

Adherencia a la dieta mediterránea en adolescentes de la ciudad de Quito

Adherence to the Mediterranean diet in adolescents in the city of Quito

Edison Arias-Moreno¹, Rubén Gómez-Cárdenas², Ángel Freddy Rodríguez-Torres³, Paola Herrera-Camacho⁴, Edison Conlago-Chancosi⁵

¹ Máster en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Docente Instituto Superior Tecnológico Libertad. Quito-Ecuador. <https://orcid.org/0000-0001-6599-9693> erarias@itslibertad.edu.ec

² Tecnólogo Entrenamiento Deportivo Instituto Libertad. Quito-Ecuador. <https://orcid.org/0000-0001-5007-0857> ruben.gomezcar@gmail.com

³ PhD. en Docencia y Gestión Universitaria, Director de Posgrado de la Facultad de Cultura Física. Universidad Central del Ecuador. Quito-Ecuador. <https://orcid.org/0000-0001-5007-0857> afrodriguez@uce.edu.ec

⁴ Magister en Entrenamiento Deportivo, Docente Instituto Superior Tecnológico Libertad. Quito-Ecuador. <https://orcid.org/0000-0002-1471-6726> paola.herrera@itslibertad.edu.ec

⁵ Magister en Entrenamiento Deportivo, Entrenador Concentración Deportiva de Pichincha. Quito-Ecuador. <https://orcid.org/0000-0002-8529-1673> edison20_1987@hotmail.com

Resumen

La modernización de la sociedad ha supuesto una serie de cambios culturales y sociológicos que afectan los hábitos y preferencias alimentarias. En la actualidad, se dedica menos tiempo a la elaboración de alimentos y, a cambio, se prefieren alimentos procesados con el consecuente incremento de grasas saturadas y colesterol en la dieta. Objetivo: Determinar la adherencia a la dieta mediterránea y los factores que condicionan su calidad nutricional en función del género y edad de un grupo de estudiantes de educación general básica superior de la ciudad de Quito. Materiales y Métodos: La muestra objeto de estudio estuvo compuesta por 569 escolares (268 hombres y 301 mujeres), con edades comprendidas entre los 11 y 20 años, pertenecientes a 15 instituciones educativas públicas ubicadas en la ciudad de Quito. Se distribuyó un cuestionario de 16 preguntas (test KIDMED) a cada uno de los participantes. La puntuación final del test (de 0 a 12 puntos), indica si la adherencia a la dieta mediterránea es: baja (de 0 a 3), media (de 4 a 7) o alta (de 8 a 12). Se realizaron análisis Chi-cuadrado en tablas de contingencia y pruebas Anova para ver si existían diferencias significativas en las variables abordadas. Resultados: Muestran que el 8,1% de los sujetos tuvieron un índice alto, el 70,8% un índice medio y el 21,1% un índice bajo. Conclusiones: Se evidencia la necesidad de plantear estrategias para promover hábitos alimenticios saludables, tanto a corto como mediano plazo.

Palabras clave: Dieta mediterránea, sedentarismo, adolescentes, nutrición, salud.

Abstract

The modernization of society has led to a series of cultural and sociological changes that affect food habits and preferences. Currently, less time is spent on food preparation and, in return, processed foods are preferred with the consequent increase in saturated fat and cholesterol in the diet. Objective: to determine the adherence to the Mediterranean diet and the factors that determine its nutritional quality according to gender and age of a group of students of general basic higher education in the city of Quito. Materials and Methods: The sample under study consisted of 569 schoolchildren (268 men and 301 women), aged

between 11 and 20 years, belonging to 15 public educational institutions located in the city of Quito. A 16-question questionnaire (KIDMED test) was distributed to each of the participants. The final score of the test (from 0 to 12 points) indicates whether adherence to the Mediterranean diet is: low (from 0 to 3), medium (from 4 to 7) or high (from 8 to 12). Chi-square analyzes were performed in contingency tables and Anova tests to see if there were significant differences in the variables addressed. Results: Show that 8.1% of the subjects had a high index, 70.8% a medium index and 21.1% a low index. Conclusions: There is evidence of the need to propose strategies to promote healthy eating habits, both in the short and medium term.

Keywords: Mediterranean dietary, sedentariness, adolescents, nutrition, health.

Introducción

En la actualidad, la inactividad física ha transformado el estilo de vida de las personas a nivel mundial, producto de esto se han ocasionado varios malestares que están afectando el bienestar y la salud de las personas (Beltrán, Devís y Peiró, 2012; Mendoza & Urbina, 2012). Estos malestares tienen que ver con las enfermedades no transmisibles (ENT) como: enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias y la diabetes (Valenzuela, Salazar, Ruíz, Lomeli y Perkins, 2018). Las ENT se ven beneficiadas por una mala calidad de vida (consumo de tabaco, urbanización rápida, sedentarismo, dietas malsanas y uso nocivo del alcohol) (Arias-Moreno, Rodríguez-Torres, Castro, Gómez & Paredes, 2020; OMS, 2017).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación excesiva de grasa que supone un riesgo para la salud. En los últimos 40 años el sobrepeso y la obesidad se han incrementado de manera alarmante, en ese sentido, se prevé que para el año 2030 existirán 2,16 mil millones de personas con sobrepeso y 1,12 mil millones con obesidad (Borge et al., 2015; OMS, 2017). Así mismo, en la actualidad se ha producido un importante incremento del sobrepeso y obesidad infanto-juvenil, debido principalmente a modificaciones en el estilo de vida (Borge et al., 2015; OMS, 2019). Este dato es alarmante debido a que la niñez y la adolescencia son considerados pilares fundamentales en la adquisición y desarrollo de buenos hábitos alimentarios, que conllevan a un estilo de vida saludable que perdure para toda la vida (Lohman & Going, 2006; Rodríguez, Páez, Altamirano, Paguay, Rodríguez y Calero, 2017).

La evidencia asegura que es más fácil promover un adecuado consumo de alimentos en edades tempranas, que modificar dicho consumo en la vida adulta. Por ello, la importancia de una correcta Educación Nutricional (EN) en estas poblaciones para que sean pilares básicos en la prevención del sobrepeso y obesidad (Martínez et al., 2009). En la adolescencia es fundamental la creación y promoción de programas de EN, ya que a partir de los trece años el joven adquiere su independencia saliendo del entorno familiar, lo cual conlleva a controlar su nivel de actividad física (AF) y el consumo de alimentos. Uno de los principales elementos de la EN debe ser la motivación, considerada una herramienta educativa para la enseñanza de habilidades sociales de manera que sea más fácil lograr que las actitudes se conviertan en conductas (González-Gross et al., 2003).

La disminución de los patrones alimentarios en la adolescencia ha generado que las investigaciones basadas en los hábitos saludables se incrementen en la última década, siendo las conductas alimentarias una de las más experimentadas junto a la práctica de AF (Sánchez-Cruz, Jiménez-Moleón, Fernández-Quesada & Sánchez, 2013; Martínez, 2019). Es así, que

la población adolescente requiere una adecuada alimentación para un crecimiento y desarrollo óptimos, constituyendo así, un grupo de riesgo nutricional que justificaría el estudio de la calidad de sus hábitos alimentarios (Ayechu & Durá, 2010).

El marketing y la publicidad han ejercido una influencia en los hábitos alimentarios de los jóvenes, trayendo consecuencias negativas especialmente por el incremento en el consumo de comidas rápidas, grasas saturadas y azúcares, determinadas principalmente por su alta consistencia calórica y una contribución mínima de minerales y vitaminas (Vernetta, Peláez, Ariza y López, 2018; Martínez, 2019; Arias-Moreno et al., 2020).

El índice de adherencia a la dieta mediterránea consiste en un importante consumo de alimentos saludables como: productos de origen animal (pescado, carne blanca y algunos productos lácteos) y productos de origen vegetal (frutas, legumbres y cereales), además, alimentos ricos en carbohidratos (pan integral, arroz integral y pasta) (Durá & Castroviejo, 2011). También es una dieta rica en antioxidantes y tiene un aporte calórico y de nutrientes en cantidades suficientes y proporciones adecuadas, por lo que se recomienda consumir esta dieta para disminuir la obesidad y el sobrepeso, y prevenir así, enfermedades vinculadas a las ENT (Sofi, Cesari, Abbate, Gensini & Casini, 2008; Vernetta et al., 2018). Al implementar la dieta mediterránea en los adolescentes se ha podido observar una óptima adherencia a la dieta, valores normales del índice de masa corporal y buen nivel de AF, siendo superior en los hombres (Nordmann et al., 2011).

El profesor Ancel Keys realizó los primeros estudios de la dieta mediterránea como dieta saludable, empezó en la década de los 50 con investigaciones llevadas a cabo en algunas regiones de la cuenca mediterránea (Navarro-González, Ros, Martínez-García, Rodríguez-Tadeo & Periago, 2016). Es así que la dieta mediterránea, además de ser considerada un patrón dietético, hace mención de un estilo de vida que involucra un mayor conocimiento de las comidas más saludables, para así, poder realizar de mejor manera la comida principal especialmente después del mediodía, quedando evidenciado que este tipo de dieta, está directamente relacionado con un incremento de la calidad de vida (Pearson, Biddle & Gorely, 2009).

En Ecuador, las enfermedades crónicas son la principal causa de enfermedad y muerte, abarcando gastos que pueden afectar la sostenibilidad del sistema de salud. Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 6 de cada 10 ecuatorianos tienen sobrepeso y obesidad, esto equivale a 571 casos por cada 100.000 habitantes (El Universo, 2018). De la misma manera, en la última Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut), del 2018, se reveló que aproximadamente 35 de cada 100 niños y jóvenes tienen problemas de sobrepeso (Valdivieso & Albán, 2019).

Es así como, en el último decenio, los estudios sobre los hábitos saludables en los adolescentes se han multiplicado. Las conductas alimentarias han sido una de las más experimentadas junto a la práctica regular de ejercicio físico. En tal sentido, la dieta mediterránea es considerada saludable con beneficios frente a diferentes enfermedades y como consecuencia, una mayor expectativa de vida (Martinez-Gonzalez, et al., 2008).

En la literatura científica, se ha propuesto diversos métodos para determinar el nivel de adherencia a la dieta mediterránea respaldados principalmente en aspectos cualitativos (Sanchez-Villegas, Martinez De Irala, Martinez-Gonzalez, 2002; Sanchez-Villegas, Bes-Rastrollo, Martinez-Gonzalez & Serra-Majem, 2006; Alvarez-Alvarez, et al., 2018), sin embargo, la recogida de esta información requieren un arduo proceso que pueden ocasionar serias dificultades al momento de interpretar los resultados (Durá & Castroviejo, 2011). Con

la finalidad de conocer de manera más específica la calidad de dieta que posee una persona, se ha creado el test KIDMED, que es un instrumento para evaluar la adherencia a la dieta mediterránea y establecer el nivel de adherencia a dicha dieta (Serra-Majem et al., 2004).

Por lo expuesto, el objetivo del estudio es determinar la adherencia a la dieta mediterránea y los factores que condicionan su calidad nutricional en función del género y edad de un grupo de estudiantes de educación general básica superior de la ciudad de Quito.

Materiales y Métodos

Diseño y población: el estudio realizado tiene una orientación observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo. La muestra en un total de 569 adolescentes (268 hombres y 301 mujeres) de edades comprendidas entre los 11-20 años pertenecientes a 15 instituciones educativas públicas de nivel secundario ubicadas en el Distrito Metropolitano de Quito (Ecuador).

Los investigadores entregaron un consentimiento informado a cada estudiante, puntualizando todos los aspectos de la realización del estudio, el mismo que fue firmado y aprobado por sus representantes legales. La indagación se llevó a cabo cumpliendo los principios éticos de la Declaración de Helsinki y los procedimientos utilizados fueron realizados tras la obtención del consentimiento informado de cada uno de los participantes. Se mantuvo la confidencialidad de los colaboradores y sus datos fueron codificados para proteger su identidad y cumplir el objetivo planteado.

Variables e Instrumentos: se empleó un cuestionario de autorreferencia para medir las diferentes variables. El sexo y la edad se han utilizado como variables independientes y el nivel de adherencia a la dieta mediterránea fue empleada como variable dependiente.

En cuanto a la valoración de hábitos alimentarios, se realizó mediante el Test de Adhesión a la Dieta Mediterránea KIDMED (Serra-Majem et al., 2004) o Índice de Calidad de la Dieta Mediterránea en niños y adolescentes. Consiste en un cuestionario de 16 preguntas que deben responderse de manera afirmativa/negativa (SI/NO). Este test evalúa la adecuación al patrón alimentario mediterráneo de la población de 2-24 años. Existen 12 preguntas con una connotación positiva en relación con la dieta mediterránea, en las cuales las respuestas afirmativas (SI) suman 1 punto (+1), y, las restantes 4 preguntas con un aspecto negativo en relación con la dieta mediterránea, en las cuales las respuestas afirmativas (SI) restan 1 punto (-1). La suma de los valores del test se clasifica en tres niveles (≤ 3 : dieta de muy baja calidad, 4 a 7: implica una necesidad de mejorar el patrón alimentario y ≥ 8 : dieta de muy buena calidad o dieta Mediterránea óptima) (Martínez et al., 2009). Para el trabajo de adaptación cultural, se aplicó el cuestionario KIDMED a un grupo de 15 estudiantes que no formaron parte de la muestra. Estos luego de haber respondido el cuestionario fueron entrevistados para hallar preguntas o palabras de difícil comprensión, para así, valorar la aceptabilidad y realizar comentarios de estos de una forma general. Además, se registró el tiempo necesario que se empleó para completar el cuestionario y la comprensión respectiva en el sistema de respuesta de cada ítem (Vinaccia et al., 2019). En tal sentido, se pudo determinar que no se encontraron dificultades que merecieran cambios significativos en el cuestionario KIDMED.

Procedimiento: los investigadores responsables del estudio presentaron el proyecto a las autoridades de los centros educativos participantes en la investigación. Una vez con el permiso de las autoridades, se presentó el objetivo de la indagación y cuál iba a ser la labor del alumnado. Debido a que eran menores de edad y para su intervención en el estudio, se entregó un consentimiento informado a cada uno de los representantes para que conozcan la

finalidad del proyecto y firmasen el mismo si así lo consideraren. Posteriormente, durante las clases de Educación Física se administró de manera física un cuestionario a cada alumno en las instituciones educativas donde se llevó a cabo el estudio. Los investigadores conjuntamente con el profesor encargado de la hora académica se encontraban presentes durante el cumplimiento del cuestionario para aclarar posibles interrogantes que pudiesen surgir y garantizar que el desarrollo del cuestionario se realice en las condiciones adecuadas. En primer lugar, los sujetos tenían que completar su edad y sexo y finalmente rellenar las preguntas del cuestionario KIDMED. Debido al número de la muestra y centros educativos colaboradores, la recolección de los cuestionarios cumplimentados tuvo una duración aproximada de 45 días.

Tratamiento de los datos: para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS para Windows versión 24.0 (SPSS, Inc., Chicago). Los resultados de las variables cualitativas se indicaron como frecuencias absolutas y porcentajes, mientras que las variables cuantitativas se expresaron como media \pm desviación típica. Para analizar las características de los participantes se utilizaron las variables sexo y edad. El test Chi-cuadrado se utilizó para analizar las asociaciones entre el sexo y/o edad y el índice KIDMED. Para la comparación en los distintos grupos de edad se empleó el test de Turkey mediante el análisis de varianza Anova. Se consideró $p < 0,05$ como nivel de significación estadística.

Resultados

En la tabla 1 se presentan las características sociodemográficas de la muestra en función del sexo y edad. La cantidad de hombres y mujeres son casi de la misma proporción (47,1% hombres y 52,1% mujeres). En relación con la edad, el mayor porcentaje pertenece a las personas de 16 años y el de menor porcentaje a los ≥ 18 años (21,3% y 6,3% respectivamente).

Tabla 1.
Valores descriptivos de la muestra

	n (%)
Muestra	569 (100)
Sexo	
Hombres	268 (47,1)
Mujeres	301 (52,9)
Edad	
≤ 12	56 (9,8)
13	69 (12,1)
14	103 (18,1)
15	93 (16,3)
16	121 (21,3)
17	91 (16)
≥ 18	36 (6,3)

Fuente: Instrumentos de recolección de datos (2019).

En la tabla 2, se visualizan los resultados del cuestionario KIDMED analizando en cada pregunta la frecuencia y el porcentaje de respuestas conseguidas en función del sexo. Se observaron en ambos sexos que las preguntas donde hubo mayor porcentaje de respuestas

afirmativas fueron "Consumo una fruta o zumo de fruta todos los días" (hombres 36,7% y mujeres 40,2%) y "Toma pasta o arroz casi a diario" (hombres 36% y mujeres 37,3%). En ambos casos, el porcentaje de mujeres es mayor que el de hombres. En relación con las preguntas que poseen una connotación negativa, más de la mitad de la población encuestada (59,1%) afirman "Acudir una vez o más a la semana a un centro de comida rápida (ej. Hamburguesería)" (hombres 28,5% y mujeres 30,6%). De la misma manera, existe un mayor porcentaje de mujeres que aseguran "No desayunar" (hombres 24,3% y mujeres 29,7%) y "Comer cada día dulces y golosinas" (hombres 26,2% y mujeres 30,6%).

Tabla 2.
Respuestas al cuestionario KIDMED en función del sexo

CUESTIONARIO DE CALIDAD DE LA DIETA MEDITERRANEA	HOMBRES				MUJERES				TOTAL			
	SI		NO		SI		NO		SI		NO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Consumo una fruta o zumo de fruta todos los días	209	36,7	59	10,4	229	40,2	72	12,7	438	76,9	131	23,1
Consumo una segunda fruta todos los días	154	27,1	114	20	166	29,2	135	23,7	320	56,3	249	43,7
Como verduras frescas o cocinadas regularmente una vez al día	188	33	80	14,1	221	38,8	80	14,1	409	71,8	150	28,2
Como verduras frescas o cocidas más de una vez al día	141	24,8	127	22,3	190	33,4	111	19,5	331	58,2	238	41,8
Como pescado fresco con regularidad (por lo menos 2 o 3 veces por semana)	144	25,3	124	21,8	154	27,1	147	25,8	298	52,4	271	47,6
Acudo una vez o más a la semana a un centro de comida rápida (ej. Hamburguesería)	162	28,5	106	18,6	174	30,6	127	22,3	336	59,1	233	40,9
Me gustan las legumbres y las consumo más de una vez a la semana	175	30,8	93	16,3	201	35,3	100	17,6	376	66,1	193	33,9
Toma pasta o arroz casi a diario	205	36	63	11,1	212	37,3	89	15,6	417	73,3	152	26,7
Desayuno un cereal o derivado (pan, tostadas, avena etc.)	179	31,5	89	15,6	216	38	85	14,9	395	69,5	174	30,5

Consumo frutos secos con regularidad (por lo menos 2 o 3 veces a la semana)	153	26,9	115	20,2	166	29,2	135	23,7	319	56,1	250	43,9
En las comidas, se utiliza aceite de oliva en casa	127	22,3	141	24,8	151	26,5	150	26,4	278	48,8	291	51,2
No desayuna	138	24,3	130	22,8	169	29,7	132	23,2	307	54	262	46
Desayuno un lácteo (leche, yogur, etc.)	173	30,4	95	16,7	212	37,3	89	15,6	385	67,7	184	32,3
Desayuno bollería industrial	89	15,6	179	31,5	121	21,3	180	31,6	210	36,9	359	63,1
Tomo 2 yogures y/o 40 g de queso cada día	121	21,3	147	25,8	147	25,8	154	27,1	268	47,1	301	52,9
Como cada día dulces y golosinas	149	26,2	119	20,9	174	30,6	127	22,3	323	56,8	246	43,2

Fuente: Instrumentos de recolección de datos (2019).

A nivel global se observa que el mayor porcentaje de los participantes (70,8%) tienen un nivel MEDIO de adherencia a la dieta KIDMED. También es importante mencionar que el 21,1% de los participantes tiene un nivel BAJO y tan solo el 8,1% tiene un nivel ALTO de hábitos saludables como se observa en la tabla 3.

Tabla 3.
Índice KIDMED a nivel global

CALIDAD DE LA DIETA MEDITERRÁNEA (INDICE KIDMED)	N	%
BAJO	120	21,1
MEDIO	403	70,8
ALTO	46	8,1
TOTAL	569	100

Fuente: Instrumentos de recolección de datos (2019).

Con la finalidad de conocer el nivel de adherencia a la dieta mediterránea en función de las variables sociodemográficas se han llevado a cabo pruebas chi-cuadrado de independencia. A continuación, se exponen los resultados relativos al grado de cumplimiento del nivel KIDMED en función de las variables sociodemográficas sexo y edad.

En función del sexo, la tabla 4 presenta la calidad de la dieta mediterránea en función del sexo de los encuestados. Los hombres con un porcentaje mayor (73,9%) poseen un índice de adherencia a la dieta mediterránea MEDIO en relación con las mujeres (68,1%). Por otra parte, existe un mayor porcentaje de mujeres (10,6%) que posee un índice ALTO en relación

a los hombres (5,2%). Es importante mencionar que los análisis han revelado diferencias significativas ($p < 0,05$) entre la variable género de adherencia a la dieta KIDMED.

Tabla 4.
Índice KIDMED en función del sexo

INDICE KIDMED EN FUNCIÓN DEL SEXO	HOMBRES		MUJERES		Sig. (bilateral)
	N	%	N	%	
BAJO	56	20,9	64	21,3	0,055
MEDIO	198	73,9	205	68,1	
ALTO	14	5,2	32	10,6	
TOTAL	268	100	301	100	

Fuente: Instrumentos de recolección de datos (2019).

En función de la edad, de manera general los análisis chi-cuadrado no revelaron diferencias significativas en la edad de los participantes. En la tabla 5 se aprecia que en todos los rangos de edad los porcentajes más altos poseen un índice MEDIO con relación al cuestionario KIDMED. Por otra parte, a los 12 años el 10,7% de los participantes poseen una adherencia BAJA y al llegar a los 17 años se producen un incremento, llegando al 20,9%.

Tabla 5.
Índice KIDMED en función de la edad

INDICE KIDMED EN FUNCIÓN DE LA EDAD	BAJO		MEDIO		ALTO		TOTAL		Sig. (bilateral)
	N	%	N	%	N	%	N	%	
≤ 12	6	10,7	43	76,8	7	12,5	56	100	0,292
13	18	26,1	45	65,2	6	8,7	69	100	
14	24	23,3	77	74,8	2	1,9	103	100	
15	17	18,3	69	74,2	7	7,5	93	100	
16	29	24,0	82	67,7	10	8,3	121	100	
17	19	20,9	61	67,0	11	12,1	91	100	
≥ 18	7	19,5	26	72,2	3	8,3	36	100	

Fuente: Instrumentos de recolección de datos (2019).

La tabla 6 muestra que no existen diferencias significativas en los distintos grupos de edad ($p > 0,05$; $F = 1,452$). Además, cabe destacar que los promedios de estos grupos se mantienen en valores correspondientes a un nivel medio en cuanto a la calidad de la dieta, siendo el grupo con mayor puntuación el de 12 años ($2,02 \pm 0,486$). Por tanto, se aprecia un paulatino empeoramiento de la dieta con el paso de los años.

Tabla 6.

Prueba ANOVA para el factor edad en el cuestionario KIDMED. Medias, desviaciones típicas y comparativo por grupos de edad.

COMPARATIVO EN FUNCIÓN DE LA EDAD	N	PROMEDIO	DESVIACIÓN TÍPICA	F	a	b	c	d	e	f	g
a) <= 12	56	2,02	0,486	1,452	---	0,392	0,110	0,793	0,374	0,898	0,911
b) 13	69	1,83	0,568		---	---	0,999	0,985	1,000	0,947	0,997
c) 14	103	1,79	0,457		---	---	---	0,793	0,984	0,637	0,951
d) 15	93	1,89	0,499		---	---	---	---	0,993	1,000	1,000
e) 16	121	1,84	0,548		---	---	---	---	---	0,964	0,999
f) 17	91	1,91	0,571		---	---	---	---	---	---	1,000
g) >=18	36	1,89	0,523		---	---	---	---	---	---	---

F= Análisis de la varianza - ratio F.

p (a-b)= resultado del análisis de Tukey emparejado por edad.

Fuente: Instrumentos de recolección de datos (2019).

Discusión

Determinar el nivel de adherencia a la dieta mediterránea KIDMED, es una de las primeras que se lleva a cabo en adolescente de la ciudad de Quito. Los datos de nuestro estudio evidencian que a nivel general los jóvenes encuestados tienen una alimentación aceptable con relación a la dieta KIDMED. Los datos se encuentran respaldados en el estudio realizado por Mera et al. (2017), en el cual los jóvenes investigados con edades comprendidas entre los 12-17 años, se encontró que el 66,5% poseían una adherencia media en relación con la dieta KIDMED y solamente el 11,7% una adherencia óptima.

Nordmann et al. (2011), menciona que la dieta mediterránea es considerada una de las dietas más saludables, ya que reduce la obesidad y el sobrepeso, previniendo especialmente algunas enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, los jóvenes no cumplen las recomendaciones de este patrón alimentario al igual que la población adulta. En lo referente al consumo de una fruta o zumo de fruta todos los días, esto predomina en hombres y mujeres, puede ser a que en el país existe una variedad de frutas por su ubicación geográfica, y este es un componente imprescindible en una dieta sana y equilibrada (Vila, 2006).

Con respecto al sexo, en nuestro estudio se hallaron diferencias estadísticamente significativas (0,055), en el que las mujeres poseen una dieta de mayor calidad en relación con los hombres. Nuestros datos se encuentran respaldados en las investigaciones elaboradas por (Grao-Cruces et al., 2013; Zapata, Granfeldt, Mosso, Sáez & Muñoz, 2016; Arias-Moreno et al., 2020), en las que se determinaron que las mujeres consumen una mayor cantidad de alimentos saludables en relación a los hombres. Aunque exista cierta contrariedad, la mayoría de las investigaciones sobre el nivel de adherencia a la dieta mediterránea en jóvenes de diferentes países no presentaron diferencias significativas, solo pequeñas variaciones, entre hombres y mujeres (Mazaraki et al. 2011).

Cuando se analizaron los hábitos alimentarios en función de la edad, no se observaron diferencias significativas (0,292), lo que si se puede apreciar es una disminución de una óptima adherencia a la dieta mediterránea con el paso de los años. Mientras el 12,5% de la

población a la edad de 12 años tiene una valoración alta de índice KIDMED (alta adherencia), al llegar a los 18 años se produce un descenso, llegando al 8,3% de dicha valoración. Esta disminución se debe especialmente a: una mayor ingesta de bollería industrial y dulces, y un menor consumo de verduras, frutas, frutos secos y pescado, de la misma manera, el no desayunar todos los días y frecuentar con regularidad establecimientos de comida rápida. Por tal motivo, es recomendable que la población adolescente se incorpore a nuevos patrones de hábitos alimentarios (Ayechu & Durá, 2010). Acorde a lo publicado con anterioridad, se ha demostrado que el índice KIDMED disminuye con la edad, este hecho es muy preocupante debido a que demuestra que los adolescentes mientras van ganando en autonomía van perdiendo hábitos alimenticios saludables (Ayechu & Durá, 2010; Chacón-Cuberos et al., 2016).

Debido a un consumo cada vez mayor de alimentos procesados y una disminución de alimentos saludables, es importante considerar que en una proporción considerable de jóvenes existiría cierto riesgo de padecer alguna carencia y/o desequilibrio nutricional, y, por otra parte, hace temer sobre una posible desaparición de la dieta mediterránea a corto o mediano plazo (Ayechu & Durá, 2010; Kim, Haines, Siega-Riz & Popkin, 2003).

Con los resultados obtenidos en la investigación, se genera la necesidad en la población objeto de estudio de una Educación Nutricional (EN). Los jóvenes deben conocer la dieta mediterránea como un modelo de alimentación saludable que favorece al mantenimiento de un óptimo estado de salud. Es así, que las recomendaciones alimenticias para los adolescentes consistirían especialmente en elevar el consumo habitual de verduras, hortalizas, frutas, frutos secos, leche y sus derivados, además, el consumo de legumbres y pescado por lo menos 2 o 3 veces por semana, y la utilización del aceite de oliva como grasa culinaria. Por otro lado, es necesario recomendar la disminución y consumo ocasional de dulces y bollería industrial (Ayechu & Durá, 2010; Martínez, 2019).

En definitiva, sería beneficioso elaborar programas de educación nutricional, considerando especialmente el contexto familiar y/o social, con la finalidad de que la población adolescente se encuentre en condiciones de llevar a cabo una alimentación saludable (Vinaccia et al., 2019). Los entes gubernamentales tendrían que invertir en recursos humanos y materiales para promover el consumo de alimentos saludables especialmente en la enseñanza reglada. De tal modo que cuando los jóvenes culminen la educación secundaria obligatoria, se encuentren con los suficientes recursos para prevenir las principales enfermedades no transmisibles y sean promotores de una buena salud (Borge et al., 2015).

Cada vez son más los expertos que presentan evidencias científicas que apuntan al sedentarismo, la inactividad física y los malos hábitos alimenticios como factores responsables de un alto porcentaje de muertes en el mundo. Por lo que la promoción de la salud mediante la práctica de ejercicio físico y un consumo adecuado de alimentos, deberían ser considerados objetivos importantes en países en vías de desarrollo, como lo son en la mayoría de los países desarrollados (Martínez, 2019; Sánchez, Ahmed, Balsalobre, Sánchez & Suárez, 2016; Arias-Moreno et al., 2020).

Se debe mencionar que en el estudio se utilizó la autorreferencia al igual que en otros estudios citados con anterioridad, por tal motivo, se debería elaborar instrumentos que incorporen de manera más objetiva las conductas alimentarias. Varias investigaciones han implementado las entrevistas como técnicas que permiten optimizar las valoraciones de hábitos alimenticios de una manera más individualizada (Troncoso & Amaya, 2009). Aunque el estudio de los hábitos alimenticios se ha documentado en Europa, EE. UU. y algunos países

de Latinoamérica (Grosso & Galvano, 2016; Martin-Calvo, Chavarro, Falbe, Hu & Field, 2016; Vernetta et al., 2018; Vinaccia et al., 2019), la evidencia existente en Ecuador es casi nula.

Finalmente hay que mencionar que este estudio carece algunas limitaciones metodológicas, ya que no se tomaron en cuenta variables antropométricas (Índice de masa corporal), estilo de vida (status socioeconómico, nivel de estudio familiar, práctica de AF, entre otros) y aspectos psicosociales (autoestima, autoeficacia, motivación, etc.), que podrían determinar en cierta medida, el nivel de adherencia a la dieta mediterránea de una manera óptima (Ayechu & Durá, 2010).

Conclusiones

A partir de los resultados obtenidos en el estudio se puede concluir que, del total de participantes un alto porcentaje tienen un nivel MEDIO de adherencia a la dieta KIDMED. Los chicos tienen un nivel de adherencia alto con relación a las chicas, y, en función de la edad los adolescentes de 12 años la mayoría tiene un nivel de adherencia medio de la dieta KIDMED. Y a mayor edad va teniendo los participantes se va incrementando una adherencia baja.

Ante lo expuesto, es necesario iniciar una intervención en la población adolescente ecuatoriana para disminuir los hábitos sedentarios y promover el consumo de una alimentación saludable que contribuya en la mejora de su calidad de vida.

Recomendaciones

Establecer estrategias dirigidas al mejoramiento de las conductas alimentarias encaminado en las características de un plan nutricional saludable cumpliendo los requisitos establecidos, que sea equilibrado, completo, variado, suficiente y accesible a toda la población. Es esencial en los estudiantes fomentar la práctica de la AF en su edad escolar para alcanzar estilos de vida saludables (Rodríguez-Torres, Páez-Granja, Paguay-Chávez y Rodríguez-Alvear, 2018). Por lo que, los centros educativos cumplen un rol fundamental en el fomento de la AF donde la realización de la Educación Física influya de manera positiva y significativa para que continúe su práctica cuando sea adulto y adquiera hábitos saludables que le servirá a lo largo de toda su vida (Rodríguez-Torres, Rodríguez-Morillo, Garcés-Ángulo y Almeida-Carranco, 2019). Esto permitirá no llevar una vida sedentaria, sino por lo contrario saludable, pudiendo a la par disfrutar de una vida placentera por los avances tecnológicos, pero cuidando la salud física (Rodríguez, Naranjo, Merino, Gómez, Garcés y Calero, 2017).

Conflicto de Intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Referencias

- Álvarez-Álvarez, I., Zazpe, I., de Rojas, J. P., Bes-Rastrollo, M., Ruiz-Canela, M., Fernández-Montero, A., ... & Martínez-González, M. A. (2018). Mediterranean diet, physical activity and their combined effect on all-cause mortality. *Preventive medicine*, 106, 45-52. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.09.021>
- Arias-Moreno, E., Rodríguez-Torres, A., Castro, W., Gómez, R., & Paredes, A., (2020). Análisis del cumplimiento de las recomendaciones de uso de medios tecnológicos de

- pantalla y adherencia a la dieta mediterránea en adolescentes ecuatorianos. *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, 64, 94-109.
- Ayechu, A., & Durá, T. (2010). Calidad de los hábitos alimentarios (adherencia a la dieta mediterránea) en los alumnos de educación secundaria obligatoria. *Anales del sistema sanitario de Navarra*, 33(1), 35-42.
- Beltrán-Carrillo, V., Devís-Devís, J., & Peiró-Velert, C. (2012). Actividad física y sedentarismo en adolescentes de la comunidad valenciana. *Revista Internacional De Medicina Y Ciencias De La Actividad Física Y Del Deporte/International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 12(45).
- Borge, M. J. N., Canser, P. J., Pablos, A. S., Lanza, M. T. A., Guerra, O. A., Ruiz, I. C., ... & Benito, L. A. R. (2015). Hábitos sedentarios en adolescentes escolarizados de Cantabria. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (27), 3-7.
- Chacón-Cuberos, R., Castro-Sánchez, M., Muros-Molina, J. J., Espejo-Garcés, T., Zurita-Ortega, F., & Linares-Manrique, M. (2016). Adhesión a la dieta mediterránea en estudiantes universitarios y su relación con los hábitos de ocio digital. *Nutrición Hospitalaria*, 33(2), 405-410.
- Durá, T. y Castroviejo, A. (2011). Adherencia a la dieta mediterránea en la población universitaria. *Nutrición Hospitalaria*, 26(3), 602-608.
- El Universo (2018). Número de obesos se incrementó. Recuperado de <https://bit.ly/31kpyxa>
- González-Gross, M., Castillo, M. J., Moreno, L., Nova, E., González-Lamuño, D., Pérez-Llamas, F., ... & Marcos, A. (2003). Alimentación y valoración del estado nutricional de los adolescentes españoles (Estudio AVENA): Evaluación de riesgos y propuesta de intervención. *Nutrición Hospitalaria*, 18(1), 15-28.
- Grao-Cruces, A., Nuviala, A., Fernández-Martínez, A., Porcel-Gálvez, A., Moral-García, J. y Martínez-López, E. (2013). Adherencia a la dieta mediterránea en adolescentes rurales y urbanos del sur de España, satisfacción con la vida, antropometría y actividades físicas y sedentarias. *Nutrición Hospitalaria*, 28(4), 1129-1135. <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.4.6486>
- Grosso, G., & Galvano, F. (2016). Mediterranean diet adherence in children and adolescents in southern European countries. *NFS journal*, 3, 13-19. <https://doi.org/10.1016/j.nfs.2016.02.004>
- Kim, S., Haines, P., Siega-Riz, A., & Popkin, B. (2003). The Diet Quality Index-International (DQI-I) provides an effective tool for cross-national comparison of diet quality as illustrated by China and the United States. *The Journal of Nutrition*, 133(11), 3476-3484. doi:10.1093/jn/133.11.3476
- Lohman, T. G., & Going, S. B. (2006). Body composition assessment for development of an international growth standard for preadolescent and adolescent children. *Food and nutrition bulletin*, 27, S314-S325. doi: <https://doi.org/10.1177/15648265060274S512>
- Martin-Calvo, N., Chavarro, J. E., Falbe, J., Hu, F. B., & Field, A. E. (2016). Adherence to the Mediterranean dietary pattern and BMI change among US adolescents. *International journal of obesity*, 40(7), 1103-1108. doi: 10.1038/ijo.2016.59
- Martínez, J. (2019). Análisis de la calidad de la dieta y frecuencia de actividad física en adolescentes de 13 a 17 años. *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, 61, 48-67

- Martínez-González, M. Á., De la Fuente-Arrillaga, C., Nunez-Cordoba, J. M., Basterra-Gortari, F. J., Beunza, J. J., Vazquez, Z., ... & Bes-Rastrollo, M. (2008). Adherence to Mediterranean diet and risk of developing diabetes: prospective cohort study. *Bmj*, 336(7657), 1348-1351. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.39561.501007.BE>
- Martínez, M., Hernández, M., Ojeda, M., Mena, R., Alegre, A., & Alfonso, J. (2009). Desarrollo de un programa de educación nutricional y valoración del cambio de hábitos alimentarios saludables en una población de estudiantes de enseñanza secundaria obligatoria. *Nutrición Hospitalaria*, 24(4), 504-510.
- Mazaraki, A., Tsioufis, C., Dimitriadis, K., Tsiachris, D., Stefanadi, E., Zampelas, A., Richter, D., Mariolis, A., Panagiotakos, D., Tousoulis, D. & Stefanadis, C. (2011). Adherence to the Mediterranean diet and albuminuria levels in Greek adolescents: data from the Leontio Lyceum ALbuminuria (3L study). *European Journal of Clinical Nutrition*, 65(2), 219-225. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2010.244>
- Mendoza, D., & Urbina, A. (2012). Actividad física en el tiempo libre y autopercepción del estado de salud en Colombia. *Apunts. Medicina de l'Esport*, 48(177), 3-9. <https://doi.org/10.1016/j.apunts.2012.03.001>.
- Mera, R., Mera, I., Fornos, J., García, P., Fernández, M., Rodríguez, A., Véra, N., Rodríguez, F. y Rica, I. (2017). Análisis de hábitos nutricionales y actividad física de adolescentes escolarizados. RIVACANGAS. *Rev Esp Nutr Comunitaria*, 23(1), 1-12.
- Navarro-González, I., Ros, G., Martínez-García, B., Rodríguez-Tadeo, A., & Periago, M. (2016). Adherencia a la dieta mediterránea y su relación con la calidad del desayuno en estudiantes de la Universidad de Murcia. *Nutrición Hospitalaria*, 33(4), 901-908.
- Nordmann, A. J., Suter-Zimmermann, K., Bucher, H. C., Shai, I., Tuttle, K. R., Estruch, R., & Briel, M. (2011). Meta-analysis comparing Mediterranean to low-fat diets for modification of cardiovascular risk factors. *The American journal of medicine*, 124(9), 841-851. doi: <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2011.04.024>
- Organización Mundial de la Salud – OMS. (2019). *Inactividad física: un problema de salud pública mundial*. Consultado el 4 de octubre del 2019. Recuperado de https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/
- Organización Mundial de la Salud - OMS. (2017). Enfermedades no transmisibles. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>
- Pearson, N., Biddle, S. J., & Gorely, T. (2009). Family correlates of breakfast consumption among children and adolescents. A systematic review. *Appetite*, 52(1), 1-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2008.08.006>
- Rodríguez, Á., Naranjo, J., Merino, W., Gómez, M., Garcés, J. y Calero, S. (2017). Adaptaciones curriculares en la enseñanza para alumnos con problemas respiratorios. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 36(4),1-19. Recuperado de <http://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/717/167>
- Rodríguez, Á., Páez, R., Altamirano, E., Paguay, F., Rodríguez, J. y Calero, S. (2017). Nuevas perspectivas educativas orientadas a la promoción de la salud. *Educación Médica Superior*, 31(4), 1-12. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412017000400025
- Rodríguez-Torres, Á., Páez-Granja, R., Paguay-Chávez, F., y Rodríguez-Alvear, J. (2018). El profesorado de educación física y la promoción de salud en los centros educativos. *Arrancada*, 18(34), 215-235.

- Rodríguez-Torres, Á., Rodríguez-Morillo, D., Garcés-Ángulo, J. y Almeida-Carranco, J. (2019). ¿Cómo perciben los estudiantes el proceso de enseñanza y aprendizaje del profesorado de educación física? *Arrancada*, 19(35), 85-98.
- Sánchez-Cruz, J., Jiménez-Moleón, J., Fernández-Quesada, F., & Sánchez, M. (2013). Prevalencia de obesidad infantil y juvenil en España en 2012. *Revista Española de Cardiología*, 66(5), 371-376. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2012.10.016>
- Sánchez, G., Ahmed, D., Balsalobre, F., Sánchez, L., & Suárez, A. (2016). Nivel de actividad física habitual en escolares de 8-9 años de España e India. *MHSalud: Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud*, 12(2).
- Sánchez-Villegas, A., Bes-Rastrollo, M., Martínez-González, M. y Serra-Majem, L. (2006). Adherence to a Mediterranean dietary pattern and weight gain in a follow-up study: the SUN cohort. *International Journal of Obesity*, 30(2), 350-358. DOI: 10.1038/sj.ijo.0803118
- Sánchez-Villegas, A., Martínez, J., De Irala, J. & Martínez-González, M. (2002). Determinants of the adherence to an "a priori" defined Mediterranean dietary pattern. *European Journal of Nutrition*, 41, 249-257. doi: 10.1007/s00394-002-0382-
- Serra-Majem, L., Ribas, L., Ngo, J., Ortega, R., García, A., Pérez-Rodrigo, C., & Aranceta, J. (2004). Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutrition*, 7(7), 931-935. doi: 10.1079/phn2004556
- Sofi, F., Cesari, F., Abbate, R., Gensini, G. F., & Casini, A. (2008). Adherence to Mediterranean diet and health status: meta-analysis. *Bmj*, 337, a1344. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.a13444>.
- Troncoso, C., & Amaya, J. P. (2009). Factores sociales en las conductas alimentarias de estudiantes universitarios. *Revista chilena de nutrición*, 36(4), 1090-1097.
- Valdivieso, K., & Albán, A. (2019). Evolución histórica de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. Recuperado de <https://bit.ly/311w2M4>
- Valenzuela, M., Salazar, C., Ruíz, G., Lomeli, D., & Perkins, C. (2018). Actividad física y enfermedades crónicas no transmisibles de estudiantes mexicanos en función del género. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (33), 169-174.
- Vernetta, M., Peláez, E., Ariza, L. y López, J. (2018). Dieta mediterránea, actividad física e índice de masa corporal en adolescentes rurales de Granada (España). *Nutr Clín Diet Hosp*, 38 (1), 71-80. doi:10.12873/381EPelae
- Vila, R. (2006). *Caracterización físico-química del membrillo japonés (Chaenomeles sp. Lindl.). Desarrollo fisiológico y conservación frigorífica*. (Tesis doctoral inédita). Universidad de Murcia, España.
- Vinaccia, S., Serra Majem, L., Ruano Rodriguez, C., Quintero, M. F., Quiceno, J., Ortega, A., ... & Zuluaga, M. A. (2019). Adherencia a la dieta mediterránea en población universitaria colombiana. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 39(1), 93-100. doi: 10.12873/391vinaccia
- Zapata, D., Granfeldt, G., Mosso, C., Sáez, K., & Muñoz, S. (2016). Evaluación nutricional y adherencia a la dieta mediterránea de adolescentes chilenos que residen en hogares de familias hospedadoras. *Revista chilena de nutrición*, 43(2), doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182016000200001>