	9	45%	11	55%	20	100%		
Albumina	Bajo 0 -3.80 mg/dL	0	0%	0	0%	0	0%	1,600 ^a	1.00
	Normal 3.81 - 4.65 mg/dL	9	45%	11	55%	20	100%		
	Alto > 4.66 mg/dL	0	0%	0	0%	0	0%		
	Total	9	45%	11	55%	20	100%		
Hierro sérico	Bajo Hombre < 59 mg/dL Mujer < 36 mg/dL	1	5%	2	10%	3	15%	,194 ^a	0.66
	Normal Hombre: 60 - 160 mg/dL Mujer 37 - 145 mg/dL	8	40%	9	45%	17	85%		
	Alto Hombre > 161 mg/dL Mujer > 146 mg/dL	0	0%	0	0%	0	0%		
	Total	9	45%	11	55%	20	100%		





Análisis e interpretación: En los parámetros bioquímicos se presentaron alteraciones en diversas pruebas, el 5% (n=1) de niños presentaba hipercolesterolemia, un 5% (n=1) hipertrigliceridemia, en el caso del colesterol HDL todos los 20 niños presentaban un riesgo moderado, lo cual es considerado como un principal factor de riesgo cardiovascular. Parámetros como colesterol LDL y Albumina se encontraban dentro de los niveles normales establecidos. Finalmente, el hierro sérico el 15% (n=3) presentaba niveles bajo, este déficit puede relacionarse a un nivel de hierro plasmático por malnutrición o malabsorción por causas de anemia ferropénica.

Mediante el análisis estadístico chi cuadrado, no se presentó asociación significativa en los parámetros bioquímicos de la población de estudio ($p > 0.05$).

Tabla 6. Medir parámetros inmunológicos de la población en estudio.

Parámetros Inmunológicos										p=valor	Chi/2
Variables		Género				Total					
		Masculino		Femenino							
		F	%	F	%	F	%				
Complemento 3 (C3)	Bajo < 90 mg/dL	0	0%	0	0%	0	0%	,000 ^a	1.00		
	Normal 90 - 180 mg/dL	9	45%	11	55%	20	100%				
	Alto > 180 mg/dL	0	0%	0	0%	0	0%				
	Total	9	45%	11	55%	20	100%				
Complemento 4 (C4)	Bajo < 10 mg/dL	0	0%	0	0%	0	0%	,000 ^a	1.00		
	Normal 10 - 40 mg/dL	9	45%	11	55%	20	100%				
	Alto > 40 mg/dL	0	0%	0	0%	0	0%				
	Total	9	45%	11	55%	20	100%				

Análisis e interpretación. En cuanto al Complemento C3 y C4 se pudo determinar que en la población de estudio n=20/100% presento resultados normales, lo cual sugiere que el estado inmunológico está estable o funcionando de una manera correcta, lo que puede indicar que no hay signos o síntomas de enfermedades autoinmunes o infecciosas. Los parámetros inmunológicos no presentaron asociación significativa estadística ($p > 0.05$).

Tabla 7. Medir parámetros hematológicos de la población en estudio.

Variables		Género						p=valor	Chi/2
		Masculino		Femenino		Total			
		F	%	F	%	F	%		
Leucocitos	Bajo <5.00 10^3/uL	1	5.00%	0	0.00%	1	5.00%	1,287 ^a	0.257
	Normal 5.00 - 12.00 10^3/uL	8	40.00%	11	55.00%	19	95.00%		
	Alto >12.00 10^3/uL	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%		





Linfocitos	Total	9	45.00%	11	55.00%	20	100.00%	1,287 ^a	0.257
	Bajo <0.800 10 ³ /uL	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%		
	Normal 0.800 - 7.000 10 ³ /uL	8	40.00%	11	55.00%	19	95.00%		
	Alto >7.000 10 ³ /uL	1	5.00%	0	0.00%	1	5.00%		
Neutrófilos	Total	9	45.00%	11	55.00%	20	100.00%	1,626 ^a	0.202
	Bajo <2.000 10 ³ /uL	4	20.00%	2	10.00%	6	30.00%		
	Normal 2.000 - 7.000 10 ³ /uL	5	25.00%	9	45.00%	14	70.00%		
	Alto >7.000 10 ³ /uL	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%		
Eosinófilos	Total	9	45.00%	11	55.00%	20	100.00%	,303 ^a	0.582
	Bajo <0.020 10 ³ /uL	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%		
	Normal 0.020 - 0.500 10 ³ /uL	6	30.00%	6	30.00%	12	60.00%		
	Alto >0.500 10 ³ /uL	3	15.00%	5	25.00%	8	40.00%		
Hemoglobina	Total	9	45.00%	11	55.00%	20	100.00%	1,626 ^a	0.202
	Bajo <12.0 g/dl	5	25.00%	9	45.00%	14	70.00%		
	Normal 12.0 - 16.0 g/dl	4	20.00%	2	10.00%	6	30.00%		
	Alto >16.0 g/dl	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%		
VCM	Total	9	45.00%	11	55.00%	20	100.00%	,861 ^a	0.353
	Bajo <73.0 fL	0	0.00%	1	5.00%	1	5.00%		
	Normal 73.0 - 93.0 fL	9	45.00%	10	50.00%	19	95.00%		
	Alto >93.0 fL	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%		
HCM	Total	9	45.00%	11	55.00%	20	100.00%	,471 ^a	0.492
	Bajo <26.0 pg	2	10.00%	4	20.00%	6	30.00%		
	Normal 26.0 - 32.0 pg	7	35.00%	7	35.00%	14	70.00%		
	Alto >32.0 pg	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%		
CHCM	Total	9	45.00%	11	55.00%	20	100.00%	,861 ^a	0.353
	Bajo <32.0g/dL	0	0.00%	1	5.00%	1	5.00%		
	Normal 32.0 - 36.0 g/dL	9	45.00%	10	50.00%	19	95.00%		
	Alto >36.0 g/dL	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%		





	Total	9	45.00%	11	55.00%	20	100.00%		
	Bajo $<150 \times 10^3/uL$	0	0.00%	1	5.00%	1	5.00%		
Plaquetas	Normal $150 - 450 \times 10^3/uL$	7	35.00%	9	45.00%	16	80.00%	1,397 ^a	0.497
	Alto $>450 \times 10^3/uL$	2	10.00%	1	5.00%	3	15.00%		
	Total	9	45.00%	11	55.00%	20	100.00%		

Análisis e interpretación. De acuerdo a los parámetros hematológicos, en la serie blanca se evidenció que el 95% (n=19) de los niños mantenían sus niveles normales, no obstante, un 40% (n=8) presentaba eosinofilia lo que refleja una posible infección parasitaria, neutropenia 30% (n=6) lo que se puede relacionar a una infección viral, mientras que el 5% (n=1) presentaba leucopenia y linfocitosis.

Además, se considera al parámetro de la hemoglobina como un indicativo para identificar anemia, el cual se presentó en el 70% de la población de estudio. Mientras que, en el caso de las plaquetas, el 80% mantenía niveles normales, solo el 15% (n=3) presentaba trombocitosis y un 5% (n=1) trombocitopenia. Por otro lado, mediante el análisis estadístico chi cuadrado, no se presentó asociación significativa entre las variables ($p > 0.05$).

Discusión

El estudio abordó información sobre la caracterización nutricional en la parroquia la parroquia Manuel Inocencio Parrales y Guale, en total de 20 niños, mediante la valoración antropométrica a través de la clasificación por el IMC y estudios de laboratorios bioquímicos, inmunológicos y hematológicos, estos parámetros permitieron obtener una visión integral en el estado de salud infantil, obteniendo información clave, lo que contribuye a identificar posibles riesgos y a partir de esto, ejecutar medidas oportunas para mejorar el bienestar de esta población.

En relación a las características sociodemográficas de la población de estudio, la mayor frecuencia de edad se presentaba entre niños de 3 - 5 años en un 70% (n=14) con un predominio en el género femenino 55% (n=11), con respecto a la zona geografía todos los niños provenían de zonas urbanas. Los autores Barreto J y col (8) coinciden en los resultados, donde el 53,3% eran del sexo femenino, con una mayor frecuencia de edad entre los 24 a 59 meses con un 41,2%, de los cuales el 59,3% provenían de zonas urbanas. No obstante, Erazo C y col. (9) difieren, indicando el 50,3% de los participantes eran del género masculino, además el 71,3% residían en zonas rural, mientras que la edad media de la población se presentó en aquellos menores a los 2 años.

De acuerdo a la clasificación por riesgos, en los riesgos socioeconómicos se presentaron en sin riesgo malas condiciones de la vivienda 95% (n=19), hacinamiento 85% (n=17), pobreza y desempleo 85% (17), la baja presencia de riesgo refleja condiciones favorables dentro de esta población infantil. La investigación de Alulema A y col (10) concuerdan, puesto que el 83,6% presentaban un buen nivel económico lo que favorece a tener calidad de vida estable y en cuanto a la situación laboral un 75,2% mantenían una buena situación laboral. En contraste, Rojas G y col (11) difieren en su estudio, al encontrar riesgos relacionado a lo





socioeconómico como pobreza 91,42%, condiciones de hacinamiento 51,42% y desempleos en los padres de un 80,01% lo que favorecía a la desnutrición.

En base a la obtención de la evaluación nutricional se pudo evidenciar, que el mayor consumo de alimentos semanales se basaba en pescado, verduras, frutas, legumbres, pollo, que correspondía a un 95% (n=19), pan blanco 90% (n=18), queso fresco 85% (n=17), lo que refleja una dieta variada y balanceada. Estos resultados concuerdan por lo expuesto por Nuñez B y col (12) en donde el 96,7% de los niños consumen legumbres, además el 93% consume frutas y verduras 96% a la semana. En contraste, Fernández L y col (13) difieren, ya que evidenciaron, que en el 65% de los niños mantenían una alimentación complementaria inadecuada, mientras que un 35% lo recibían de forma adecuada.

Todos los alimentos estudiados como la leches, yogurt, pescados, pollo, embutidos, frutas, verduras, snacks dulces-saludos y comidas rápidas, presentaron relación entre las variables de acuerdo al valor del chi cuadrado $p < 0.01$. Estudio similar por Palandei L y col (14) encontraron significación estadística entre el consumo de alimentos por semanas $p < 0.05$ con alimentos como cereales, queso, pescados, legumbres, verduras, frutas, dulces, alimentos procesados. En contraparte, M y col (15) observaron diferencias no significativas ($p > 0.05$) con la proporción de consumo de alimentos: frutas, verduras, ensaladas, snacks envasados, alimentos y bebidas azucaradas.

En cuanto a la clasificación del IMC alrededor del 85% (n=17) de los niños menores a 5 años mantenían un peso saludable, no obstante, el 10% (n=2) niños emaciados, mientras que solo se presentó un caso de obesidad con un 5% (n=1). Este hallazgo coincide con lo reportado por Alcocer L y col (16) quien, de acuerdo al IMC, el 88% de los niños presentaban normo peso y el 7,9% estaba con sobrepeso y obesidad. El estudio Al-Sadeeq A y col (17) difiere, ya que ellos evidenciaron una frecuencia alta de emaciación con un 45,83%, mientras que 43,45% niños bajo peso.

Con respecto a los parámetros bioquímicos el 5% (n=1) tenía hipercolesterolemia y un 5% (n=1) hipertrigliceridemia, solo un 5% presentaba niveles bajo de hierro sérico. El estudio de Ricardo Z y col (18) muestra similitud, donde el 33,5% tenían hipertrigliceridemia e hipercolesterolemia en 7,3% de los niños, el colesterol LDL estaba elevado en el 5,1% y el 4,2% colesterol HDL disminuido. Sorokman T y col (19) difieren ya que se presentaron alteraciones altas en otros parámetros del perfil lipídico, el HDL presentó una disminución en el 85,75%, mientras que la hipercolesterolemia estaba en el 42,8% de los pacientes.

En los parámetros de laboratorio, se considera al parámetro de la hemoglobina como un indicativo de anemia, el cual se presentó en el 70% (n=14) de la población de estudio, además el 5% (n=1) tenían leucopenia, el 15% (n=3) trombocitosis y un 5% (n=1) trombocitopenia. El estudio de Getawa S y col (20) muestra similitud, donde la anemia presento una magnitud del 53,4%, en cuanto a parámetros como los glóbulos blancos y plaquetas, las frecuencias fueron las siguientes trombocitosis 23,9%, trombocitopenia 8% y leucopenia 2,8%. Por otro lado, la investigación Fouad H y col. (21) difieren, ya que anemia se presentó en el 27,9% de los niños, mientras que no se presentaron alteraciones en los demás parámetros hematológicos.

Las fortalezas encontradas en el estudio fue la colaboración, disposición y compromiso por parte de los participantes y del GAB Parroquial, esto facilito la coordinación de las actividades dentro de la comunidad, lo que contribuyó a obtener resultados confiables. Por otro lado, se presentaron debilidades como la dificultad





al acceso del lugar donde se realizó el estudio, la no autorización por parte de los representantes para realizar el estudio.

Con los resultados obtenidos se sugiere a futuro plantear nuevas investigaciones que permitan profundizar una relación entre la nutrición con los parámetros de laboratorio, en especial en diversos grupos como la población de adultos mayores o las gestantes, con el objetivo de tener una comprensión focalizada, además de considerar el impacto de las complicaciones de la malnutrición en estos grupos poblacionales.

Conclusiones

El análisis sociodemográfico de la población infantil urbana de la de la parroquia Manuel Inocencio Parrales y Guale reveló al grupo etario de mayor predominio entre los 3 a 5 años, con una distribución equitativa en ambos géneros, la alta frecuencia de niños sin escolaridad refleja una brecha dentro de los sistemas educativos, además la mayoría de las familias fueron clasificados dentro de la categoría sin riesgos, estos hallazgos permitieron enmarcar a la población dentro de un contexto representativo para un análisis epidemiológico.

De acuerdo al nivel de conocimiento sobre nutrición en la población infantil comprendía un consumo de frutas, verduras y hortalizas diariamente, con actividades realizadas en periodos de 30 minutos al día, de esta manera los familiares afirmaban realizar de 4 a 5 comidas diarias acompañados una sana convivencia al momento de comer todos juntos con el acompañamiento de normas alimenticias, mientras que las compras en su mayoría en el hogar eran realizadas por el papá, estos hábitos reflejan un patrón alimenticio equilibrado, acompañado de estilos de vida estructurados y saludables favoreciendo al bienestar integral en cada familia.

Mediante el IMC permitió clasificar a la mayoría de los menores de 5 años dentro de peso saludable, solo se presentaron casos en frecuencias bajos dentro de la categoría de emaciado y obesidad, mientras que, en el caso del perímetro cefálico, 3 casos estaban entre microcefalia a microcefalia grave, aunque la frecuencia de malnutrición es menor es importante mantener un seguimiento en estos grupos para reducir las complicaciones y promover un desarrollo saludable.

La valoración por parte de los parámetros de laboratorio, permitió evidenciar alteraciones en lo bioquímico y lo hematológico, en donde se destaca a la anemia como un problema de salud en la población infantil, mientras que la hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, leucopenia, trombocitos y trombocitopenia fueron en menor proporción, lo que indica que estos eventos son menos comunes dentro del grupo estudiado, en el caso de los inmunológicos las pruebas de C3 y C4 los niveles establecidos representaron valores normales, lo que se relaciona a una buen sistema inmunológico permitiendo evitar contraer infecciones.

Según los resultados obtenidos en indicadores antropométricos, bioquímicos, y hematológicos no se presentó asociación estadística significativa ($p < 0.05$) entre variables, en el caso de los inmunológico, colesterol LDL.HDL y albumina no se presentó ningún valor por la falta variables en estos parámetros para realizar el análisis correspondiente.

Referencias

1. Pinos M, Mesa I, Ramírez A, Aguirre M. Estado nutricional en niños menores de 5 años: revisión sistemática. Pro Sciences: Revista De Producción, Ciencias E Investigación. 2021; 5(40): p. 411-425.



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

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



2. Saintila J, Villacís J. Estado nutricional antropométrico, nivel socioeconómico y rendimiento académico en niños escolares de 6 a 12 años. *Nutrición clínica y Dietética Hospitalaria*. 2020; 40(1): p. 74-81.
3. OMS. Nutrición infantil. World Health Organization. 2023.
4. Pérez S, Mesia J, Castro A, Moreira N et al. Pobreza y desnutrición: estrategias de salud pública en Latinoamérica. *Revista Científica Internacional Arandu UTIC*. 2024; 11(2): p. 1321.
5. Mosso M, Rea M, Beltrán K, Contreras J. Prevalencia de desnutrición infantil en menores de tres años en dos cantones de Ecuador. *Revista de Investigación en Salud Universidad de Boyacá*. 2021; 8(1).
6. Orellana S, Macías P. Factores sociales y culturales relacionados al estado nutricional en menores de 2 años ecuatorianos. *REE*. 2024; 18(2): p. 48-62.
7. Quimis J, Murillo A. Anemia y desnutrición en menores de 5 años, atendidos en el instituto ecuatoriano de seguridad social-Jipijapa, periodo 2023. *Revista Científica de Salud BIOSANA*. 2024; 4(2): p. 2960-8481.
8. Ghimire U, Aryal B, Gupta A. Desnutrição aguda grave e seus fatores associados em crianças menores de cinco anos: um estudo transversal realizado em unidades de saúde. *BMC Pediatric*. 2020; 20(1): p. 249.
9. Erazo D, García J, Chavarraiga M, Quirós O. Desnutrição crônica em crianças menores de cinco anos na comunidade indígena Awá, Barbacoas, 2019. *Ciencias De La Salud*. 2022; 20(1): p. 1-15.
10. Ortiz H, Ortiz M, Urtasun M, Cabañas P. Inseguridad alimentaria en los hogares y su asociación con el sobrepeso y la obesidad en niños de 2 a 14 años. *BMC Public Health*. 2022; 22(1): p. 1930.
11. Rojas G, Marivo L, Garay S. Social and cultural factors influence chronic malnutrition in children aged 3 to 5 years enrolled in the Chupaca micro network. *Socialium*. 2020; 4(2): p. 11-28.
12. Nuñez B, Meza E, Sanabria T, Aguero F. Association between knowledge level and practices of caregivers of children aged 2 to 5 years regarding child nutrition. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*. 2020; 18(1): p. 47-57.
13. Fernández L, Sánchez R, Godoy G, Pérez O. Determining factors in child malnutrition in San Juan y Martínez, 2020. *Pinar del Río*. 2022; 26(1): p. e5163.
14. Palandri L, Rocca L, Scasserra M, Pietro G. Investigating Eating Habits of Children Aged between 6 Months and 3 Years in the Provinces of Modena and Reggio Emilia: Is Our Kids' Diet Sustainable for Their and the Planet's Health? *Healthcare*. 2024; 12(4): p. 453.
15. Verma M, Aggarwal R, Nath B, Kakkar R. Exploring the influence of food labels and advertisements on eating habits of children: a cross-sectional study from Punjab, India. *BMC Public Health*. 2023; 23(11): p. 1-13.
16. Masaquiza J, Alcocer L. Desnutrição crônica infantil em menores de 24 meses que frequentam um Centro de Saúde equatoriano, janeiro – março de 2023. *PENTACIENCIAS*. 2024; 6(3): p. 407-421.
17. Anuhya B, Nisha B, Ruma D, Timsi J. A community-based cross-sectional study on the nutritional status of children less than 5 years of age using Composite Index of Anthropometric Failure in a semi-urban area of northern Tamil Nadu. *International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences*. 2020; 11(2): p. 124-131.





18. Zamalloa R, Paz J. Relação entre indicadores antropométricos e dislipidemias em crianças com sobrepeso/obesidade em um centro de atenção primária no Peru. *acadêmica y social*. 2024; 8(2): p. 117-128.
19. Sorokman T, Popeliuk. Obesity in children: criteria for predicting the development of hypertension. *International Journal of Endocrinology (Ukraine)*. 2020; 16(2): p. 138-144.
20. Getawa S, Getaneh Z, Melku M. Anomalias hematológicas e fatores associados entre crianças menores de cinco anos subnutridas atendidas no Hospital Especializado de Referência da Universidade de Gondar, no noroeste da Etiópia. *Journal of Blood Medicine*. 2020; 11(1): p. 465-478.
21. Fouad H, Yousef A, Afifi A, Ghandour A. Prevalencia de la malnutrición y la anemia en niños en edad preescolar; un estudio realizado en un único centro. *Italian*. 2023; 49(1): p. 1-11.

