Vol.7 No.3 (2023): Journal Scientific MQRInvestigar ISSN: 2588–0659
https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.1425-1439

Anthropometry and eating habits in adolescents

Antropometría y hábitos alimentarios en adolescentes

Autores:

Núñez-Barzola, Joselyn Carolina
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
Facultad de Ciencias de la Salud, Estudiante de la Carrera de Enfermería
Ambato – Ecuador
jnunez6825@uta.edu.ec
https://orcid.org/0009-0007-9450-702X

PhD. Fernández-Soto, Gerardo.
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
Docente Investigador de la Carrera de Enfermería. Coordinador del Proyecto: "Caracterización del inmunometabolismo como un parámetro predictivo de las complicaciones de la malnutrición infantil", Unidad Operativa de Investigación, Facultad de Ciencias de la Salud, Dirección de Investigación y Desarrollo (DIDE), Universidad Técnica de Ambato.
Ambato – Ecuador
gfernandez@uta.edu.ec
https://orcid.org/0000-0002-0246-0380

Citación/como citar este artículo: Núñez-Barzola, Joselyn Carolina. y Fernández-Soto, Gerardo. (2023). Antropometría y hábitos alimentarios en adolescentes. MQRInvestigar, 7(3), *1425-1439*.

https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.*1425-1439*

Fechas de recepción: 01-JUN-2023 aceptación: 21-JUL-2023 publicación: 15-SEP-2023
https://orcid.org/0000-0002-8695-5005
http://mqrinvestigar.com/

Resumen

Introducción: la adolescencia constituye un periodo de desarrollo y crecimiento con incremento de las necesidades energéticas, proteicas y de micronutrientes, donde los hábitos alimenticios inadecuados pueden ocasionar malnutrición por déficit y exceso, con repercusiones en su estado de salud tanto a corto como a largo plazo. **Objetivo:** establecer la antropometría y hábitos alimentarios en adolescentes. **Material y métodos:** el estudio presenta un diseño no experimental, de enfoque cuantitativo, descriptivo, transversal, durante el periodo comprendido entre septiembre 2022– febrero 2023, en la Unidad Educativa Atahualpa, Cantón Ambato, Ecuador, con una muestra de 134 adolescentes de 12 a 15 años, de ambos sexos, se aplicó una evaluación antropométrica y un cuestionario autocompletado de hábitos alimentarios y de actividad física, con una confiabilidad de Alpha Cronbach 0,71 en hábitos alimentarios y 0,76 en actividad física. **Resultados:** En las características sociodemográficas predomino la edad de 14-15 años en 75,40% género masculino en 65,70%, mayor frecuencia de adolescentes en estado nutricional normal 60,4%, 30,6% en riesgo de desnutrición, sobrepeso 3,7% y obesidad 3%. Respecto a los hábitos alimentarios en 75,4% fueron parcialmente inadecuados y los hábitos de actividad física inadecuados en 59,7%. **Conclusiones:** Los adolescentes presentaron en la antropometría mayor frecuencia de estado nutricional normal y riesgo de desnutrición, con hábitos alimentarios parcialmente inadecuados.

Palabras claves: adiposidad, nutrición en la adolescencia, conducta alimentaria, dieta, antropometría.

Abstract

Introduction: adolescence is a period of development and growth with increased energy, protein and micronutrient needs, where inadequate eating habits can cause malnutrition due to deficit and excess, with repercussions on their health status both in the short and long term. **Objective**: to establish anthropometry and eating habits in adolescents. **Material and methods**: the study presents a non-experimental design, with a quantitative, descriptive, cross-sectional approach, during the period between September 2022- February 2023, at the Atahualpa Educational Unit, Canton Ambato, Ecuador, with a sample of 134 adolescents aged 12 to 15. years, of both sexes, an anthropometric evaluation and a self-completed questionnaire of eating habits and physical activity were applied with a reliability of Alpha Cronbach 0.71 in eating habits and 0.76 in physical activity. **Results:** In the sociodemographic characteristics, the age of 14-15 years predominated in 75.40% male gender in 65.70%, higher frequency of adolescents in normal nutritional status 60.4%, 30.6% at risk of malnutrition, overweight 3.7% and obesity 3%. **Conclusions**: Adolescents presented in anthropometry a higher frequency of normal nutritional status and risk of malnutrition, with partially inadequate eating habits.

Keywords: adiposity, adolescent nutrition, feeding behavior, diet, anthropometry

Introducción

En la adolescencia existe un incremento de las necesidades energéticas, proteicas y de micronutrientes, para adquirir el 25 % de la talla adulta, aumentar el 50 % la masa esquelética y duplicar la masa muscular, (Pampillo et al., 2019) requiriendo un diagnóstico precoz de malnutrición por déficit o exceso.

La malnutrición se define como la nutrición desbalanceada a causa de una dieta deficiente o excesiva; es el factor que más contribuye a la carga mundial de la morbilidad, ya que una tercera parte de las enfermedades infantiles en todo el mundo se atribuyen a la desnutrición y obesidad. La malnutrición es un problema de salud pública de escala mundial, donde los niños, niñas y adolescentes son los más vulnerables a padecer enfermedades asociadas de tipo metabólicas, cardiovasculares, alteraciones del desarrollo y emocionales (Fonseca et al., 2023).

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OMS, 2021) el 33,6% de los niños y adolescentes con edades comprendidas entre 5-19 años presentan malnutrición por exceso: sobrepeso u obesidad en la actualidad. En América Central la prevalencia más alta se encuentra en México 35,5%, República Dominicana 32,7%, República Dominicana 32,7%, Costa Rica 31,7% y El Salvador 30,7%. En América Latina 3 de cada 10 niñas, niños y adolescentes de 5-19 años tienen sobrepeso, con un predominio en Argentina con 36,4%, Chile 35,5%, Venezuela con 34% y Uruguay 33,5%, mientras que en Ecuador la tasa de obesidad es de 28,2% (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2021).

En relación a la malnutrición por déficit de acuerdo a la UNICEF (2019) la mayor carga de desnutrición mundial en cualquiera de sus formas (bajo peso para la edad-desnutrición global; baja talla para la edad-desnutrición crónica y bajo peso para la talla-desnutrición aguda) afecta a los niños y adolescentes de las comunidades más pobres, donde 1 de cada 5 adolescentes presentan esta condición debido a dietas hipocalóricas. En América Central, la desnutrición crónica se considera como un grave problema de salud pública con una tasa mayor del 10% en Guatemala, Haití y Guyana, pero se debe resaltar que el país que actualmente presenta la mayor prevalencia de desnutrición crónica es Guatemala, con una tasa de 46,5%; es decir, de 900.000 niños y niñas afectados (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2018) En Ecuador, la desnutrición crónica a nivel nacional es de 23,2% siendo mayor en la Sierra 32%, en la Costa del 15,7%, en la Amazonía de 22,7% y en la zona Insular de 5,8% (Cueva et al., 2021).

Los adolescentes deben recibir una dieta saludable donde los macronutrientes, micronutrientes e hidratación se consumen adecuadamente para satisfacer las necesidades energéticas y fisiológicas. Los macronutrientes (carbohidratos, proteínas y grasas)

proporcionan la energía necesaria para los procesos celulares requeridos en los procesos fisiológicos. Los micronutrientes (vitaminas y minerales) se requieren para el metabolismo, crecimiento somático y la maduración sexual de los adolescentes, cualquier hábito alimentario poco saludable puede tener consecuencias irreversibles, como un mayor riesgo de obesidad, enfermedades cardiovasculares, desnutrición y disminución de la función del sistema inmunitario (Pourghazi et al., 2022; Cena y Calder, 2020; Mahmood et al., 2021).

En la adolescencia los factores de riesgos como hábitos alimentarios no saludables o inadecuados asociados a alimentos no nutritivos, bajo consumo de frutas, lácteos y escasos niveles de actividad física, predisponen a enfermedades no transmisibles asociadas a la malnutrición, que se manifiestan en la misma adolescencia o largo plazo en la etapa de adultez (Vilugrón et al., 2020; Pilay y Zambrano, 2021; Van et al., 2021), para evitar estas complicaciones, se debe realizar un control pediátrico periódico por medio de los indicadores antropométricos o valores de dimensión corporal, para establecer el diagnóstico de estado normal o eutrófico, malnutrición por déficit o exceso, por estas razones, el objetivo de la investigación es establecer la antropometría y hábitos alimentarios en adolescentes.

Material y métodos

El estudio presenta un diseño no experimental, de enfoque cuantitativo, descriptivo, transversal, realizada en la Unidad Educativa Atahualpa, Cantón Ambato, Provincia Tungurahua, Ecuador, en el periodo comprendido entre septiembre 2022– febrero 2023), la población estuvo conformada por 145 adolescentes, mediante un muestreo aleatorio simple se seleccionaron 134 adolescentes, de 12-15 años de edad, ambos sexos, inscritos en la unidad educativa en el periodo de recolección estimado, no presentar patologías agudas o crónicas asociadas (las cuales fueron investigadas por medio de la historia clínica previo al estudio), poseer la autorización de padres/representantes legales por medio del consentimiento informado y los adolescentes firmaron el asentimiento respectivo. Fueron excluidos todos aquellos estudiantes que no cumplieron con lo expuesto o que a su vez proporcionaron datos incompletos y fuera del periodo de recolección.

Técnicas de recolección de información:

Evaluación antropométrica:

En la evaluación antropométrica se realizó la medición de peso, talla y cálculo del índice de masa corporal (IMC). Para determinar el peso se utilizó una báscula digital marca “SECA® modelo 813” con precisión de ±100,00 g, calibrada y con capacidad de hasta 150,00 kg. La técnica de medición del peso implicó primeramente calibrar la báscula antes de cada medición, además que los adolescentes vistieran ropa ligera, no portar accesorios, ni zapatos, retirar objetos pesados de los bolsillos (llaves, monedas, entre otros); seguidamente se

solicitó colocarse en posición erecta, con los miembros superiores a ambos lados del cuerpo, las palmas y dedos de las manos rectos y extendidos hacia abajo, la mirada hacia el frente, con el peso distribuido equitativamente en ambos pies (Ministerio de Salud Pública del Ecuador [MSP], 2018; Ministerio de Salud de Chile, 2018).

Para la talla se indicó que el estudiante se coloque de pie, apoyado contra la pared, con los talones juntos, se utilizó estadiómetro marca "SECA® modelo 213", con una longitud de hasta 2,2 metros y precisión de 1,0 mm, para realizar la técnica correcta se tomó en cuenta el ángulo de Frankfurt en la cual se traza una línea imaginaria desde el borde superior del conducto auditivo externo (parte superior del orificio de la oreja), hacia la base de la órbita, el cual debe ser perpendicular al eje del tronco o tablero del tallímetro y paralelo al piso. Luego con los datos obtenidos se determinó el IMC a través de la fórmula peso en kilogramos dividido sobre la estatura en metros cuadrados (Ministerio de Salud Pública del Ecuador [MSP], 2018; Ministerio de Salud de Chile, 2018).

Para la interpretación de los resultados se aplicaron las curvas de crecimiento para niños y adolescentes de 5 a 19 años de la OMS (2014) basadas en los indicadores antropométricos: IMC/Edad (IMC/E), talla/Edad (talla/E), utilizando una desviación del valor de la media en términos de unidades de desviación estándar (DE), establece dónde se encuentra la puntuación en una curva de dispersión típica, una puntuación z de cero establece que los indicadores son normales, el signo positivo indica la ubicación sobre la media: Un z-score de 1DE es una desviación estándar sobre la media, +2 DE son 2 desviaciones estándar sobre la media, +3DE son 3 desviaciones estándar sobre la media, el signo negativo indica la ubicación debajo la media: Un z-score de -1 DE es una desviación estándar debajo la media, una puntuación de -2DE son 2 desviaciones estándar debajo de la media y -3DE son 3 desviaciones estándar debajo de la media.

Interpretación de los indicadores antropométricos con el Z score: IMC/Edad: desnutrición: IMC/E ≤-2DE, riesgo de desnutrición: IMC/E ≤-1DE y >-2DE, normal o eutrófico: IMC/E >-1DE y <+1DE, sobrepeso: IMC/E ≥+1DE y <+2DE, obesidad: IMC/E ≥ +2DE y <+3DE. El indicador talla/Edad (talla/E): talla Baja: T/E ≤-2DE, talla normal baja: T/E ≤-1DE y >-2D, normal: T/E >-1DE y <+1DE, talla normal alta: T/E ≥+1DE y <+2DE, talla alta T/E ≥ +2DE (Ministerio de Salud Pública del Ecuador [MSP], 2018; Ministerio de Salud de Chile, 2018).

Hábitos alimentarios y actividad física: se aplicó el cuestionario autocompletado de hábitos alimentarios de Flores y Macedo (2016) que cuenta con una alta consistencia interna (Alfa de Cronbach de 0,71 en hábitos alimentarios y 0,76 en actividad física). La primera sección corresponde a frecuencia y cantidad de consumo de alimentos recomendados (6 preguntas), la segunda aborda el consumo de alimentos no recomendados (9 preguntas), la tercera se refiere a la frecuencia, compañía y lugar de los tiempos de comida (12 preguntas) y la cuarta

se enfoca en la actividad física (4 preguntas). Para la evaluación se asignó una puntuación de 0 a 3 puntos en los ítems que constan de una sola pregunta y de 0 a 1,5 puntos en los ítems que constan de dos o más sub-preguntas (a,b,c). Para la primera sección la máxima puntuación es de 12 puntos, la segunda de 21 puntos y la tercera de 18 puntos, dando como máximo 51 puntos para la evaluación de hábitos alimentarios. Para interpretar los hábitos alimentarios se utilizó la siguiente tabla:

Tabla 1

Hábitos alimentarios

Variable	Categoría	Designación	Criterio	Puntuación
Hábitos alimentarios	1	Inadecuados	<50% de la puntuación máxima posible	< 25,5
	2	Parcialmente inadecuados	≥50% y <75% de la puntuación máxima posible	≥25,5 y <38,5
	3	Adecuados	≥75% de la puntuación máxima posible	≥ 38,5
Hábitos de actividad física	1	Inadecuados	<50% de la puntuación máxima posible	<6
	2	Parcialmente inadecuados	≥50% y <75% de la puntuación máxima posible	≥6 y <9
	3	Adecuados	≥75% de la puntuación máxima posible	≥9

Nota: Tomado del estudio de Flores y Macedo (2016)

Recolección y análisis de los datos

En primera instancia y previa la recolección de los datos se solicitó autorización a la Unidad Educativa Atahualpa para el desarrollo de la investigación, posteriormente se envió una autorización a los padres/representantes de cada estudiante, para su firma de manera voluntaria. Una vez seleccionado el número de participantes se procedió a la evaluación antropométrica (peso, talla, IMC) de manera presencial dentro de las aulas de clases y en horarios establecidos por la institución educativa. El cuestionario de hábitos alimentarios se aplicó mediante Google Forms cuyo enlace se envió a los números de contacto tutores de cada curso y representantes de cada estudiante.

Una vez aplicados los instrumentos de recolección, estos fueron procesados a través del software estadístico SPSS versión 29.0 por separado y una vez transformados los datos cuantitativos en categorías de interpretación correspondientes a cada escala, se procedió a generar tablas de frecuencia y porcentaje para la presentación de los resultados.

Aspectos éticos

Como aspectos éticos se cumplió con la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, de los Principios Éticos para las Investigaciones Médicas en Seres Humanos en su

artículo 8, que establece en la investigación médica en seres humanos los derechos de la persona que participa en deben tener siempre la primacía sobre todos los demás intereses (Peacok et al., 2019), se consideró la aplicación del consentimiento informado a los representantes y el asentimiento de los estudiantes, el anonimato de los participantes, confidencialidad de sus datos personales, manejo de datos estrictamente académico y que la intervención no implicó riesgo alguno. Además, se contó con la aprobación del Comité de Bioética para Investigación en Seres Humanos, de la Facultad de Ciencias de la salud, Universidad Técnica de Ambato (CBISH-FCS-UTA), como parte del Proyecto de Investigación: "Caracterización del inmunometabolismo como un parámetro predictivo de las complicaciones de la malnutrición"

Los datos obtenidos fueron procesados a través del software estadístico (SPSS Estatistics 29.0 para windows), aplicando el análisis estadístico, por medio del cálculo de la distribución numérica, porcentual, cuyos resultados se presentarán mediante tablas.

Resultados

De acuerdo a los instrumentos aplicados a los estudiantes de la Unidad Educativa Atahualpa se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 2

Características sociodemográficas de los adolescentes de Unidad Educativa "Atahualpa"

Edad (años)	**n**	**(%)**
12-13	33	24,60
14-15	101	75,40
Total	134	100,00
Género	**n**	**(%)**
Masculino	88	65,70
Femenino	46	34,30
Total	134	100,00

En las características sociodemográficas de los adolescentes de Unidad Educativa "Atahualpa" en la edad predomino el grupo etario de 14-15 años con un 75,40% (n=101), en el género masculino 65,70% (n=88) sobre el femenino 34,3% (n=46) (Tabla 2).

Tabla 3

Evaluación antropométrica de los adolescentes de Unidad Educativa "Atahualpa"

Indicador IMC/edad	**n**	**(%)**
Desnutrición	3	2,20
Riesgo de desnutrición	41	30,60
Normal o eutrófico	81	60,50
Sobrepeso	5	3,70
Obesidad	4	3,00
Total	134	100,00
Indicador Talla/Edad	**n**	**(%)**
Talla alta	4	3,00
Normal	86	64,20
Talla baja	44	32,80
Total	134	100,00

En la evaluación antropométrica de los adolescentes de Unidad Educativa "Atahualpa" en el indicador IMC/edad presentaron un estado normal 60,50 % (n=81), riesgo de desnutrición 30,6% (n=41), sobrepeso 3,7% (n=5), obesidad 3% (n=4) y desnutrición el 2,2% (n=3). En el indicador talla/edad talla: normal un 64,2% (n=86), talla baja 32,8% (n=44) y talla alta 3% (n=4) (Tabla 3).

.

Tabla 4

Hábitos alimentarios de los adolescentes de Unidad Educativa "Atahualpa"

Hábitos alimentarios	**n**	**(%)**
Inadecuados	4	3,0
Parcialmente Inadecuados	101	75,4
Adecuados	29	21,6
Total	134	100,0

Nota: Hábitos alimentarios: adecuados: ≥38,5 puntos, parcialmente inadecuados: ≥25,5 y <38,5 puntos, adecuados: <25,5 puntos

Los hábitos alimentarios de los adolescentes de Unidad Educativa "Atahualpa" fueron parcialmente inadecuados en 75,4% (n=101) (Tabla 4)

Tabla 5

Hábitos de actividad física de los adolescentes de Unidad Educativa "Atahualpa"

Hábitos actividad física	**n**	**(%)**
Inadecuados	80	59,7
Parcialmente Inadecuados	39	29,1
Adecuados	15	11,2
Total	134	100,0

Nota: Hábitos actividad física: adecuados: ≥9 puntos, parcialmente inadecuados ≥6 y <9 puntos, inadecuados < 6 puntos

Los hábitos de actividad física de los adolescentes de Unidad Educativa "Atahualpa" en el 59,7% (n=80) inadecuados y el 29,1% (n=39) parcialmente inadecuados (Tabla 5).

Discusión

La adolescencia es un período de crecimiento físico y desarrollo acelerado con múltiples cambios en la composición corporal, con incremento de las necesidades de energía, proteínas, vitaminas y minerales, sin embargo, la independencia permite la adopción de hábitos alimentarios que afectan el estado nutricional, con regímenes dietéticos excesivos u omisión de alimentos, por estas razones es fundamental realizar una evaluación antropométrica, para el diagnóstico precoz de riesgo de desnutrición, desnutrición, sobrepeso, obesidad, hábitos alimentarios y actividad física (Alcaraz y Velázquez, 2019; Sánchez et al., 2020;Hernández et al., 2020).

En la investigación actual las características sociodemográficas de los adolescentes de la Unidad Educativa "Atahualpa" presentaron mayor frecuencia en el grupo etario de 14 a 15 años y género masculino, semejantes a los datos establecidos por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador (INEC, 2023) de la Provincia de Tungurahua en cuanto a la edad, pero respecto al género los resultados son opuestos, ya que la mayor proporción poblacional son mujeres, a diferencia de Jara et al. (2018) en 4 Unidades Educativas tres del Distrito Metropolitano de Quito y una de la ciudad de Ambato, Ecuador donde los adolescentes fueron de 13 a 17 años de edad, pero con predominio en el género masculino, también Montejo et al. (2022) en el Municipio de Tapachula, Chiapas de México establecieron una edad 12 a 15 años y el 53.3% del sexo femenino, Lapo y Quintana (2018) en una unidad educativa del Distrito de Lima, Perú, la edad promedio de 12,2 ± 1,67 años y el 59 % mujeres.

En el presente estudio los adolescentes en el indicador IMC/edad presentaron mayor frecuencia un estado normal 60,50%, riesgo de desnutrición 30,6% y sobrepeso 3,7%. En el indicador talla/edad: talla normal 64,2% y talla baja 32,80 %, semejante a Castañeda y González (2021), en la provincia de Tungurahua, Ecuador donde se evidenció un estado normal en el IMC y talla (Puntaje: Z: DE >=-2/<= +2) en un (97,1%) y menor frecuencia en las categorías de detención del crecimiento o retraso del crecimiento para la edad. Lapo y Quintana (2018) estudió una población adolescente con el 81,9 % estado nutricional normal, menor proporción de desnutrición y obesidad, 91,6 % de adolescentes se encontraban en una

adecuada T/E. De igual forma, en la investigación desarrollada por Jara et al (24) en adolescentes de 13 a 14 años con utilización de técnicas antropométricas como peso, estatura, IMC encontraron el 60 al 70% de estudiantes con un estado nutricional normal, 24 al 33% sobrepeso y obesidad.

De acuerdo a los dos tipos de malnutrición por déficit (desnutrición y riesgo de desnutrición) y malnutrición por exceso (sobrepeso y obesidad) existe predominio de riesgo de desnutrición 30,60% y desnutrición 2,20% y en menor porcentaje el sobrepeso 3,70% y obesidad 3,0%, similar a Roy et al. (2022) en Singapur donde se observó que la desnutrición (22%) y la riesgo de desnutrición (19%) fueron superiores al sobrepeso (11%) y la obesidad (5%), a diferencia de Ávalos y Velázquez (2020) en una población de adolescentes de cuatro escuelas públicas de la zona Metropolitana de la ciudad de Guadalajara-México encontró que el porcentaje de sobrepeso (22,5% en mujeres y 15,5%) y obesidad (14,8% en mujeres y 19,7% en hombres) fue superior al bajo peso (0,6% en mujeres y 4,5% en hombres).

Respecto a la alimentación en la actual investigación se observó predominio de los hábitos parcialmente inadecuados (75,4%), resultado que concuerda con lo observado por Pilay y Zambrano (2021) donde los hábitos alimentarios de un grupo de adolescentes de entre 13 y 19 años fueron mayoritariamente regulares, debido al consumo de una dieta poco equilibrada, ingesta de comidas rápidas o preparadas fuera de casa, así como un consumo irregular de frutas, legumbres y verduras. Esta conducta alimentaria podría estar relacionada por la autonomía e independencia que tiene el adolescente sobre su alimentación, la autogestión limitada para la búsqueda de alimentos y susceptibilidad a modas, estereotipos o modelos de comportamiento poco saludables Cruz et al. (2018), situaciones que llevan a que se ingieran alimentos inapropiados cuando no existe un control por parte de su grupo familiar.

Finalmente, respecto a la actividad física se observó un predominio de los hábitos inadecuados (59,7%), semejantes al estudio de Lizarazo et al. (2020) donde se encontró que el 56,6% de adolescentes ecuatorianos presentaron baja actividad física. Estos resultados también son concordantes con los referidos por la OMS (2019) la cual indica que más del 80% de los adolescentes en edad escolar de todo el mundo, en concreto, el 85% de las niñas y el 78% de los niños no llegan al nivel mínimo recomendado de una hora de actividad física al día, resaltando que los niveles de actividad física insuficientes que se observan entre los adolescentes siguen siendo extremadamente altos con un peligro grave para su salud actual y futura.

Conclusiones

En esta investigación se pone en evidencia el valor de los estudios antropométricos y su aplicación en adolescentes del contexto escolar al permitir determinar estados nutricionales

y crecimiento con los cuales se puedan tomar acciones pertinentes para la protección de derechos de esta población altamente vulnerable.

La evaluación antropométrica permitió establecer que la mayoría de adolescente de 12 a 15 años de edad de la Unidad Educativa "Atahualpa", presentaron mayor frecuencia de estado nutricional normal, seguidos de riesgo de desnutrición, sobrepeso y obesidad.

Otro de los aspectos fundamentales reportados en la presente investigación fue conocer que la mayoría de los adolescentes tiene hábitos alimentarios parcialmente inadecuados, porque no siempre se ingieren alimentos variados, dentro de los horarios establecidos y en las proporciones correctas. Por otra parte, los hábitos de actividad física fueron completamente inadecuados que reflejan la existencia de sedentarismo en esta población. Estas categorías demuestran la existencia de un grave problema porque si bien en la actualidad los adolescentes presentan estados de crecimiento y nutricionales adecuados, la existencia de hábitos no saludables podría perjudicar su salud a largo plazo, por esta razón se recomienda a futuro analizar los factores asociados a la adopción de este tipo de hábitos en la población adolescente, para que en la posterioridad se puedan tomar las medidas preventivas necesarias.

La ejecución de este estudio posee algunas fortalezas y entre ellas constan que es una de las primeras investigaciones desarrolladas en la localidad sobre medidas antropométricas en población adolescente, cuyos resultados servirán para actualizar información epidemiológica sobre estados nutricionales y planificar intervenciones de enfermería a futuro en este ámbito.

Referencias bibliográficas

Ávalos S, Velázquez P. (2020) Prácticas alimentarias y estado nutricional en adolescentes de un centro educativo privado subvencionado de la ciudad de Luque en agosto de 2019. *Rev. cient. cienc. salud*, 3(2), 26-38. Doi:10.53732/rccsalud/03.02.2021.26

Alcaraz, S., & Velázquez, P. (2020). Prácticas alimentarias y estado nutricional en adolescentes de un centro educativo privado subvencionado de la ciudad de Luque en agosto de 2019. *Rev. cient. cienc. salud, 3*(2), 26-38. Doi: 10.53732/rccsalud/03.02.2021.26

Azzopardi P, Hearps S, Francis K, Kennedy E, Mokdad A, Kassebaum N, et al. (2019) Progress in adolescent health and wellbeing: tracking 12 headline indicators for 195 countries and territories, 1990-2016. *Lancet*, 393(10176), 1101-1118. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32427-9

Castañeda, C., & González, R. (2021). Investigación antropométrica de la población infantil de 5 a 14 años de la etnia indígena Salasaca de la cordillera andina ecuatoriana. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores, 8*(3), 1-28. https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i3.2658

Cena H, Calder P. (2020). Defining a Healthy Diet: Evidence for The Role of Contemporary

Dietary Patterns in Health and Disease. *Nutrients*, 12(2), 334. doi: 10.3390/nu12020334

Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL. (2 de Abril de 2018). *Malnutrición en niños y niñas en América Latina y el Caribe.* Obtenido de https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe

Cruz, P., Martínez, M. O., Jiménez, D., & De la Cruz, A. (2018). Mejora del conocimiento y conducta alimentaria de los adolescentes con una intervención educativa basada en orientación alimentaria. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc, 6*(4), 248-255. https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2018/eim184d.pdf.

Cueva, M., Pérez, C., Ramos, M., & Guerrero, R. (2021). La desnutrición infantil en Ecuador. Una revisión de literatura. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental, 61*(4), 556-564. doi:https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/09/1392385/364-1305-1-pb.pdf

Flores, A., & Macedo, G. (2016). Validación de un cuestionario autocompletado de hábitos alimentarios para adolescentes en Jalisco, México. *Rev. Esp. Nutr. Comunitaria, 22*(2), 26-31. DOI: 10.14642/RENC.2016.22.2.5138

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia UNICEF. (2019). *Estado Mundial de la Infancia* . Obtenido de https://www.unicef.org/mexico/informes/estado-mundial-de-la-infancia-2019

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia UNICEF. (Septiembre de 2021). *El sobrepeso en la niñez. Un llamado para la prevención en América Latina y el Caribe.* Obtenido de https://www.unicef.org/lac/media/29006/file/Sobrepeso-en-la-ninez-reporte-2021.pdf

Fonseca Z, Quesada AMM, Cabrera E, Boada A (2023). La malnutrición; problema de salud pública de escala mundial. *Multimed*, 24(1), 237-246. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182020000100237&lng=es&tlng=es

Hernández C, Castillo H, Peña S, Silva S, D F, Crespo M, et al. (2020). Valoración del estado nutricional y la condición física de estudiantes de educación básica de Chile. *Nutrición Hospitalaria*, 37(6),1166-1172.https://dx.doi.org/10.20960/nh.03092

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Fascículo provincial Tungurahua INEC. (2010). Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/tungurahua.pdf

Jara, J., Yánez, P., García, G., & Urquizo, C. (2018). Perfil antropométrico y prevalencia de sobrepeso y obesidad en adolescentes de la zona andina central de Ecuador. *Nutr. clín. diet. hosp., 38*(2), 106-113. doi:10.12873/382jjara

Lapo, D., & Quintana, M. (2018). Relación entre el estado nutricional por antropometría y hábitos alimentarios con el rendimiento académico en adolescentes. *Revista Archivo Médico de Camagüey, 22*(6), 755-774. doi:http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v22n6/1025-0255-amc-22-06-755.pdf

Lizarazo, L., Burbano, V., & Valdivieso, M. (2020). Correlación entre actividad física y autoestima de escolares adolescentes: un análisis de tipo trasversal. *Revista Virtual*

Universidad Católica del Norte(60), 95-115. https://www.redalyc.org/journal/1942/194263234006/html/

Mahmood L, Flores P, Moreno L, Manios Y, Gonzalez E. (2021). The Influence of Parental Dietary Behaviors and Practices on Children's Eating Habits. *Nutrients,* 13(4),1138. doi: 10.3390/nu13041138

Ministerio de Salud Pública del Ecuador MSP. (2018). Atención integral a la niñez. Manual. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/07/manual_atencion_integral_ni%C3%B1ez.pdf.

Ministerio de Salud de Chile. (2018). Patrones de crecimiento para la evaluación nutricional de niños, niñas y adolescentes desde el nacimiento hasta los 19 años de edad. Disponible en: http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2018/03/2018.03.16-Patrones-de-crecimiento-para-la-evaluaci%C3%B3n-nutricional-de-ni%C3%B1os-ni%C3%B1as-y-adolescentes-2018.pdf

Montejo R, Morales A, Camacho T, Quintero A, Robledo J, Toledo S. (2022) Prevalencia de malnutrición en adolescentes de Tapachula, Chiapas, México. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 9558-9566. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4085

Organización Mundial de la Salud OMS. (2014). *Curvas OMS de peso, talla e índice de masa corporal para niños, niñas y adolescentes de 5 a 19 años.* Obtenido de http://www.saludinfantil.org/Programa_Salud_Infantil/Programa_Salud_Infantil/Anexo%203.pdf

Organización Mundial de la Salud OMS. (9 de Junio de 2021). *Malnutrición.* Obtenido de https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition

Organización Panamericana de la Salud. (3 de Octubre de 2019). *Los adolescentes y jóvenes de la Región de las Américas siguen sin tener acceso a intervenciones vitales de salud.* Obtenido de https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15496:young-people-in-the-americas-continue-to-miss-out-on-vital-health-interventions&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0

Pampillo, T., Arteche, N., & Méndez, M. (2019). Hábitos alimentarios, obesidad y sobrepeso en adolescentes de un centro escolar mixto. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río, 33*(1), 99-107. doi:http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v23n1/1561-3194-rpr-23-01-99.pdf

Peacok A, Cala L, Labadié S, Álvarez L. (2019). Ética en la investigación biomédica: contextualización y necesidad. *MEDISAN*, 23(5). 921-941. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192019000500921&lng=es. Epub 07-Nov-2019

Pilay, L., & Zambrano, R. (2021). Hábitos alimenticios en adolescentes de 13 a 19 años. *Higía de la Salud, 1*(4), 1-15. doi:https://core.ac.uk/download/480547301.pdf

Pourghazi F, Eslami M, Ehsani A, Ejtahed H, Qorbani M. (2022). Eating habits of children

and adolescents during the COVID-19 era: A systematic review. *Front Nutr*, 9, 1004953. doi: 10.3389/fnut.2022.1004953

Roy, S., Bandyopadhyay, S., Bandyopadhyay, L., Dasgupta, A., Paul, B., & Mandal, S. (2020). Nutritional status and eating behavior of children: A study among primary school children in a rural area of West Bengal. *J Family Med Prim Care, 9*(2), 844-849. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_965_19

Sánchez L, Flores G, Lazcano E. (2020). Porcentaje de grasa corporal en adolescentes asociado con conductas alimentarias de riesgo, hogar y sexo. *Salud Pública de México*, 62(1), 60-71.https://doi.org/10.21149/9996

Van E, Ekelund U, Crochemore I, Guthold R, Ha A, Lubans D, et al. (2021). Physical activity behaviours in adolescence: current evidence and opportunities for intervention. *Lancet,* 398(10298), 429-442. doi: 10.1016/S0140-6736(21)01259-9

Vilugrón, F., Molina, T., Gras, M., & Font, S. (2020). Hábitos alimentarios, obesidad y calidad de vida relacionada con la salud en adolescentes chilenos. *Revista médica de Chile, 148*(7), 921-929. http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020000700921

Conflicto de intereses:
Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.
Financiamiento:
Sin financiación externa.
Agradecimiento:
Se agradece al Proyecto de investigación: “Caracterización del inmunometabolismo como un parámetro predictivo de las complicaciones de la malnutrición infantil”, perteneciente a la Dirección de investigación y desarrollo de la Universidad Técnica de Ambato, aprobado con Resolución Nro. UTA-CONIN-2023-0142-R

Nota:
El artículo no es producto de una publicación anterior.