

HÁBITOS NUTRICIONALES EN DEPORTISTAS INFANTOJUVENILES DEL ESTADO CARABOBO, VENEZUELA.

NUTRITIONAL HABITS IN CHILD AND JUVENILE ATHLETES FROM CARABOBO STATE, VENEZUELA.

Ruth Salas¹, Everilda Arteaga².

ABSTRACT

Sport offers physical and mental well-being; energy use from food is needed. It was proposed to determine demographic aspects, nutritional diagnosis, protein-calorie reserve, adherence to Mediterranean diet in children and adolescents seen in the endocrinology clinic at a private medical center in Valencia, Venezuela between December 2022-February 2023. A descriptive, cross-sectional study was carried out, non-experimental and correlational; with a non-probabilistic sample, which included 40 volunteer athletes from different disciplines, who underwent clinical evaluation, and a questionnaire was applied on eating habits and adherence to the Mediterranean diet. The statistical analysis of the results included descriptive statistics and the X² test to establish associations. 15 schoolchildren and 25 adolescents were evaluated. The mean age for schoolchildren was 8.21 ± 0.8 years and for adolescents 12.35 ± 1.47 years; 37.5% female and 62.5% male, the majority (65%) with two to four years of training. The nutritional status was eutrophic (50%), obesity (15%), overweight (17.5%) and malnutrition (15%); low fruit consumption (82.5%); vegetables/herbs (85%); fish (92.5%) and dairy products (55%). Adherence to the Mediterranean diet was poor-medium (80%); without significant association with nutritional status (X²=4.047; p=0.399). The athletes presented adequate nutritional status; however, the cases of overweight, obesity and malnutrition associated with medium-low adherence to the Mediterranean diet are not negligible, which leads to the probability of developing cardiovascular diseases in adulthood; meriting awareness about the importance of adequate nutrition.

KEY WORDS: eating habits, mediterranean diet, athletes.

RESUMEN

El deporte ofrece bienestar físico y mental; se necesita el aprovechamiento energético proveniente de los alimentos. Se planteó determinar aspectos demográficos, diagnóstico nutricional, reserva proteico calórica, adherencia a la dieta mediterránea en niños y adolescentes atendidos en la consulta de endocrinología en un centro médico privado de Valencia, Venezuela entre diciembre 2022-febrero 2023. Se realizó un estudio descriptivo, transversal, no experimental y correlacional, con una muestra no probabilística, que incluyó a 40 deportistas voluntarios de distintas disciplinas, a quienes se les realizó evaluación clínica y se aplicó un cuestionario sobre hábitos alimenticios y adherencia a la dieta mediterránea. El análisis estadístico de los resultados incluyó estadísticos descriptivos y prueba X² para establecer las asociaciones. Se evaluaron 15 escolares y 25 adolescentes. El promedio de edad para los escolares fue de 8,21 ± 0,8 años y para los adolescentes de 12,35 ± 1,47 años; 37,5% femenino y 62,5% masculino, la mayoría (65%) con dos a cuatro años de entrenamiento. El estado nutricional fue eutrófico (50%), obesidad (15%), sobrepeso (17,5%) y desnutrición (15%); bajo consumo de frutas (82,5%); verduras/hortalizas (85%); pescado (92,5%) y productos lácteos (55%). La adherencia a la dieta mediterránea fue pobre-media (80%); sin asociación significativa con el estado nutricional (X²=4,047; p=0,399). Los deportistas presentaron adecuado estado nutricional; sin embargo, no es menospreciable los casos con sobrepeso, obesidad y desnutrición asociados a mediana-poca adherencia a la dieta mediterránea, lo que conlleva a la probabilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares en la adultez, ameritando la concientización sobre la importancia de la adecuada alimentación.

PALABRAS CLAVE: hábitos alimenticios, dieta mediterránea, deportistas.

Recibido: 20 de abril de 2022 Aceptado: 10 de mayo de 2022

¹Pediatra, endocrinólogo. Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo. Doctorando de Ciencias Médicas, Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela. ²Pediatra. Escuela de Medicina. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo. Doctor en Ciencias Médicas de la Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

Ruth M. Salas G. ORCID: 0000-0002-1398-3363
Everilda Arteaga. ORCID: 0000-0001-8538-4696

Correspondencia: ruthmsalas1@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El ejercicio físico y el deporte están estrechamente relacionados con el rendimiento e influenciados a su vez, por la alimentación y el descanso; por tanto, la posibilidad de realizar ejercicio físico está vinculado directamente con el aprovechamiento energético, dependiente de la capacidad del músculo para obtener energía y de las vías metabólicas utilizadas (aerobia y anaerobia), según la intensidad y duración de la actividad deportiva. Así pues, el gasto energético de

un determinado deporte depende de las características propias de la disciplina, las relacionadas al deportista, la destreza individual y el grado de entrenamiento¹⁻³.

Los carbohidratos, los ácidos grasos y las proteínas son fuentes de energía para la práctica de la actividad deportiva. Las necesidades de energía y de algunos nutrientes varían según la edad, y en los adolescentes son significativamente mayores que en cualquier otra etapa de la vida^{1,2}. Recientemente, uno de los modelos dietéticos considerados más saludables, lo representa la denominada dieta mediterránea (DM), la cual ha sido ampliamente analizada en estudios epidemiológicos y experimentales. Estos estudios revelan la posibilidad de beneficiarse por la presencia de tasas más bajas de morbilidad, mayor esperanza de vida y mejoramiento de la condición física en deportistas^{4,6}.

El modelo dietético original de la DM, se caracterizaba por una ingesta elevada de vegetales, frutas, verduras, pan y cereales, legumbres y nueces. Estos alimentos se debían consumir fresco, sin ser procesados, para permitir una mejor disponibilidad y utilización de los micronutrientes y antioxidantes. Por otra parte, el aceite de oliva fue considerado como el único alimento común a todos los países y pueblos mediterráneos, a pesar de la diversidad étnica, cultural y religiosa. Se recomendaba el consumo de carne vacuna pocas veces al mes y preferiblemente, carne de cordero, aves, conejo o pescado; igualmente, la ingestión de huevos, pocas veces por semana. El yogur y queso, derivado principalmente de cabras y ovejas. La combinación de este patrón dietético asociado a un estilo de vida activa, completó las características de dicho modelo^{6,7}.

En niños y adolescentes, los hábitos dietéticos, son más complejos que en los adultos, esto se debe al consumo reducido de frutas, verduras, legumbres y pescado; por ello, el estudio Enkid, sigue proporcionando datos reveladores sobre la nutrición de este grupo de la población. En este sentido, el índice KIDMED se inspiró en instrumentos desarrollados

previamente para adultos y ancianos, pero realizaron cambios ajustados a la población infanto juvenil⁶.

El objetivo de esta investigación, fue determinar los aspectos demográficos, así como el diagnóstico nutricional, reserva proteico calórica, adherencia a la DM en niños y adolescentes que asistieron a la consulta de Endocrinología de una Unidad Médica, en un Centro Privado de Valencia, estado Carabobo en Venezuela durante el periodo diciembre 2022-febrero 2023.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio se llevo a cabo, siguiendo los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos⁸. Se realizó una investigación de tipo descriptivo no experimental, correlacional, transversal, con un diseño de campo. La población estuvo conformada por los deportistas infantojuveniles que acudieron a la consulta de Endocrinología infantil durante el periodo comprendido entre diciembre 2022-febrero 2023. La muestra fue de tipo no probabilística y de carácter voluntario, conformada por 40 niños y adolescentes deportistas, quienes aceptaron formar parte del estudio, previa firma del consentimiento informado de los padres y/o representantes, como criterios únicos de inclusión. El grupo de deportistas quedo conformado por 15 escolares y 25 adolescentes.

A cada deportista se le realizó examen y estudio de antropometría, incluyendo: peso, talla pliegues subcutáneos (tricipital y subescapular) y circunferencia del brazo izquierdo; se calculó el área grasa, área muscular e índice de masa corporal (IMC) y se relacionó según el género y la edad, ajustadas a las curvas de crecimiento de referencia nacional de Fundacredesa⁸.

Para la recolección de los datos se utilizó una balanza de pie, previa calibración (marca Health o Meter); los deportistas fueron pesados sin ropoa y descalzos, en posición de pie con el vértice de su cabeza tocando un extremo, extremidades extendidas y ambos pies en 90° apoyados en el tope inferior, cinta métrica y aplicómetro o adipómetro manual de marca SLIM GUIDE.

Fórmulas para cálculos de área grasa, área magra e índice de masa corporal⁹

Área grasa (AG)	Área muscular (AM)	Índice de masa corporal (IMC)
$\frac{(CBI \times PTr) - \pi (PTr)^2}{2 \quad 4} = mm^2$	$\frac{[CBI - (\pi PTr)]^2}{4 \pi} = mm^2$	$\frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Talla}^2 \text{ (Mts)}}$

CBI: circunferencia del brazo izquierdo, PTr: pliegue tricipital, $\pi=3,1416$

Para la evaluación nutricional antropométrica, fueron considerados los puntos de corte recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁹, a saber:

Alto	>p90	PE, TE y PT
Normal	>p10 ≤p90	PE, TE y PT
Bajo	≤p10	PE y PT
	≤p3	TE
PE: peso edad, TE: talla edad, PT: peso talla.		

Para la reserva proteica calórica, los puntos de corte fueron los siguientes:

Área muscular		Área grasa	
		Muy alta	>p95
Alta	>p90	Alta	>p90 ≤p95
Normal	>p10 ≤p90	Normal	>p10 ≤p90
Baja	>p5 ≤p10	Baja	>p5 ≤p10
Muy baja	≤p5	Muy baja	≤p5

Por otra parte, se aplicó un instrumento tipo cuestionario denominado KIDMED, el cual fue diseñado y adaptado a la muestra en estudio; siendo considerado un instrumento validado, ampliamente usado en niños y adolescentes, para medir la adherencia a la DM¹⁰⁻¹², compuesto por 16 ítems, pudiendo obtenerse una puntuación entre 0 y 12 puntos. Se considera que el encuestado tiene una dieta mediterránea pobre si obtiene 3 puntos o menos, media si tiene entre 4 y 7 puntos, y excelente si el resultado son 8 ó más puntos. En función de las puntuaciones obtenidas en el cuestionario se dividió la muestra de deportistas en dos grupos según el puntaje obtenido: 1) adhesión pobre o media, y 2) adhesión excelente.

Los resultados fueron organizados en tablas con frecuencias absolutas y relativas; para el análisis se utilizaron estadísticos descriptivos y para las asociaciones y correlaciones, las pruebas de Chi Cuadrado (X^2). El nivel de significancia utilizado fue de 0,05 ($p=0,05$). Los datos se procesaron por medio del programa estadístico SPSS versión 17.0 para Windows.

RESULTADOS

Fueron evaluados 40 deportistas infantojuveniles para identificar sus características demográficas. El grupo estuvo conformado por 15 escolares y 25 adolescentes. El promedio de edad para los escolares fue de $8,21 \pm 0,8$

y para los adolescentes fue de $12,35 \pm 1,47$. El género femenino incluyó a 37,5% de los deportistas y el masculino a 62,5%. Entre los deportes involucrados y el tiempo en la disciplina, se evidenció como prácticas en equipo: béisbol, fútbol, voleibol y básquet (52,5%) y en la modalidad individual: natación, patinaje de velocidad, tenis y gimnasia (47,5%). En relación al tiempo dedicado a la disciplina deportiva, 65% de los deportistas destacaron con dos a cuatro años de entrenamiento, seguidos de aquellos que reportaron entre cinco a siete años con 27,5%, de ocho a diez años con 5% y con menos de un año 2,5% (tabla 1).

En cuanto a los resultados relacionados con el índice de calidad de la DM, se evidenció que la mayoría de los deportistas consumen una fruta cada día (57,5%) pero no más de una vez al día (82,5%). De igual manera; 52,5% consumen verduras/hortalizas frescas (ensaladas) o cocidas regularmente una vez al día; no obstante, 85% no lo hacen más de una vez al día.

En relación al consumo de determinados alimentos considerados beneficiosos, 92,5% no comen pescado con regularidad, 60% no consumen frutos secos regularmente, 62,5% no usan aceite de oliva en la preparación de los alimentos y 55% no desayunan con productos lácteos. Sin embargo, 60% consume granos más de una vez a la semana; 87,5% ingieren pasta o arroz casi a diario; 57,5% desayunan con cereales o sus derivados y 67,5% comen dos yogures y/o un poco de queso cada día.

Tabla 1. Características demográficas, modalidad y tiempo en la disciplina deportiva de los infantojuveniles. Valencia, Venezuela. Noviembre2022-febrero, 2023.

Características	Frecuencia	Porcentaje
Edad		
Escolares (6 a 11 años)	15 (8,21 ± 0,88)	37,5
Adolescentes (12 a 18 años)	25 (12,35 ± 1.47)	62,5
Total	40	100
Género		
Femenino	15	37,5
Masculino	25	62,5
Total	40	100
Modalidad deportiva		
En equipo		
Béisbol	13	32,5
Fútbol	6	15
Voleibol	1	2,5
Básquetbol	1	2,5
Subtotal	21	52,5
Individual		
Patinaje de velocidad	13	32,5
Natación	4	10
Tenis	1	2,5
Gimnasia	1	2,5
Subtotal	19	47,5
Total	40	100
Tiempo en la Disciplina		
Menos de 1 año	1	2,5
2-4	26	65
5-7	11	27,5
8-10	2	5
Total	40	100

En relación a la frecuencia del consumo de alimentos inadecuados se observó que 67,5% indicó que no ingieren comida rápida más de una vez a la semana, 82,5% no se saltan el desayuno, 85% no desayunan/almuerzan productos de panadería industrial o comercial y 57,5% no comen dulces ni golosinas varias veces al día (tabla 3).

Los resultados concernientes a la adherencia a la DM evidenciaron que 80% presentó un nivel pobre-media y 20% excelente. Los deportistas presentaron diagnóstico nutricional eutrófico con adecuadas reservas proteicas calóricas y con baja a moderada adherencia a la DM. Sin embargo, no se presentó asociación significativa entre género y adherencia a DM ($X^2=0,666$; $p=0,414$); ni entre grupo etario y adherencia a DM ($X^2=0,666$; $p=0,414$); tampoco entre estado nutricional y adherencia a la dieta mediterránea ($X^2=4,047$; $p=0,399$).

Por otra parte, la relación entre composición corporal, según la edad y el género, y la adherencia a la

DM, no se encontró asociación estadísticamente significativa. Los resultados evidenciaron en escolares masculinos ($X^2=3,816$; $p=0,431$); escolares femeninas ($X^2=1,491$; $p=0,828$); adolescentes masculinos ($X^2=0,449$; $p=0,978$) y adolescentes femeninas ($X^2=4,183$; $p=0,381$) (tabla 4).

DISCUSIÓN

En la presente investigación los deportistas infantojuveniles presentaron los diagnósticos nutricionales de normopeso o eutrófico, obesidad, sobrepeso y desnutrición. Estos resultados coinciden con los obtenidos por Toledo y cols¹³ en México, quienes obtuvieron los diagnósticos de normopeso, obesidad y sobrepeso en un equipo de niños de 6 a 15 años de edad. No obstante, Gentil¹⁴ en Argentina, con una muestra conformada por 30 niños entre 7 y 10 años de edad, registró normopeso en su estudio; la diferencia se presentó en relación al segundo lugar, siendo ocupado

Tabla 2. Diagnóstico nutricional y reservas proteicas calóricas en deportistas infantojuveniles. Valencia, Venezuela. Noviembre 2022- febrero 2023.

Estado nutricional	Frecuencia	Porcentaje
Diagnóstico		
Normal (eutrófico)	20	50
Obesidad	6	15
Sobre peso	7	17,5
Desnutrición	6	15
Talla alta con peso adecuado	1	2,5
Total	40	100
Composición corporal		
Área muscular o reserva proteica (cm²)		
Adecuado	19	47,5
Alta	11	27,5
Baja	7	17,5
Muy baja	3	7,5
Total	40	100
Área grasa o reserva calórica (cm²)		
Adecuada	18	45
Alta	12	30
Muy alta	3	7,5
Baja	4	10
Muy baja	3	7,5
Total	40	100

Tabla 3. Índice de calidad de la dieta mediterránea. Valencia, Venezuela. Noviembre 2022-febrero 2023.

Cuestionario KIDMED			
Adherencia a la Dieta Mediterránea	Si		N
	Fr	%	Fr
Consume una fruta cada día	23	5,75	17
Come una segunda fruta cada día	7	17,5	33
Consume verduras/hortalizas frescas (ensaladas o cocidas regularmente cada día)	21	52,5	19
Come verduras frescas o cocidas más de una vez al día	6	15	34
Come pescado con regularidad	3	7,5	37
Consume granos más de una vez a la semana	24	60	16
Come pasta o arroz casi a diario (5 o más veces a la semana)	35	87,5	5
Desayuna cereales o derivados (pan, tostadas)	23	57,5	17
Come frutos secos con regularidad (al menos 2 o 3 veces por semana)	16	40	24
Utiliza aceite de oliva en casa	15	37,5	25
Desayuna productos lácteos (leche yogurt)	8	45	22
Come dos yogures y un poco de queso cada día	27	67,5	13
Consume hamburguesas o comidas rápidas más de una vez a la semana	13	32,5	27
Te saltas el desayuno	7	17,5	33
Desayuna/almuerza productos de panaderías industrial o comercial (pasteles o pizzas)	6	15	34
Come dulces y golosinas varias veces al día	17	42,5	23

Tabla 4. Nivel de adherencia a la dieta mediterránea en deportistas infantojuveniles. Valencia, Venezuela. Noviembre 2022-febrero 2023.

Nivel de Adherencia a la dieta Mediterránea	Poca o Media (n=32)	Excelente (n=8)	p
Género			
Masculino	21 (65,6%)	4(50%)	0,414
Femenino	11 (34,4%)	4(50%)	
Grupo de edad			
Escolares (6-11 años)	11 (34%)	4(50%)	0,414
Adolescentes (12-18años)	21(65,6%)	4(50%)	
Estado nutricional			
Desnutrición	6 (18,8%)	0	0,399
Normopeso	17 (53,1%)	4(50%)	
Sobrepeso	4 (12,5%)	3(37,5%)	
Obesidad	4 (12,5%)	1(12,5%)	
Talla alta con Peso Adecuado	1 (3,1%)	0	
Composición corporal*			
Escolares masculinos			
Peso (Kg)	37,14±13,3	43±2,8	0,431
Talla (cm)	146,5±5	151±1,41	
IMC (peso/talla ²)	19,28±4,02	19,10±1,40	
Área grasa (cm ²)	18,57±12,8	9±1,4	
Área muscular (cm ²)	20,28±7,99	23,5±2,1	
Escolares femeninos			
Peso (Kg)	36,75±12,28	23±1,41	0,828
Talla (cm)	138±9,8	116,5±2,12	
IMC (peso/talla ²)	19±3,55	17,1±1,30	
Área grasa (cm ²)	18±7,87	11,5±3,53	
Área muscular (cm ²)	24±6,21	19,5±2,12	
Adolescentes masculinos			
Peso (Kg)	48,8±18,17	57±11,31	0,978
Talla (cm)	153,41±14,48	160,33±6,65	
IMC (peso/talla ²)	19,83±3,85	21,33±5,77	
Área grasa (cm ²)	14,5±10,87	17,66±12,50	
Área muscular (cm ²)	32±10,9	32,66±6,11	
Adolescentes femeninos			
Peso (kg)	42,25±10,60	58,5±14,8	0,381
Talla (cm)	151,3±11,56	155,5±20,50	
IMC (peso/talla ²)	18,44±2,40	23,25±0,95	
Área grasa (cm ²)	13,90±5,82	24,33±2,08	
Área muscular (cm ²)	24,44±6,2	34,50±1,29	

*Los resultados se muestran en valores de Media ± Desviación estandar.

por desnutrición, seguido de obesidad y sobrepeso. Por el contrario, Manzano-Carrasco y cols¹⁵, con una muestra de 1198 deportistas con edades de 6 hasta 17 años matriculados en varias escuelas deportivas de Castilla-La Mancha en España; y López y cols con una muestra de 157 jugadores de fútbol en Valencia, España reportaron solo 4,5% de sobrepeso; sin casos de obesidad en niños y adolescentes deportistas.

La nutrición y el deporte en la infancia son dos variables que combinadas entre sí contribuyen tanto al óptimo crecimiento y desarrollo del organismo como a la prevención de enfermedades del adulto. Sin embargo, en el siglo XXI, existe la tendencia al consumismo como producto de la globalización¹⁷.

En relación a la frecuencia de consumo de alimentos beneficiosos, en nuestro estudio pudimos observar que la mayoría de la muestra de deportistas, no consumen frutas ni verduras frescas o cocidas más de normopeso en su estudio, encontrando en segundo lugar desnutrición, seguido de obesidad y sobrepeso. Por el contrario Manzano-Carrasco y cols¹⁵ en una investigación realizada con deportistas infantojuveniles matriculados en varias escuelas deportivas de Castilla-La Mancha en España y López y cols¹⁶ en estudios efectuados en Valencia, España, reportaron solo 4,5% de sobrepeso; sin casos de obesidad y González-Neira y cols²⁰. Por otra parte, evidenciamos que el consumo de pescado, no lo hacen con regularidad. Similares resultados fueron obtenidos por González-Neira y cols²⁰. Cuando se indagó sobre el consumo de frutos secos, la mayoría no lo hacen con regularidad. A diferencia de lo reportado por Rubio y cols¹⁹.

Entre los hallazgos más resaltantes encontrados en este estudio, en cuanto a los hábitos de la muestra de deportistas infantojuveniles fueron la poca frecuencia de consumo de las llamadas comidas rápidas, no saltar el desayuno, no consumir bollería ni derivados de panes ni ingerir golosinas diariamente. No obstante distintos investigadores^{16,20, 21,22,23} han reportado resultados contrarios a estos hábitos.

En la presente investigación, los resultados sobre la adherencia a la DM, mediante el cuestionario Kidmed o índice de calidad de la DM en niños y adolescentes, evidenciaron que la mayoría presentó adherencia pobre-media a dicha dieta. Similares resultados similares fueron reportados en diversas investigaciones realizadas en España^{19,20,22,24} con deportistas de diferentes disciplinas. A diferencia de lo reportado en diferentes estudios como los realizados por López y cols¹⁶, Alacid y cols¹⁸,

Hernández-Camacho y cols²¹, Vernetta y cols²², Vaquero-Cristóbal y cols²³, quienes obtuvieron alta adherencia a la DM.

En este sentido, Jani y cols²⁵ consideran que la menor aceptación de alimentos básicos de la DM como verduras, frutas y pescado y la mayor preferencia por productos poco saludables, resulta como consecuencia a conductas consideradas como estimuladoras del apetito, lo que conlleva a la elección y consumo de alimentos más apetecibles, asociado a mayor ingesta calórica, a pesar de que sea de menos calidad nutritiva.

En los resultados de nuestro estudio, no se encontró asociación significativa entre los diagnósticos nutricionales, reservas proteicas calóricas y la adherencia a DM, guardando similitud con los resultados obtenidos por Alacid y cols¹⁸; Vernetta y cols²², Vaquero-Cristóbal y cols²³ considerando variables antropométricas y adherencia DM, no obstante, hay diferencia con los resultados de López y cols¹⁶ quienes encontraron relación significativa entre el IMC y la adherencia a DM; Vernetta y cols²² observaron relación significativa entre medidas antropométricas y adherencia a DM; Manzano-Carrasco y cols¹⁵ demostraron relación entre adherencia a DM y % de grasa corporal.

CONCLUSIONES

Diversos autores han considerado promover el correcto aporte de energía y asegurar los nutrientes para mantener y recuperar los tejidos en el caso de los deportistas infantojuveniles. En este sentido, se puede concluir que aunque los deportistas participantes en este estudio, presentaron adecuado estado nutricional con normales reservas proteico-calóricas, no se debe menospreciar la proporción de deportistas con sobrepeso, obesidad y desnutrición asociados a mediana-poca adherencia a DM. Cabe resaltar además, que existe una proporción elevada de deportistas con bajo consumo de vegetales, ensaladas y verduras así como de pescado y frutos secos.

Por lo tanto, es relevante e imprescindible concientizar a la población infantojuvenil y a los adultos sobre la importancia de cultivar hábitos de alimentación adecuados y de realizar actividades que incorporen diferentes actores sociales, familia, centros de entrenamiento y comunidad científica en general, con miras a generar cambios en la educación nutricional para la prevención de enfermedades no transmisibles del adulto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Rodríguez A, Rodríguez J, Guerrero H, Arias E, Paredes A, Chávez V. Beneficios de la actividad física para niños y adolescentes en el contexto escolar. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2020;36(2):e1535.
- 2) Gil P, Cuevas R, Contreras O, Díaz A. Educación Física y hábitos de vida activa: percepciones de los adolescentes y relación con el abandono deportivo. *Aula Abierta.* 2012;40(3):115-124.
- 3) Pérez S, Domínguez R, Sánchez A y Rodríguez A. Beneficios y riesgos asociados en la actividad física para la salud. *Revista Digital Buenos Aires.* 2015;20(208):1-4.
- 4) Campuzano CA. Estrategia Didáctica; Muévete, Diviértete, ¡Vive Saludable! Basada en el Modelo de Educación Física Relacionado con la Salud Frente a la Inactividad Física y Comportamientos Sedentarios de los Estudiantes de Grado 9° y 10° del Colegio Gimnasio Los Alerces. Tesis de grado. Bogotá. Universidad Libre de la Facultad de Ciencias de la Educación. 2023.
- 5) Palomino G. La nutrición en un deportista. Tesis de grado. Peru. Universidad Nacional de Tumbes. 2019.
- 6) Serra-Majem L y Ribas L. Food youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutr* 2004;7(7):931-5.
- 7) García AC, Tomé RP, Alaminos-Torres A, Martínez CP, Román J, Alvarez M y Serrano DM. Adherencia a la dieta mediterránea y asociación con la condición nutricional y el comportamiento alimentario en escolares españoles. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria.* 2023;43(2):172-181.
- 8) Mesa-Trujillo DY, Espinosa-Ferro y García-Mesa I. Reflexiones sobre bioética médica. *Revista Médica Electrónica.* 2022;44(2):413-424.
- 9) Espinoza I, Guía practica para la evaluación antropométrica del crecimiento, maduración y estado nutricional del niño y adolescente *Archivos Venezolanos de Pediatría y Puericultura* 2004;67(1):S5-S54.
- 10) Serra-Majem L, Román-Viñas B, Sanchez-Villegas AG y La Vecchia, C. Benefits of the Mediterranean diet: Epidemiological and molecular aspects. *Molecular Aspects of Medicine* 2019;(April):1-55.
- 11) Cabrera SG, Fernández NH, Hernández CR, Nissensohn M, Román-Viña B y Serra-Majem L. KIDMED test; prevalence of low adherence to the mediterranean diet in children and young; a systematic review [Test KIDMED; prevalencia de la Baja Adherencia a la Dieta Mediterránea en Niños y Adolescentes; Revisión Sistemática]. *Nutricion Hospitalaria.* 2015;32(6):2390-2399.
- 12) Eguaras S, Toledo E, Hernández-Hernández A., Cervantes S., y Martínez-González, MA. Better adherence to the mediterranean diet could mitigate the adverse consequences of obesity on cardiovascular disease: The SUN prospective cohort. *Nutrients,* 2015;7(11):9154-9162.
- 13) Toledo M, Mato OE, Matos JJ y López JP. Estado nutricional y hábitos alimentarios en un equipo infantil de atletismo. *Conrado.*2022;18(84):360-364.
- 14) Gentil J. Evaluación antropométrica e ingesta alimentaria en fútbol infantil. del club gallini. Tesis de Grado. Argentina. Instituto Universitario Ciencias de la S. Fundación Héctor A. Bárcelo. 2017.
- 15) Manzano-Carrasco S, Felipe JL, Sánchez-Sánchez J, Hernández-Martín A, Clavel I, Gallardo L y García-Unanue, J. Relationship between Adherence to the Mediterranean Diet and Body Composition with Physical Fitness Parameters in a Young Active Population. *International Journal of Enviromental Research and Public Health.* 2020;17(9): e3337.
- 16) López I y Rico MR. La adhesión a la dieta mediterránea en los jugadores de las categorías inferiores de un club de futbol de alto rendimiento y su relación con el índice de masa corporal. *Revista de Transmisión del Conocimiento Educativo y de la Salud.* 2019;11(4):553-570.
- 17) Morales Pérez AR, Rodríguez Ribalta I, Massip Nicot J, Sardinias Arce ME, Balado Sansó R, Morales Viera L. Preferencias y conductas alimentarias en adolescentes de secundaria básica. *Rev Cubana Pediatr* 2021; 93(2): e968.
- 18) Alacid F, Vaquero-Cristóbal R, Sánchez-Pato A, Muyor JM y López-Miñarro PÁ. Adhesión a la dieta mediterránea y relación con los parámetros antropométricos de mujeres jóvenes kayakistas. *Nutrición Hospitalaria,*2014;29(1):121-127.
- 19) Rubio-Arias JÁ, Ramos DJ, Ruiloba JM, Carrasco M, Alcaraz PE y Jiménez FJ. Adhesión a la dieta mediterránea y rendimiento deportivo en un grupo de mujeres deportistas de élite de fútbol sala. *Nutrición Hospitalaria,* 2015;31(5):2276-2282
- 20) González-Neira M, Mauro-Martín I, García-Aguado B, Fajardo D y Garicano-Vilar E. Valoración nutricional, evaluación de la composición corporal y su relación con el rendimiento deportivo en un equipo de fútbol femenino. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética,* 2015;19(1):36-48.
- 21) Hernández-Camacho JD, Fuentes-Lorca E y Moya-Amaya H. Características antropométricas, somatotipo y patrones alimentarios en jugadores jóvenes de fútbol. *Revista Andaluza de Medicina Del Deporte,* 2017;10(4):192-196.

- 21) Hernández-Camacho JD, Fuentes-Lorca E y Moya-Amaya H. Características antropométricas, somatotipo y patrones alimentarios en jugadores jóvenes de fútbol. *Revista Andaluza de Medicina Del Deporte*, 2017;10(4):192-196
- 22) Vernetta M, Montosa I y López-Bedoya J. Dieta Mediterránea en jóvenes practicantes de gimnasia rítmica. *Revista Chilena de Nutrición*, 2018;45(1):37-44.
- 23) Vaquero-Cristóbal R, Alacid F, Muyor JM y López-Miñarro PA. Relación entre los parámetros antropométricos y la adhesión a la dieta mediterránea en jóvenes piragüistas hombres de élite. *MHSalud*, 2018;15(2):20-35.
- 24) Philippou E, Middleton N, Pistos C, Andreou E y Petrou M. The impact of nutrition education on nutrition knowledge and adherence to the Mediterranean Diet in adolescent competitive swimmers. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 2017;20(4):328- 332.
- 25) Jani R, Agarwal CK, Golley P, Shanyar N, Mallan K, Chipchase L. Associations between appetitive traits, dietary patterns and weight status of children attending the School Kids Intervention Program. *Nutr Health*. 2020; 26(2):103-113.