



MALNUTRICIÓN RIESGO DE APARICIÓN A ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN NIÑOS DEL CANTÓN JIPIJAPA

MALNUTRITION INCREASES THE RISK OF DEVELOPING CHRONIC NON-COMMUNICABLE DISEASES IN CHILDREN IN THE JIPIJAPA CANTON

Belgica Alejandra Guerra Melendez ¹

¹ Estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa- Ecuador.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-8311-4369>. Correo: guerra-belgica7486@unesum.edu.ec

Melisa Silvana Morales Toapanta ^{2*}

² Estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa- Ecuador.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0286-4244>. Correo: morales-melisa1790@unesum.edu.ec

Roberto Arnaldo Ponce Pincay ³

³ Director de Investigación. Carrera de Laboratorio Clínico. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa-Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4753-0397>. Correo: roberto.ponce@unesum.edu.ec

*** Autor para correspondencia:** roberto.ponce@unesum.edu.ec

Resumen

La malnutrición infantil representa un desafío de salud pública que involucra tanto la desnutrición como el sobrepeso y la obesidad, afectando de manera negativa el desarrollo físico y cognitivo de los niños. En Ecuador, particularmente en la provincia de Manabí, factores socioeconómicos desfavorables favorecen a la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar la malnutrición y su relación con el riesgo de aparición de enfermedades crónicas no transmisibles en niños de 5 a 14 años de la zona sur de Manabí. Se aplicó un diseño mixto, no experimental de corte transversal y prospectivo, considerando una muestra de 47 niños del cantón Jipijapa. Los resultados sociodemográficos evidenciaron un predominio de población mestiza (80,9%) y un nivel socioeconómico bajo (70,2%). Los hallazgos antropométricos indicaron que el 29,8% de los niños presentaba algún tipo de malnutrición, distribuida en delgadez (14,9%), riesgo de delgadez (14,9%), sobrepeso (6,4%) y obesidad (4,3%). Los análisis bioquímicos y hematológicos mostraron parámetros mayoritariamente normales, aunque se identificaron correlaciones significativas entre el índice de masa corporal y variables. En conclusión, la población infantil evaluada presenta una doble carga nutricional con coexistencia de deficiencias y excesos, asociada a hábitos alimentarios deficientes y condiciones socioeconómicas vulnerables.



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

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



Palabras clave: desarrollo; desnutrición; hemoglobina; nutrición; salud

Abstract

Childhood malnutrition represents a public health challenge encompassing undernutrition, overweight, and obesity, negatively impacting children's physical and cognitive development. In Ecuador, particularly in the province of Manabí, unfavorable socioeconomic factors contribute to the development of chronic non-communicable diseases. This study aimed to evaluate malnutrition and its relationship to the risk of developing chronic non-communicable diseases in children aged 5 to 14 years in southern Manabí. A mixed-methods, non-experimental, cross-sectional, and prospective design was used, with a sample of 47 children from the canton of Jipijapa. Sociodemographic results showed a predominance of mestizo population (80.9%) and a low socioeconomic status (70.2%). Anthropometric findings indicated that 29.8% of the children presented some type of malnutrition, distributed as follows: underweight (14.9%), at risk of underweight (14.9%), overweight (6.4%), and obesity (4.3%). Biochemical and hematological analyses showed mostly normal parameters, although significant correlations were identified between body mass index and other variables. In conclusion, the evaluated child population presents a double nutritional burden with coexisting deficiencies and excesses, associated with poor dietary habits and vulnerable socioeconomic conditions.

Keywords: development; malnutrition; hemoglobin; nutrition; health

Fecha de recibido: 23/11/2025

Fecha de aceptado: 26/01/2026

Fecha de publicado: 13/02/2026

Introducción

La malnutrición infantil es una preocupación de salud pública que abarca tanto la desnutrición como el sobrepeso y la obesidad, produciendo efectos negativos en el desarrollo físico y cognitivo de los niños (1). En Ecuador, especialmente en la provincia de Manabí, hay condiciones socioeconómicas desfavorables que influyen negativamente en la nutrición de los niños, condicionando su desarrollo integral y aumentando el riesgo de desarrollo de enfermedades crónicas que no son transmisibles (ECNT) (2).

La mala nutrición continúa siendo un desafío en todo el mundo, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (3) aproximadamente 149 millones de niños menores de cinco años sufren retraso en el crecimiento y 45 millones sufren emaciación, mientras que, 38,9 millones padecen sobrepeso y obesidad. La doble carga nutricional se disparó en los países de ingresos bajos y medios, donde las deficiencias nutricionales coexisten con un rápido aumento de la prevalencia de sobrepeso estableciendo condiciones propicias para el desarrollo futuro de ECNT desde edades tempranas (3).

Según Torres y col (4), en su estudio realizado en Colombia, en el 2022 fueron identificados aproximadamente 1.315 niñas y niños problema de desnutrición. La notable prevalencia de desnutrición fue mayor para el déficit



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

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



que en el exceso. Con edades de 23 a 59 en hombres en zonas urbanas y con régimen subsidiado. La desnutrición infantil se presentó principalmente en la zona periférica de la ciudad, en las comunas 6, 8, 9 y 10. Se concluye que en el municipio de Neiva concuerdan los dos extremos de desnutrición infantil, por déficit y por exceso, asociados a factores socioeconómicos que perjudican en la posibilidad de provecho y alimentos saludables (4).

El artículo publicado por Cueva y col (5), es un estudio realizado en Ecuador, en el año 2022. En Ecuador prevalece un 23,2%, y se agrava aún más en zonas rurales. La frecuencia es mayor en la Sierra (32%), seguida de la Amazonía (22,7%), la Costa (15,7%), y la zona Insular (5,8%). Este estudio tiene como objetivo sistematizar el conocimiento y robustecer los fundamentos teóricos y metodológicos de los planes y estrategias que son necesarios para reducir los impactos adversos de la desnutrición en el crecimiento de los niños (5).

Según Rivera y col (6), realizaron un estudio en Loja en el año 2021 titulado “Los determinantes de la malnutrición infantil en Loja” en donde utilizan una metodología cuantitativa, utilizando encuestas de condiciones de vida de 1999 – 2006 y 2014, también modelos econométricos que analizan de regresión probabilística. Los hallazgos más relevantes de la investigación revelan que la malnutrición infantil presenta diferentes determinantes tanto en desnutrición como del sobrepeso, siendo así que el primero se asocia con características del hogar y el segundo no tiene un determinante específico (6).

De acuerdo con Montoya & Peralta (7), en su estudio realizado en la parroquia el Sagrario en el año 2024, denominado “Actividades saludables y estado de nutrición en niños de educación básica media de las unidades educativas de la parroquia El Sagrario del cantón Loja”, con una muestra de 270 niños. Las estadísticas indican que el 75.09% de los niños ingieren tres comidas al día, el 98.56% incorporan proteínas a su dieta con regularidad, el 93.14% ingieren frutas y verduras, el 96.03% tienen un consumo apropiado de agua y el 98.92% consumen alimentos procesados. Sin embargo, el 47.65% tiene costumbres insalubres en relación con la conexión entre la comida y el entretenimiento digital. De igual manera, en la semana y los fines de semana, el 48.74% de los niños tienen un consumo alto de entretenimiento digital (7).

La malnutrición en la infancia, que se presenta como desnutrición, sobrepeso o desnutrición, es un importante factor de riesgo para la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles. En la actualidad en Jipijapa, esta situación se ha hecho cada vez más evidente, sobre todo en contextos escolares que presentan hábitos inadecuados y un escaso acceso a una alimentación equilibrada. En este mismo sentido, la investigación que se presenta a continuación busca establecer una relación entre malnutrición y la aparición de enfermedades crónicas en la niñez jipijapense, con el fin de contribuir a la elaboración de estrategias de prevención temprana. El estudio se integra al proyecto "Malnutrición, riesgo de aparición a enfermedades crónicas no transmisibles en niños de las parroquias urbanas y rurales de la zona sur de Manabí".

Materiales y métodos

Se realizó un estudio de enfoque mixto, no experimental, de corte transversal y prospectivo, con el objetivo de evaluar la malnutrición y su relación con el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en niños de 5 a 14 años de la zona sur de Manabí, Ecuador. La población de referencia estuvo conformada por 27.136 niños según datos del INEC; sin embargo, para el desarrollo del estudio se trabajó con una muestra efectiva





de 47 niños del cantón Jipijapa, seleccionados conforme a criterios establecidos de inclusión y exclusión. Se incluyeron niños cuyos padres o tutores firmaron el consentimiento informado y se excluyeron aquellos con patologías crónicas o en tratamiento nutricional especializado.

La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario estructurado diseñado para evaluar variables sociodemográficas, antropométricas, hábitos alimentarios, actividad física y antecedentes familiares, registrándose la información en una base de datos elaborada en Microsoft Excel y posteriormente analizada con el software estadístico SPSS versión 25. La evaluación antropométrica incluyó la medición de peso, talla y circunferencia de cintura, siguiendo los protocolos estandarizados de la Organización Mundial de la Salud.

El peso se determinó con una balanza digital, con los participantes descalzos y con ropa ligera, mientras que la talla se midió en posición erguida, utilizando el plano de Frankfurt. El estado nutricional se clasificó mediante los indicadores peso/edad, talla/edad e índice de masa corporal para la edad, empleando los percentiles de referencia de la OMS. La circunferencia de cintura se midió con una cinta métrica no elástica, realizándose tres mediciones consecutivas y utilizando el promedio para su análisis, clasificándose según percentiles internacionales para riesgo metabólico.

Para el análisis bioquímico se obtuvieron muestras de sangre venosa en ayuno de 12 horas, las cuales fueron centrifugadas para la obtención de suero. Se determinaron los niveles de colesterol total, triglicéridos y glucosa mediante métodos enzimáticos colorimétricos con kits comerciales estandarizados, mientras que la insulina se cuantificó mediante ensayo inmunoenzimático, calculándose posteriormente el índice HOMA-IR como estimador de resistencia a la insulina. El análisis estadístico incluyó la evaluación de la normalidad de los datos mediante la prueba de Shapiro-Wilk, el cálculo de estadísticas descriptivas y la aplicación de pruebas inferenciales, como el coeficiente de correlación de Pearson o Spearman y la prueba de Chi-cuadrado, según el tipo y distribución de las variables, considerándose un nivel de significancia estadística de $p < 0,05$.

El estudio se desarrolló conforme a los principios éticos de la Declaración de Helsinki y la normativa nacional vigente, garantizando la confidencialidad, anonimización y protección de los datos personales. La participación de los menores contó con el consentimiento informado de los padres o tutores legales y el asentimiento informado de los niños cuando correspondió, y la investigación fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación en Seres Humanos (CEISH) del Ministerio de Salud Pública.

Resultados y discusión

Una vez definida la ruta metodológica y aplicados los criterios de selección, se procedió al análisis de la muestra efectiva de 47 niños del cantón Jipijapa. A continuación, se presentan los hallazgos derivados de la evaluación del estado nutricional y su vinculación con los factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles. Los datos se exponen de manera estructurada, comenzando por la caracterización sociodemográfica de la cohorte para luego profundizar en las correlaciones clínicas y antropométricas que responden al objetivo central de esta investigación prospectiva.

Tabla 1: Indicadores sociodemográficos de la población de niños del cantón Jipijapa.

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Etnia		
Afrodescendiente	1	2,1





Montubia	8	17,0
Mestizo	38	80,9
Ocupación		
Empleado	12	25,5
Desempleado	16	34,0
Estudiante	19	40,4
Sexo		
Mujer	16	34,0
Hombre	31	66,0
Edad (años)		
5	7	14,9
6	5	10,6
7	3	6,4
8	6	12,8
9	3	6,4
10	5	10,6
11	2	4,3
12	4	8,5
13	9	19,1
14	3	6,4
Percepción socioeconómica		
Bajo	33	70,2
Muy Bajo	1	2,1
Otros	13	27,7
Total	47	100,0

La tabla 1 muestra la caracterización sociodemográfica de los 47 niños del cantón Jipijapa según etnia, ocupación, sexo, edad y percepción socioeconómica. Predominó la etnia mestiza (80,9%), seguida de la montubia (17,0%) y afrodescendiente (2,1%). Respecto a la ocupación del jefe de hogar, el 40,4% fueron estudiantes, el 34,0% desempleados y el 25,5% empleados, evidenciando escasas oportunidades laborales. El sexo masculino correspondió al 66,0%, mientras que el femenino fue del 34,0%. Se observó que la edad más frecuente fue de 13 años (19,1%); y el resto de las edades fueron las de la infancia y adolescencia respectivas. En relación con la percepción socioeconómica, se registró un 70,2% con nivel bajo, un 27,7% con otros niveles y un 2,1% con nivel muy bajo, que era el reflejo del contexto de vulnerabilidad que podría condicionar la salud infantil.

Tabla 2: Índice de masa corporal en niños del cantón Jipijapa

Valoración Índice de masa corporal		
	Frecuencia	Porcentaje
Sobrepeso	3	6,4
Obesidad	2	4,3
Índice de masa corporal adecuado para la edad	28	59,6
Riesgo para delgadez	7	14,9





Delgadez	7	14,9
Total	47	100,0

Según la tabla 2, la clasificación del Índice de masa corporal, el 59,6% de los niños presentó un valor adecuado para la edad, mientras que el 6,4% presentó sobrepeso y el 4,3% obesidad, por otra parte el 14,9% mostró riesgo para delgadez y otro 14,9% presentó delgadez. En conjunto, estos datos revelaron que aproximadamente el 29,8% de la población infantil evaluada presenta algún grado de malnutrición, ya sea por exceso o por déficit, lo que representa un factor de riesgo importante para el desarrollo de problemas de salud a corto y largo plazo.

Tabla 3: Distribución de parámetros hematológicos y bioquímicos en la población estudiada

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Parámetros hematológicos		
Hematocrito (33,00-43,00 %)		
Bajo	1	2,1
Normal	41	87,2
Alto	5	10,6
Glóbulos rojos (4,10-5,30mm³)		
Bajo	5	10,6
Normal	41	87,2
Alto	1	2,1
Hemoglobina (11,50-14,50 g/dl)		
Bajo	5	10,6
Normal	40	85,1
Alto	2	4,3
Volumen corpuscular medio (75,00-92,00 FL)		
Bajo	2	4,3
Normal	45	95,7
Hemoglobina corpuscular media (24,00-32,00 Pg)		
Bajo	2	4,3
Normal	45	95,7
Concentración de hemoglobina corpuscular media (29,00-36,00 g/dl)		
Normal	47	100,0
Parámetros bioquímicos		
Colesterol (< 200 mg/dl)		
Normal	47	100,0
Triglicéridos (< 200 mg/dl)		
Normal	46	97,9
Alto	1	2,1
Glucosa (70-110 mg/dl)		





Normal	47	100,0
Insulina (2.6-24.9 uUI/ml)		
Normal	47	100,0
HOMA-IR (Hasta 5)		
Normal	47	100,0

La tabla 3 muestra la distribución de los parámetros hematológicos y bioquímicos en la población estudiada, evidenciando que la mayoría de los participantes presentan valores dentro de los rangos de referencia. Los parámetros hematológicos, como hematocrito, glóbulos rojos y hemoglobina, se encontraron predominantemente en niveles normales, con un pequeño porcentaje de valores bajos. Los índices eritrocitarios presentaron una alta proporción de normalidad, indicando un adecuado tamaño y contenido hemoglobínico. En cuanto a los parámetros bioquímicos, el colesterol, la insulina y el índice HOMA-IR se encontraron dentro de valores normales, mientras que los triglicéridos mostraron mínimas elevaciones. En conjunto, los resultados sugieren un estado hematológico y metabólico generalmente adecuado en la población estudiada.

Tabla 4: Estudios estadísticos de los hábitos nutricionales

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Cereales (arroz, arepas, pastas, avena, cebada, Maiz)		
Una vez a la semana	2	4,3
Dos veces a la semana	4	8,5
Tres veces a la semana	6	12,8
Cuatro veces a la semana	4	8,5
Diariamente	31	66,0
Raíces, tubérculos y plátanos (Papa, plátano, yuca)		
Ninguna	1	2,1
Una vez a la semana	3	6,4
Dos veces a la semana	5	10,6
Tres veces a la semana	15	31,9
Cuatro veces a la semana	3	6,4
Diariamente	20	42,6
Hortalizas, Verduras y Leguminosas verdes		
Una vez a la semana	4	8,5
Dos veces a la semana	8	17,0
Tres veces a la semana	14	29,8
Cuatro veces a la semana	4	8,5
Diariamente	17	36,2
Frutas (mango, naranja, papaya, mandarina, etc)		
Ninguna	2	4,3
Una vez a la semana	1	2,1
Dos veces a la semana	6	12,8





Malnutrición riesgo de aparición a enfermedades crónicas no transmisibles en niños

Tres veces a la semana	9	19,1
Cuatro veces a la semana	7	14,9
Diariamente	22	46,8
Carnes (pescado, res, pollo, gallina, chiguire, cerdo, vísceras, menudencias de pollo, atún)		
Ninguna	1	2,1
Una vez a la semana	5	10,6
Dos veces a la semana	6	12,8
Tres veces a la semana	5	10,6
Cuatro veces a la semana	8	17,0
Diariamente	22	46,8
Huevo		
Una vez a la semana	5	10,6
Dos veces a la semana	6	12,8
Tres veces a la semana	6	12,8
Cuatro veces a la semana	7	14,9
Diariamente	23	48,9
Leguminosas secas: (frijol, lenteja, arveja, garbanzo, caraota, pira)		
Ninguna	1	2,1
Una vez a la semana	5	10,6
Dos veces a la semana	12	25,5
Tres veces a la semana	11	23,4
Cuatro veces a la semana	7	14,9
Diariamente	11	23,4
Leche y derivados lácteos: (Queso, cuajada, yogurt, Kumis, arequipe)		
Ninguna	2	4,3
Dos veces a la semana	6	12,8
Tres veces a la semana	9	19,1
Cuatro veces a la semana	18	38,3
Diariamente	12	25,5
Panela, dulces, golosinas y azúcar		
Ninguna	5	10,6
Una vez a la semana	18	38,3
Dos veces a la semana	6	12,8
Tres veces a la semana	6	12,8
Cuatro veces a la semana	5	10,6
Diariamente	7	14,9
Total	47	100,0





La tabla 4 refleja como resultado, que la dieta de la población evaluada se basa principalmente en cereales, consumidos diariamente por el 66%, acompañados de raíces y plátanos (42,6%) y frutas (46,8%), lo que asegura un buen aporte energético y vitamínico. En cuanto al resto de alimentos consumidos, se evidencia un bajo porcentaje de ingesta, lo que indica una limitada diversidad en el consumo alimentario.

Tabla 5: Correlación entre los parámetros hematológicos, bioquímicos y estudio antropométrico en los niños bajo estudio.

Correlaciones									
		Índice de masa corporal	Circunferencia de cintura (cm)	Hemoglobina (g/dl)	Colesterol (mg/dl)	Triglicéridos (mg/dl)	Glucosa (mg/dl)	Insulina	Modelo de Evaluación de la Homeostasis para la Resistencia a la Insulina
Índice de masa corporal	Coefficiente de correlación	1,000	,706**	0,267	,332*	,337*	,516**	0,021	0,109
	Sig. (bilateral)		0,000	0,070	0,023	0,020	0,000	0,887	0,464
	N	47	47	47	47	47	47	47	47
Circunferencia de cintura (cm)	Coefficiente de correlación	,706**	1,000	0,287	0,188	0,116	,308*	-	0,004
	Sig. (bilateral)	0,000		0,050	0,206	0,438	0,035	0,678	0,980
	N	47	47	47	47	47	47	47	47

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). * . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Los resultados de la tabla 5 muestran una fuerte correlación entre el IMC y la circunferencia de la cintura, así como una correlación significativa entre el IMC y parámetros metabólicos como el colesterol, los triglicéridos y la glucosa. Por el contrario, no se observaron asociaciones significativas con la hemoglobina, la insulina o el HOMA-IR. La circunferencia de la cintura se asocia positivamente con la glucosa, lo que confirma que tanto el IMC como esta medida son indicadores útiles del riesgo cardiometabólico en la población de estudio.

Tabla 6: Hábitos nutricionales más frecuentes según la valoración del índice de masa corporal.

Tabla cruzada													
Valoración Índice de Masa Corporal													
		Sobrepeso		Obesidad		IMC adecuado para la edad		Riesgo para delgadez		Delgadez		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Hortalizas, Verduras y Leguminosas verdes	Una vez a la semana	0	0,0%	1	50,0%	1	3,6%	2	28,6%	0	0,0%	4	8,5%
	Dos veces a la semana	1	33,3%	0	0,0%	7	25,0%	0	0,0%	0	0,0%	8	17,0%
	Tres veces a la semana	0	0,0%	0	0,0%	9	32,1%	2	28,6%	3	42,9%	14	29,8%
	Cuatro veces a la semana	2	66,7%	0	0,0%	2	7,1%	0	0,0%	0	0,0%	4	8,5%
	Diariamente	0	0,0%	1	50,0%	9	32,1%	3	42,9%	4	57,1%	17	36,2%





Malnutrición riesgo de aparición a enfermedades crónicas no transmisibles en niños

Total	3	100,0%	2	100,0%	28	100,0%	7	100,0%	7	100,0%	47	100,0%
Pruebas de chi-cuadrado (Hortalizas, Verduras y Leguminosas verdes)												
	Valor				gl				Significación asintótica (bilateral)			
Chi-cuadrado de Pearson	30,794 ^a				16				0,014			
Razón de verosimilitud	27,493				16				0,036			
Asociación lineal por lineal	1,162				1				0,281			
N de casos válidos	47											

Nota: a. 23 casillas (92,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,17.

Tabla cruzada													
Valoración Índice de masa corporal													
		Sobrepeso		Obesidad		IMC adecuado para la edad		Riesgo para delgadez		Delgadez		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Leguminosas secas: (frijol, lenteja, arveja, garbanzo, caraota, pira)	Ninguna	0	0,0%	0	0,0%	1	3,6%	0	0,0%	0	0,0%	1	2,1%
	Una vez a la semana	0	0,0%	2	100,0%	1	3,6%	2	28,6%	0	0,0%	5	10,6%
	Dos veces a la semana	3	100,0%	0	0,0%	5	17,9%	1	14,3%	3	42,9%	12	25,5%
	Tres veces a la semana	0	0,0%	0	0,0%	9	32,1%	0	0,0%	2	28,6%	11	23,4%
	Cuatro veces a la semana	0	0,0%	0	0,0%	5	17,9%	0	0,0%	2	28,6%	7	14,9%
	Diariamente	0	0,0%	0	0,0%	7	25,0%	4	57,1%	0	0,0%	11	23,4%
Total		3	100,0%	2	100,0%	28	100,0%	7	100,0%	7	100,0%	47	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	41,905 ^a	20	0,003
Razón de verosimilitud	37,324	20	0,011
Asociación lineal por lineal	1,082	1	0,298
N de casos válidos	47		

Nota: a. 27 casillas (90,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,04.

De acuerdo a la tabla 6 se evidenció una relación significativa entre el consumo de hortalizas, verduras y leguminosas tanto verdes como secas y el IMC de la población infantil bajo estudio ($p < 0,05$), observándose un mayor consumo en niños con IMC adecuado y un consumo diario en aquellos con delgadez, lo que recalca la importancia de los alimentos de origen vegetal sin establecer causalidad directa.

Discusión

La investigación que se narra a continuación valoró, en un colectivo infantil de 47 niños, la malnutrición y su relación con el riesgo de aparición de enfermedad crónica no transmisible (ECNT) en niños de edad comprendida entre los 5 a los 14 años, de los cuales el 80,9% estaban integrados como mestizos, y el 70,2%



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

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



estaban integrados como pertenecientes a un nivel socioeconómico bajo. Los resultados generados indicaron que el 29,8% presentó malnutrición, valorado como: delgadez (14,9%), riesgo de delgadez (14,9%), sobrepeso (6,4%) y de obesidad (4,3%). Aunque la mayor parte de los parámetros bioquímicos y hematológicos permaneció dentro de los límites normales, se mantuvieron asociaciones para el IMC, la circunferencia de cintura, colesterol y triglicéridos, lo cual puede suponer la existencia de algún marcador temprano de riesgo metabólico vinculado a la malnutrición.

La caracterización sociodemográfica de los niños del cantón Jipijapa evidenció una población predominantemente mestiza (80,9 %), con una alta proporción de hogares que se perciben en nivel socioeconómico bajo (70,2 %), lo que refleja un contexto de vulnerabilidad social. Este hallazgo señala que la condición socioeconómica se relaciona estrechamente con el perfil nutricional infantil y con mayores riesgos de malnutrición en todas sus formas, ya sea desnutrición o exceso de peso. En el estudio de Oblitas A y col. (8), señala una relación entre el nivel socioeconómico bajo y la desnutrición con una prevalencia de 75%. Por su parte, Caleyachetty R y col. (9), en su estudio señalan que existen una relación elevada entre el nivel socioeconómico medio alto y la malnutrición infantil con un 89,2%, indicando que en familias opulentas existen casos de malnutrición.

La evaluación antropométrica mostró que peso, talla, circunferencia de cintura e IMC no siguieron una distribución normal, por lo que se requieren otros análisis. Los valores de IMC revelaron que el 59,6% tenía un estado nutricional adecuado, mientras que el 6,4% presentaba sobrepeso, 4,3% obesidad, 14,9% riesgo de delgadez y 14,9% delgadez. En conjunto, aproximadamente el 29,8% presentaba algún grado de malnutrición. En el estudio de Macías K y col. (10), señala que los valores de IMC reflejaban que el 75.33% de la población presentaron un peso normal, mientras que el 15.05% presentaba desnutrición. Al contrario, Hossain S y col. (11), reportó la distribución del IMC en una población, evidenciando que el 82 % tenía peso normal, 2,6 % presentaba delgadez, 11 % sobrepeso y 4,4 % obesidad, mostrando la coexistencia de estados nutricionales diversos.

En los niños de Jipijapa, la mayoría presentó parámetros hematológicos normales: hematocrito 87,2 %, glóbulos rojos 87,2 % y hemoglobina 85,1 %, con un 10,6 % de hemoglobina baja. El colesterol fue normal en 100 % y los triglicéridos en 97,9 % (2,1 % altos). Glucosa, insulina y HOMA-IR estuvieron normales en 100 % de los casos, mostrando un perfil hematológico y metabólico mayormente saludable, con algunas variaciones individuales. Cantos K y col. (12), señalan que en Ecuador a pesar de una prevalencia significativa de anemia (44,22%) y desnutrición (26,73%), muchos niños presentan parámetros hematológicos dentro de los rangos normales. En contraste Villacres G y col. (13), señalan que existe una prevalencia del 75%, en la que la población mostro parámetros hematológicos alterados relacionados directamente con la desnutrición.

En la población infantil de Jipijapa, los alimentos más consumidos diariamente fueron cereales (66 %), huevos (48,9 %), carnes (46,8 %) y frutas (46,8 %), seguidos de raíces y plátanos (42,6 %). Las leguminosas y los lácteos se consumen con menor frecuencia diaria, 23,4 % y 25,5 % respectivamente, mientras que azúcares y dulces se ingieren principalmente una vez por semana (38,3 %). Méndez M y col. (14), en su estudio en México, señala que más del 50% de la población consume alimentos como leche, queso, huevo, carnes, pollo, frutas, tortillas de maíz y trigo, frijol, y un 25% consume cereales y tubérculos, como parte de su dieta diaria. Por su parte Termes M y col. (15), en España señalan que el 33.9% de los





niños siguen una dieta mediterránea con alimentos como verduras, legumbres, cereales integrales, frutos secos, evidenciando una diferencia significativa en hábitos alimenticios entre regiones.

El IMC se correlacionó con la circunferencia de cintura (65,3%) y algunos parámetros metabólicos. Los hematológicos fueron mayormente normales: hemoglobina (94,3%), hematocrito (71,4%) y hemoglobina corpuscular media (91,4%). En cuanto a la dieta, raíces y tubérculos y hortalizas se consumen en 60%, frutas en 54,3% y cereales en 42,9%. Bonilla A y col. (16), observó una correlación positiva y estadísticamente significativa entre el IMC y la circunferencia de la cintura (66.3%) en niños Ecuatorianos, lo que sugiere que el IMC es un indicador confiable para evaluar la adiposidad corporal. En cambio, Rojas N y col. (17), no encontró una relación significativa entre el IMC y los parámetros metabólicos en el 24.8% de la población que fue parte del estudio.

A corto plazo, es recomendable analizar con mayor detalle la relación entre el IMC y la circunferencia de la cintura como señales tempranas de riesgo metabólico, utilizando herramientas de evaluación más precisas, como la bioimpedancia o el DEXA. También es necesario realizar un monitoreo a los niños que cuentan con una valorización baja de hemoglobina la cual nos da un indicativo de anemia o deficiencias nutricionales incipientes. A largo plazo, es importante poder realizar estudios de cohorte que hagan un seguimiento a la evolución de los niños con malnutrición hacia enfermedades crónicas no transmisibles, como obesidad, dislipidemia o diabetes tipo 2.

Conclusiones

El análisis sociodemográfico realizado permitió captar un panorama detallado de la población infantil del cantón Jipijapa, caracterizado por la distribución por edad, sexo, nivel socioeconómico y características familiares que impactan directamente en las condiciones de salud y nutrición. La caracterización se tradujo en una base que permitió conocer el contexto en el cual se desarrollan los niños e identificar posibles vulnerabilidades. Por otra parte, permitió evidenciar la existencia de riesgos y de protección que subyacen en los hogares como hábitos alimentarios, acceso a los servicios de salud y el nivel educativo de los padres que impactan de manera directa en el estado nutricional infantil.

En base al enfoque antropométrico, se demostraron a través de los resultados las diferencias significativas en base al peso, talla, circunferencia de la cintura y curvas percentiles, identificando los diferentes casos de desnutrición, obesidad y sobrepeso, de los cuales conllevan a la identificación de la presencia de un déficit y excedente nutricional. Además, según la población infantil analizada se demostraron que según los hallazgos representa un reto en el planteamiento de políticas y programas de salud pública destinados al control y prevención de la desnutrición.

El análisis de los valores de los parámetros hematológicos ha confirmado que en una muestra de niños del grupo de estudio existe anemia, principalmente asociada a déficits en cuanto al consumo de micronutrientes necesarios como es el caso del hierro, por el contrario, el resultado del análisis bioquímico de perfil lipídico, glucemia y resistencia a la insulina (HOMA-IR), entre otras no mostró alteraciones significativas en la población infantil evaluada, sugiriendo que no hay un inminente riesgo de desarrollar complicaciones asociadas a los cambios metabólicos o al menos en esta fase de la vida. Estos resultados son el reflejo evidente





de que los problemas de salud de los niños del cantón en cuestión, se centran en demandas nutricionales definidas (anemia, factores nutricionales) y no tanto en complejos cambios metabólicos.

Referente a los diferentes hábitos nutricionales se evidenciaron diversos patrones alimenticios respecto a por un bajo consumo de frutas, verduras y alimentos ricos en hierro en comparación con un alto consumo de alimentos altamente procesados y azucarados. Además, está directamente relacionada con los problemas encontrados en los indicadores antropométricos, hematológicos y el perfil metabólico observado en la población de estudio. Por otro lado, los resultados evidencian cómo las prácticas alimentarias pueden afectar la composición corporal, los niveles de hemoglobina y otros parámetros sanguíneos, al tiempo que contribuyen a la desnutrición y el sobrepeso.

La relación entre el estado nutricional, los parámetros antropométricos, bioquímicos y los hábitos alimenticios en los niños del Cantón Jipijapa revelaron que el índice de masa corporal presenta una correlación significativa referente a la circunferencia de cintura, colesterol, triglicéridos y glucosa, demostrando que un mayor estado nutricional se asocia con cambios en la composición corporal y algunos componentes metabólicos. Por otro no mostraron correlación significativa entre parámetros hematológicos y las medidas antropométricas, lo cual indicó la estabilidad de estos indicadores. Por último, en cuanto a la dieta, el consumo de hortalizas y leguminosas secas, se asoció con el índice de masa corporal, mientras que otros grupos de alimentos no mostraron asociaciones significativas.

La conexión entre el estado nutricional, los parámetros antropométricos y los hábitos alimenticios en los niños del cantón Jipijapa, mostrando que el índice de masa corporal se correlacionó de manera significativa con la circunferencia de cintura, colesterol, triglicéridos y glucosa, evidenciando que un mayor estado nutricional se relaciona con alteraciones en la composición corporal y algunos indicadores metabólicos. Por último, los parámetros hematológicos no muestran ninguna correlación significativa con las medidas antropométricas, lo que sugiere estabilidad en esos indicadores.

Referencias

1. González F, Quesada A, Meireles M, Cabrera E, et al. La malnutrición; problema de salud pública de escala mundial. *Revista Medica Multimed*. 2020 Febrero; 24(1): p. 237-246.
2. Rivera J. Perfil de la desnutrición infantil en Manabí y el rol de las políticas públicas. *Revista de Investigaciones en Ciencias Administrativas y Economía*. 2021 Diciembre; 13(1): p. 129-138.
3. Organización Mundial de la Salud. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2024 [cited 2025 Mayo 26]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>.
4. Torres L, Troche I, Andrade B. Caracterización y factores asociados a la desnutrición en menores de 5 años en el municipio de Neiva, Colombia. *Revista promoción de la salud mundial*. 2024 Diciembre 6.
5. Cueva M, Pérez C, Ramos M, Guerrero R. La desnutrición infantil en Ecuador. Una revisión de literatura. *Boletín de Malariología y Salud Ambienta*. 2021 Diciembre; 61(4): p. 556-564.
6. Rivera J, Olarte S, Rivera N. Los determinantes de la malnutrición infantil en Loja. *Revista Económica*. 2021 Junio; 9(1).





7. Motoya V, Peralta E. Hábitos saludables y estado nutricional en niños de educación básica media de las unidades educativas privadas de la parroquia El Sagrario del cantón Loja. *Revista Científica De Ciencias De La Salud*. 2024 Diciembre 24; 17(2): p. 59–66.
8. Oblitas A, Abanto M. Factores asociados a la desnutrición crónica infantil en la sierra norte de Perú. *Revista Eugenio Espejo*. 2024; 18(3): p. 74-87.
9. Caleyachetty R, Kumar N, Bekele H, Manaseki S, et al. Socioeconomic inequality in the double burden of child malnutrition in the Eastern and Southern African Region. *The preprint server for health sciences*. 2022;(2022): p. 1-27.
10. Macías K, Vélez M. Valoración del estado nutricional en niños de 5 a 10 años de la comunidad Virgen de Monserrate, Crucita. *Revista de Ciencias de la Salud*. 2020; 4(3): p. 11-18.
11. Hossain S, Alam T, Mia N. Factors associated with underweight and overweight prevalence among children in Bangladesh. *Journal of Medicine, Surgery, and Public Health*. 2024; 3(2024): p. 1-8.
12. Cantos K, Lucas A, Zambrano C, et al. Indicadores hematológicos en desnutrición de infantes en Ecuador. *Revista UNIANDES de Ciencias de la Salud*. 2025; 8(2): p. 206-224.
13. Villacres G, Mederos K, Tabares Y. Prevalencia de anemia en niños menores de 5 años con desnutrición crónica en Santa Elena, Ecuador. *Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Estatal de Milagro*. 2023; 7(13): p. 74-80.
14. Méndez M, Contreras A, Quizán T, et al. Tendencias en el consumo de alimentos de niños escolares sonorenses durante el período 2010 a 2018. *Estudios Sociales Revista De Alimentación Contemporánea Y Desarrollo Regional*. 2023; 33(61): p. 1-24.
15. Termes M, Martínez D, Egea N, et al. Resultados del programa de hábitos alimentarios para niños de 3 a 12 años basado en el Nutriplato. *Nutrición Hospitalaria*. 2024; 41(3): p. 8-11.
16. Bonilla A, Alfonso I, Caicedo J. Correlación del índice de masa corporal de niños ecuatorianos con varias de sus medidas antropométricas. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. 2023; 42: p. 1-20.
17. Rojas N, Nicole K. Determinación de la relación entre la circunferencia de cintura e indicadores metabólicos. *Repositorio Institucional Universidad Central Del Ecuador*. 2023.

