



Rodríguez-Cayetano, A.; Becerro, Y.M.; De Mena, J.M.; Sánchez, A.; Pérez, S. (2021). Nutrición infantil, actividad física y adherencia a la dieta mediterránea en alumnos de educación primaria. *Journal of Sport and Health Research*. 13(2):259-270.

Original

## NUTRICIÓN INFANTIL, ACTIVIDAD FÍSICA Y ADHERENCIA A LA DIETA MEDITERRÁNEA EN ALUMNOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA

## CHILD NUTRITION, PHYSICAL ACTIVITY AND ADHERENCE TO THE MEDITERRANEAN DIET IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Rodríguez, A.<sup>1</sup>; Becerro, Y.M.<sup>2</sup>; De Mena, J.M.<sup>1</sup>; Sánchez, A.<sup>1</sup>; Pérez, S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Profesor Doctor del Grado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, de la Universidad Pontificia de Salamanca (España)*

<sup>2</sup>*Graduada en Magisterio Educación Primaria (Educación Física), de la Universidad Pontificia de Salamanca (España)*

---

Correspondence to:  
**Alberto Rodríguez Cayetano**  
Facultad de Educación  
Universidad Pontificia de Salamanca  
Email: [arodriguezca@upsa.es](mailto:arodriguezca@upsa.es)

---

*Edited by: D.A.A. Scientific Section  
Martos (Spain)*



Received: 06/03/2020  
Accepted: 02/09/2020



## RESUMEN

El objetivo del estudio fue conocer el grado de adhesión a la dieta mediterránea por parte de los alumnos mediante el Test KIDMED y su relación con el Índice de Masa Corporal, sexo de los alumnos, curso que estudian, realización de práctica deportiva fuera del horario escolar y práctica deportiva por parte de los padres de estos alumnos. Participaron 617 alumnos de Educación Primaria entre 6 y 12 años, con una edad media de 10.47 años, de las ciudades de Salamanca y Zamora. Los resultados revelaron que los alumnos obtuvieron unos valores de adherencia media a la dieta mediterránea, apreciándose así una mayor adhesión a la dieta por parte de los alumnos que practicaban deporte y cuyos padres también realizaban actividades físico-deportivas. En conclusión, se evidenció la necesidad de modificar los hábitos de la población hacia patrones más saludables a través de unos programas de educación nutricional y deportiva durante la etapa de Educación Primaria.

**Palabras clave:** deporte, obesidad infantil, estado nutricional

## ABSTRACT

The objective of the study was to know the degree of adherence to the Mediterranean diet by the students measured with the Test Kidmed and its relationship with the Body Mass Index, sex of the students, year they study, practice of sports outside school hours and practice of sports by the parents of these students. 617 Primary Education students between 6 and 12 years old, with an average age of 10.47 years, from the cities of Salamanca and Zamora participated. The results revealed that the students obtained values of average adherence to the Mediterranean diet, thus appreciating a greater adherence to the diet by the students who practiced sports and whose parents also carried out physical-sports activities. In conclusion, the need to modify the habits of the population towards healthier patterns through nutritional and sports education programmes during the Primary Education stage was evident.

**Keywords:** sport, childhood obesity, nutritional status



## INTRODUCCIÓN

La nutrición es una de las necesidades básicas, y es importante adquirir buenos hábitos alimenticios para conservar la salud (Salazar, 2010). La nutrición permite al niño desarrollar todo su potencial genético para crecer, mientras que, si es inadecuada no podrá desarrollarse al completo, pudiendo producir importantes desajustes (De Paz, 2015).

La obesidad infantil es una epidemia que se expande día a día con eficacia en el mundo actual (Areal, 2006). Para combatir esta enfermedad, es necesaria una reducción de la ingesta calórica, programando unos hábitos de alimentación y estilos de vida apropiados, fomentando la práctica regular de actividad física y deportiva siendo la infancia y la adolescencia etapas clave para esta adquisición (Ortega et al., 2008; Vera et al., 2018). Se considera hábitos saludables a aquellos comportamientos que inciden en el bienestar físico, mental y social de la persona. Además, los individuos vinculados con la actividad física y el deporte asumen estos comportamientos relacionados con los hábitos y estilos de vida mencionados anteriormente (Batista et al., 2019).

Por todo ello, se han elaborado nuevas pirámides de alimentos en las que se incluyen la actividad física como elemento primordial en promocionar la salud y luchar contra el sedentarismo (Aranceta y Gil, 2010; García, 2019). Además, se afirma que solo un tercio de la población de personas mayores tiene adquiridos esos hábitos y estilos de vida saludables por lo que urge la necesidad del cambio (Moral-García et al., 2019).

No es solo labor en las escuelas de la Educación Física promover estos hábitos, sino que debe formar parte de todo el equipo educativo mediante un trabajo interdisciplinar (Chueca et al., 2002; Devís, 2001).

De este modo, es importante prevenir la obesidad en el niño mediante acciones encaminadas al mantenimiento de la salud (Gallardo y Rodríguez, 2007). Se han realizado acciones para solventar la obesidad detectada en la población, más en particular infanto-juvenil (Solano et al., 2017).

Se ha recogido en varias investigaciones una serie de factores que pueden ser los causantes de la obesidad infantil, entre ellos se encuentra el bajo estatus

socioeconómico de la familia así como el grado de estudios o educación de los padres, el número de hermanos, la obesidad de los progenitores, la genética, la restricción y el control alimentario, niveles bajos de actividad física, uso de videojuegos, patrones de sueño, entre otros (Dubois y Girard, 2006; Hart et al., 2015; Nobre et al., 2013; Teslariu et al., 2016; Vollmer et al., 2015; Wong et al., 2013; Zong, Li y Zhang, 2015).

Por otro lado, es imprescindible destacar que, la insaciable evolución de la obesidad en países desarrollados coincide con una creciente prevalencia de tiempo de pantalla, viendo la televisión, utilizando el ordenador o jugando a videojuegos (Anderson et al., 2008; García et al., 2019; Leatherdale et al., 2010). Siendo los niños los que más horas dedican a ver la televisión y a jugar a los videojuegos, así pues, los más afectados en cuanto a la evolución del sedentarismo en la actualidad (Solís y Borja, 2019). Por ello, la obesidad constituye una preocupación de primer orden (Chueca et al., 2002). Pareja et al. (2018) realizaron un análisis en el que existe un porcentaje muy alto en el incumplimiento de las recomendaciones para una alimentación y estilos de vida saludables, estipulados por la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) y para la actividad física referidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Resulta imprescindible actuar en este ámbito y sustituir el tiempo de prevalencia en pantalla por actividades físico-deportivas.

Son muchos los autores que han investigado acerca de la adhesión a hábitos de vida saludables en jóvenes (Galán et al., 2019; García, 2019; García et al., 2019; Grassi et al., 2019; Guillamón et al., 2019; López y Rico, 2019; Moral-García et al., 2019; Sánchez et al., 2019; Padial et al., 2018). Además, en diversos estudios se ha podido observar que las mujeres son las que obtuvieron los mejores resultados en cuanto a la adquisición de hábitos y estilos de vida saludables (García et al., 2019; Muros et al., 2017; Vinaccia et al., 2019). Rodríguez et al. (2019) defendieron que las mujeres previenen en mayor medida el consumo de sustancias nocivas aumentando esta prevención en aquellas que practicaban actividades físico-deportivas.

El objetivo principal que se presenta con esta investigación es el de analizar la adherencia a la dieta mediterránea en alumnos de Educación Primaria de



las provincias de Salamanca y Zamora (Castilla y León).

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Muestra

Un total de 617 alumnos, entre 6 y 12 años han participado en este estudio durante el año escolar 2018-2019. Estos alumnos pertenecen a diversos colegios (públicos y concertados) de las ciudades de Salamanca y Zamora. La muestra se eligió de manera aleatoria.

En función del sexo de los alumnos, la muestra está compuesta por 286 chicos y 331 chicas. Por el curso

**Tabla 1.** Índice de Masa Corporal por la Edad adaptado de OMS (2007)

Curso	Desnutrición Severa		Desnutrición Moderada		Normal		Sobrepeso		Obesidad	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
1º	<12,2	<11,7	12,2-13	11,7-12,6	13,1-16,9	12,7-17,1	17-18,7	17,2-19,5	>18,7	>19,5
2º	<12,3	<11,8	12,3-13,1	11,8-12,7	13,2-17,2	12,8-17,5	17,3-19,3	17,6-20,1	>19,3	>20,1
3º	<12,5	<12	12,5-13,3	12-12,9	13,4-17,7	13-18	17,8-20,1	18,1-21	>20,2	>21
4º	<12,7	<12,2	12,7-13,5	12,2-13,2	13,6-18,2	13,3-18,7	18,3-20,9	18,8-22	>20,9	>22
5º	<12,9	<12,5	12,9-13,8	12,5-13,6	13,9-18,8	13,7-19,4	18,9-21,9	19,5-23,1	>21,9	>23,1
6º	>13,2	<12,9	13,2-14,1	12,9-14	14,2-19,5	14,1-20,3	19,6-23	20,4-24,3	>23	>24,3

Según los datos aportados, la muestra se divide en 5 alumnos con desnutrición severa, 11 alumnos con desnutrición moderada, 438 alumnos cuentan con un peso normal para su edad, 116 padecen sobrepeso y 47 alumnos obesidad.

Respecto a la variable en la que se propone que el alumno responda si realiza práctica deportiva fuera del horario escolar; 550 alumnos realizan actividades físico-deportivas fuera del horario escolar y 67 no realizan ningún tipo de actividad deportiva.

Por último, existen 334 alumnos, los cuales, sus padres realizan práctica deportiva de forma habitual y 270 alumnos, cuyos padres no realizan ningún tipo de actividad físico-deportiva.

académico que estudian, hay 84 alumnos que cursan 1º de Educación Primaria, 103 estudian 2º de Educación Primaria, 97 alumnos de 3º de Educación Primaria, 101 alumnos de 4º de Educación Primaria, 112 alumnos de 5º de Educación Primaria y 120 alumnos cursan 6º de Educación Primaria.

Para poder calcular los datos de la muestra de estudio según el Índice de Masa Corporal, se ha utilizado la tabla IMC para la edad de niños y niñas de 5 a 18 años según la OMS (2007). En este caso se ha adaptado la tabla para evitar una excesiva extensión utilizando los datos relativamente importantes para este trabajo de investigación. Dicha tabla se presenta a continuación (Tabla 1).

### Instrumento

Para la realización de esta investigación se ha utilizado el cuestionario KIDMED como instrumento de medida cuyos autores son Serra et al. (2002).

El test KIDMED es un cuestionario de adhesión a la Dieta Mediterránea de la población de 2 a 24 años y consta de 16 preguntas que deben responderse de manera afirmativa o negativa (Sí-No). Las respuestas afirmativas en las preguntas que representan una connotación negativa en relación con la dieta mediterránea (son 4) valen -1 punto. Estas preguntas son:

- Acude una vez o más a la semana a una hamburguesería
- No desayuna todos los días
- Desayuna bollería industrial
- Toma dulces o golosinas varias veces al día



Por otro lado, las respuestas afirmativas en las que representan connotación positiva en relación con la dieta mediterránea (son 12) valen +1 punto. (Ayechu y Durá, 2009; Ayechu y Durá, 2010; Durá y Castroviejo, 2011; Martínez et al., 2009). Estas preguntas de connotación positiva son:

- Toma una fruta o zumo de frutas todos los días
- Toma una segunda fruta todos los días
- Toma verduras frescas o cocinadas una vez al día
- Toma verduras frescas o cocinadas más de una vez al día
- Toma pescado por lo menos 2 o 3 veces a la semana
- Toma legumbres más de 1 vez a la semana
- Toma pasta o arroz casi a diario (5 o más veces por semana)
- Desayuna un cereal o derivado (pan, tostadas...)
- Toma frutos secos por lo menos 2 o 3 veces a la semana
- En su casa utilizan aceite de oliva para cocinar
- Desayuna un lácteo (leche, yogur, etc.)
- Toma 2 yogures y/o queso (40g) todos los días

La puntuación total da lugar al índice KIDMED, las respuestas negativas no puntúan así pues dicho índice puede oscilar entre 0 (mínima adherencia) y 12 (máxima adherencia). El índice se clasifica en 3 categorías:

- De 8 a 12: Dieta Mediterránea óptima (adherencia alta).
- De 4 a 7: Necesidad de mejora en el patrón alimentario para adecuarlo al modelo mediterráneo (adherencia media).
- De 0 a 3: dieta de muy baja calidad (adherencia baja).

#### *Procedimiento*

Antes de la realización del cuestionario, los administradores contactaron y pidieron permiso para la explicación del cuestionario a los directivos de los colegios donde se iban a realizar. Una vez adquirido el permiso, en cada colegio se contactó con los

tutores de cada curso con el fin de que la muestra elegida fuese heterogénea.

De este modo, respetando en todo momento la Declaración Ética de Helsinki, se realizó una autorización legal la cual padres, madres o tutores de los alumnos debían firmar un consentimiento informado para que su hijo pudiese participar en el estudio anónimo expuesto, cerciorando que se ha leído el procedimiento propuesto.

Previo a las preguntas del cuestionario, se realizaron unas preguntas iniciales para conocer el sexo de los participantes, el peso, la altura, si practicaban actividad física y/o deportiva fuera del horario escolar y el nivel de práctica de sus padres.

#### *Análisis estadístico*

Una vez recogidos los cuestionarios, se calcularon los descriptivos principales (Media y desviación típica), las frecuencias y los porcentajes para cada uno de los ítems que conforman el cuestionario en función de las variables objeto de estudio.

Posteriormente, se realizó un análisis univariante (ANOVA) para estudiar si había diferencias significativas entre los factores que conforman el cuestionario. Por último, se realizaron las correlaciones bivariadas para determinar las relaciones entre las variables. Para todo ello se ha utilizado el paquete estadístico SPSS para Windows v.20, (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0. Armonk, NY:IBM Corp).

#### **RESULTADOS**

La tabla 2 muestra la frecuencia y el porcentaje de respuestas afirmativas y negativas para cada uno de los ítems que conforman el cuestionario KIDMED y del nivel de adherencia de los alumnos a la dieta mediterránea. El ítem con una mayor respuesta positiva fue el de “en su casa utilizan aceite de oliva para cocinar”, mientras que el que obtuvo un mayor porcentaje de respuestas negativas fue el de “acude una vez o más a la semana a una hamburguesería”. Por último, el 52.4% de los alumnos muestran una adherencia media a la dieta mediterránea, mientras que el 42.6% muestran una adhesión alta y un 5.0% baja.

**Tabla 2.** Frecuencias y porcentajes generales Test Kidmed

	Si		No	
	F	P	F	P
Toma una fruta o zumo de frutas todos los días	509	82,5	108	17,5
Toma una segunda fruta todos los días	282	45,7	335	54,3
Toma verduras frescas o cocinadas una vez al día	344	55,8	273	44,2
Toma verduras frescas o cocinadas más de una vez al día	125	20,3	492	79,7
Toma pescado por lo menos 2 o 3 veces a la semana	404	65,5	213	34,5
Acude una vez o más a la semana a una hamburguesería	82	13,3	535	86,7
Toma legumbres más de 1 vez a la semana	554	89,8	63	10,2
Toma pasta o arroz casi a diario (5 o más veces por semana)	209	33,9	408	66,1
Desayuna un cereal o derivado (pan, tostadas...)	460	74,6	157	25,4
Toma frutos secos por lo menos 2 o 3 veces a la semana	221	35,8	396	64,2
En su casa utilizan aceite de oliva para cocinar	594	96,3	23	3,7
Desayuna todos los días	590	95,6	27	4,4
Desayuna un lácteo (leche, yogur, etc.)	577	93,5	40	6,5
Desayuna bollería industrial	146	23,7	471	76,3
Toma 2 yogures y/o queso (40 g) todos los días	349	56,6	268	43,4
Toma dulces o golosinas varias veces al día	111	18,0	506	82,0
<b>Total</b>	<b>F</b>	<b>P</b>	<b>F</b>	<b>P</b>
<b>0-3 (adherencia baja)</b>	<b>31</b>		<b>5,0</b>	
<b>4-7 (adherencia media)</b>	<b>323</b>		<b>52,4</b>	
<b>8-12 (adherencia alta)</b>	<b>263</b>		<b>42,6</b>	

También ha sido analizado el nivel de adherencia a la dieta mediterránea en función del sexo de los alumnos, el curso en el que estudian, su índice de masa corporal, si practican deporte o no fuera del

ámbito escolar o si sus padres practican deporte, encontrándose diferencias significativas en los valores promedio en todas las variables excepto en el género (Tabla 3).

**Tabla 3.** Nivel de adherencia a la dieta mediterránea. Clasificación por género, curso, IMC, práctica deportiva y práctica deportiva de los padres

		Adherencia baja		Adherencia media		Adherencia alta		Sig.
		F	%	F	%	F	%	
Sexo	Chicas	15	4,5	173	52,3	143	43,2	0,373
	Chicos	16	5,6	150	52,4	120	42,0	
Curso	1º Primaria	9	10,7	49	58,3	26	31,0	0,030*
	2º Primaria	6	5,8	57	55,3	40	38,8	
	3º Primaria	5	5,2	58	59,8	34	35,1	
	4º Primaria	2	2,0	56	55,4	43	42,6	
	5º Primaria	3	2,7	56	50,0	53	47,3	
	6º Primaria	6	5,0	47	39,2	67	55,8	
IMC	DS	1	20,0	2	40,0	2	40,0	0,001*
	DM	0	0	6	54,5	5	45,5	
	Normal	16	3,7	217	49,5	205	46,8	
	Sobrepeso	9	7,8	71	61,2	36	31,0	
	Obesidad	5	10,6	27	57,4	15	32,0	
Deporte	Si	23	4,2	285	51,8	242	44,0	0,002*
	No	8	11,9	38	56,7	21	31,3	
Deporte Padres	Si	8	2,3	173	50,3	163	47,4	0,000*
	No	23	8,5	149	55,2	98	36,3	

DS: Desnutrición Severa DM: Desnutrición Moderada



Por último, se establece una correlación positiva significativa entre el nivel de adherencia a la dieta mediterránea y el curso de los alumnos, siendo mayor ese nivel de adhesión cuanto los discentes son más mayores y una correlación negativa significativa entre el IMC de los alumnos y el nivel de adherencia a la dieta mediterránea.

**Tabla 4.** Correlaciones entre el nivel de adherencia a la dieta mediterránea, el curso que estudian los alumnos y el IMC

	Curso	Nivel de adherencia	IMC	Nivel de adherencia
Correlación de Pearson	1	0,136**	1	-0,149**
Sig. (bilateral)		0,001		0,000
N	617	617	617	617

## DISCUSIÓN

El objetivo de estudio fue el de analizar el nivel de adherencia a la dieta mediterránea en alumnos de Educación Primaria y examinar las diferencias en función del género, el curso en el que estudian, el IMC, si practican deporte extraescolar o si sus padres practican algún tipo de deporte.

El 52.4% de los alumnos en esta investigación obtuvieron una adherencia media a la dieta mediterránea. Estos datos confirman el estudio realizado por Durá y Castroviejo (2011) con alumnos universitarios en la Universidad de Navarra, Navarro-González et al. (2016) con estudiantes de la Universidad de Murcia y Padial et al. (2018) con estudiantes universitarios del grado de Educación Primaria (Educación Física) en la Universidad de Granada. De la Montaña et al. (2012) en su estudio con alumnos universitarios de Galicia también obtuvieron un grado de adhesión medio a la dieta mediterránea y Ayechu y Durá (2010) afirmaron estos resultados con alumnos de educación secundaria obligatoria del municipio de Pamplona. Grassi et al. (2019) en su estudio con alumnos de Educación Primaria de la península de Salento, García (2019) con adolescentes pertenecientes a centros públicos de la provincia de Albacete, Sánchez et al. (2019) con jugadores de fútbol sala y Galán-López, Gísladóttir y Ries (2020) con adolescentes islandeses, obtuvieron también un grado de

adherencia medio a la dieta mediterránea. Todo ello demuestra una necesidad de mejora en el patrón de dieta mediterránea para este grupo de edad, intentando crear hábitos y conductas saludables que perduren a lo largo de la vida.

Con respecto al sexo de los alumnos, las chicas objeto de estudio reflejaron unos hábitos alimenticios mayores en el patrón dietético mediterráneo (adherencia alta) con un porcentaje de 43.2% superando a los chicos que poseen un 42%, si bien no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos. Estos resultados van en línea con los estudios realizados por Navarro et al. (2016) y Muros et al. (2017) en el que las mujeres presentaron valores más elevados que los hombres. Por el contrario, no coinciden con otros estudios realizados en población universitaria (Durá y Castroviejo, 2011; Padial et al., 2018), en Educación Secundaria Obligatoria (De la Montaña et al., 2012; García, 2019) y jóvenes adolescentes (Galán et al., 2019; García et al., 2019) donde los hombres obtuvieron valores más elevados en el nivel de adhesión a este tipo de dieta. Al no presentar diferencias significativas entre ambos sexos en edades tempranas, no sería necesario tomar medidas con ningún grupo específico, aunque es posible que puedan diferir estos resultados en edades más tardías (Rodríguez, Iglesias & Molina, 2020).

En función del curso de los alumnos, los resultados afirmaron que los alumnos de 1º de Primaria obtuvieron un porcentaje menor de adherencia alta a la dieta mediterránea (31%), aumentando a medida que se ascendía de curso, 2º de Primaria (38.8%), 4º de Primaria (42.6%), 5º de Primaria (47.3%) y 6º de Primaria que cuenta con los valores más altos (55.8%), y exceptuando en 3º de Primaria (35.1%), que desciende el nivel de adhesión con respecto al curso anterior. Este aumento de adhesión a la dieta mediterránea puede ser debido a programas de reeducación sobre nutrición infantil, hábitos de estilos de vida saludables y consciencia de la dieta mediterránea en los centros educativos ampliando conocimientos a padres y madres de alumnos a medida que transcurren la etapa de Educación Primaria.

Por otro lado, en el estudio realizado por Ayechu y Durá (2010) con alumnos de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) ocurrió que, a medida que los



alumnos crecen, se producía un deterioro progresivo de adhesión a la dieta mediterránea, así pues, los alumnos de 1º de la ESO obtuvieron mayores valores respecto a los de 4º de la ESO en el patrón dietético mediterráneo. Lo mismo ocurrió con López y Rico (2019) en el cual los alevines (los más pequeños del estudio) son los que mayor adhesión representaron. Y por último en los estudios con adolescentes (Galán et al., 2019; García, 2019) siendo los de menor edad los que obtuvieron mayor adhesión al patrón de dieta mediterránea.

En relación con el IMC, los alumnos con sobrepeso y/o obesidad obtuvieron un menor valor de adhesión hacia la dieta mediterránea que los alumnos con un normopeso, existiendo una correlación significativa negativa entre el aumento del IMC y el nivel de adherencia a la dieta mediterránea. Estos datos confirman el estudio realizado por Padiál et al. (2018) con estudiantes universitarios del grado de primaria, mención educación física, de Granada, De la Montaña et al. (2012) con universitarios de Galicia y Rodríguez et al. (2020) con alumnos de Educación Primaria. Todo ello puede ser debido a que, al aumentar el IMC, se abandonan los hábitos saludables produciéndose un aumento del sedentarismo y alejándose de la alimentación mediterránea, así pues, se disminuyen los valores de adhesión a la dieta mediterránea.

Los resultados revelan que los alumnos que realizan práctica deportiva fuera del horario escolar tienen una mayor adherencia a la dieta mediterránea (44%) a diferencia de alumnos que no practican actividades físico deportivas en horario extraescolar (31.3%). Estos resultados van en la línea del estudio realizado por Grao et al. (2013) con adolescentes de Andalucía, Farajian et al. (2011) con alumnos de Grecia, Schröder et al. (2010), Sánchez et al. (2019), Moral-García et al. (2019) con adolescentes españoles, Padiál et al. (2018) con estudiantes universitarios del grado de educación primaria y García y Carrillo-López (2020) con escolares de Educación Primaria. Esto puede deberse a que la actividad física tiene un efecto positivo en los alumnos que la practican más allá del horario escolar, se crean unos hábitos saludables en el alumno y se fomentan unos valores en deporte y salud que hacen que estos alumnos tengan una mayor adherencia a la dieta mediterránea, contando con una mayor salud física y mental, con

una mayor motivación, dirigida a seguir preferencias alimentarias más saludables (García & Carrillo, 2020).

Por último, los resultados obtenidos muestran que los padres que realizan actividades físico-deportivas, sus hijos tienen unos valores mayores de adherencia alta a la dieta mediterránea. Puede ser debido a que estos padres influyen en los hijos de manera altamente positiva dotando a estos de una mejor educación nutricional que acerca el patrón alimentario de estos sujetos al modelo tradicional mediterráneo y a los estilos/hábitos de vida saludables en la infancia para un mayor desarrollo a posteriori. Las personas deportistas controlan más su dieta e inculcan a sus hijos estos cuidados hacia su propia persona. No se han encontrado estudios acordes a esta línea de investigación.

## CONCLUSIONES

En conclusión, el estudio realizado muestra que los alumnos obtienen un nivel de adherencia media a la dieta mediterránea, así pues, sería necesario plantear en los colegios unos proyectos de nutrición infantil como por ejemplo la creación de una pirámide de los alimentos en las aulas para enseñar los conceptos básicos al alumnado de lo que significa una alimentación saludable. Así el desarrollo de los buenos hábitos alimentarios creará una expansión de conocimientos a medida que el alumnado crece, creando adultos concienciados que inculcarán estas rutinas a sus familiares y demás personas que les rodean.

Por otro lado, para evitar la frecuencia de alumnos con sobrepeso y obesidad, así como el aumento de conductas sedentarias, las escuelas podrían promover de manera más rigurosa la Educación Física y la actividad deportiva tanto dentro como fuera del horario escolar, incluyendo también programas educativos con un modelo de intervención orientados a la disminución del sedentarismo junto a la mejora de la dieta mediterránea, alimentación equilibrada y actividad física continuada. También se podría crear unos hábitos alimentarios en la merienda del recreo proponiendo a los alumnos un desayuno equilibrado aportándoles frutas o verduras para tomar en este momento de tiempo libre. Y por último y no menos importante, se podría fomentar actividades que vayan dirigidas a disminuir el tiempo destinado a videojuegos y nuevas tecnologías siendo las pantallas



audiovisuales uno de los principales culpables del sedentarismo infantil y más a la práctica de actividades físico-deportivas.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Anderson, S.E., Economos, C.D., & Must, A. (2008). Active play and screen time in US children aged 4 to 11 years in relation to sociodemographic and weight status characteristics: a nationally representative cross-sectional analysis. *BMC Public Health*, 8, 366-378.
2. Aranceta, J., y Gil, A. (2010). *Alimentos funcionales y salud en las etapas infantil y juvenil*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
3. Areal, A. (2006). Obesidad Infantil. *Padres y Maestros*, 303, 28-32.
4. Ayechu, A., y Durá, T. (2009). Dieta mediterránea y adolescentes. *Nutrición Hospitalaria*, 24(6), 759-760.
5. Ayechu, A., y 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.
6. Batista, M., Leyton, M., Lobato, S., & Jiménez, R. (2019) Transcontextual Model of Motivation in the Preaching of Healthy Lifestyles. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 19(75), 463-488.
7. Chueca, M., Azcona, C., y Oyarzábal, M. (2002). Obesidad infantil. *ANALES Sis San Navarra*, 25, 127-141.
8. De la Montaña, J., Castro, L., Cobas, N., Rodríguez, M., y Míguez, M. (2012). Adherencia a la dieta mediterránea y su relación con el índice de masa corporal en universitarios de Galicia. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, 32(3), 72-80.
9. De Paz, P. (2015). Alimentación, Higiene y Salud: Manual para maestros. La Rioja: Unir.
10. Devís, J. (2001). *La Educación Física, el Deporte y la Salud en el siglo XXI*. España: Marfil.
11. Dubois, L., & Girard, M. (2006). Early determinants of overweight at 4.5 years in a population-based longitudinal study. *International Journal of Obesity*, 30, 610-617.
12. Durá, T., y Castroviejo A. (2011). Adherencia a la dieta mediterránea en la población universitaria. *Nutrición Hospitalaria*, 26(3), 602-608.
13. Farajian, P., Rivas, G., Karasouli, K., Pounis, G.D., Kastorini, C.M., Panagiotakos, D.B., & Zampeloas, A. (2011). Very high childhood obesity prevalence and low adherence rates to the Mediterranean diet in Greek children: the GRECO study. *Atherosclerosis*, 217(2), 525-530.
14. Galán-López, P., Gisladóttir, T., & Ries, F. (2020). Adherencia a la dieta mediterránea, motivos para la práctica de ejercicio físico y composición corporal en adolescentes islandeses: the AdolesHealth Study. *Retos*, 38, 552-559.
15. Galán, P., Sánchez, A. J., Ries, F., & González, J.A. (2019). Mediterranean Diet, Physical Fitness and Body Composition in Sevillian Adolescents: A Healthy Lifestyle. *Nutrients*, 11(9), 1-14.
16. Gallardo, P., y Rodríguez, A. (2007). *La actividad física como fuente de salud y calidad de vida*. Sevilla: Wanceulen editorial deportiva, S.L.
17. García, E., Carrillo, P. J., y Guillamón, A. (2019). Análisis de la dieta mediterránea en escolares de Primaria, Secundaria y Bachillerato. *Revista chilena de nutrición*, 46(4), 469-476.
18. García, J.A., Cárdenas, A., Burgos, S., Santiago, C., Hernández, F., Sanz, V., Fernandez-del-Valle, M., Rubio, M., y Pérez, M. (2019). Estilo de vida y distribución de grasa en adolescentes asmáticos y sanos / Lifestyle and Fat Distribution in Asthmatic and Healthy Adolescents. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 19(73), 107-118.



19. García, J.M. (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.
20. García, M., & Carrillo-López, P. J. (2020). Niveles de actividad física y calidad de la dieta en escolares de Educación Primaria. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física*, 9(2), 16-31.
21. Grao, A., Nuviala, A., Fernández, A., Porcel, A.M., Moral, J.E., y Martínez, E.J. (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.
22. Grassi, T., Bagordo, F., Panico, A., De Giorgi, M., Idolo, A., Serio, F., Tumolo, M.R., & De Donno, A. (2019). Adherence to Mediterranean diet of children living in small Southern Italian villages. *International journal of food sciences and nutrition*, 1-10.
23. Guillamón, A.R., Carrillo, P.J., y García, E. (2019). Relación del desayuno con el nivel de actividad física y variables antropométricas en escolares de primaria. *Pediatría Atención Primaria*, 21(83), 91-100.
24. Hart, L., Damiano, S., Cornell, C., & Paxton, S. (2015). What parents know and want to learn about healthy eating and body image in preschool children: a triangulated qualitative study with parents and Early Childhood Professional. *BMC Public Health*, 15, 1-13.
25. Leatherdale, S.T., Faulkner, G., & Arbour-Nicitopoulos, K. (2010). School and Student Characteristics Associated with Screen-Time Sedentary Behavior Among Students in Grades 5-8, Ontario, Canada, 2007-2008. *Preventive Chronic Disease*, 7(6), 119-128.
26. López, I., y Rico, R. (2019). La adhesión a la dieta mediterránea en los jugadores de las categorías inferiores de un club de fútbol de alto rendimiento y su relación con el índice de masa corporal. *TRANCES. Transmisión del Conocimiento Educativo y de la Salud*, (4), 553-570.
27. Martínez, M., Hernández, M.D., Ojeda, M., Mena, R., Alegre, A., y Alfonso, J.L. (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.
28. Moral-García, J.E., Al Nayf, M.R., López-García, S., Maneiro, R., & Amatria, M. (2019). Nutritional Status and Physical Condition in Active vs. Sedentary Elderly People. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 19(76), 685-698.
29. Moral-García, J.E., Agraso, A.D., Pérez, J.J., Rosa, A., Tarraga, L., García, E., y Tárraga, P.J. (2019). Práctica de actividad física según adherencia a la dieta mediterránea, consumo de alcohol y motivación en adolescentes. *Nutrición hospitalaria: Órgano oficial de la Sociedad española de nutrición parenteral y enteral*, 36(2), 420-427.
30. Muros, J.J., Cofre, C., Arriscado, D., Zurita, F., & Knox, E. (2017). Mediterranean diet adherence is associated with lifestyle, physical fitness, and mental wellness among 10-y-olds in Chile. *Nutrition*, 35, 87-92.
31. Navarro-González, I., Ros, G., Martínez-García, B., Rodríguez-Tadeo, A., y Periago, J. (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.
32. Nobre, L.N., Silva, K.C., De Castro, S.E., Moreira, L.L., do Carmo, A., Lamounier, J.A., & do Carmo, S. (2013). Early determinants of overweight and obesity at 5 years old in preschoolers from inner of minas gerais, Brazil. *Nutrición Hospitalaria*, 28(3), 764-771.
33. Organización Mundial de la Salud (2007). *Patrones de crecimiento infantil* [Documento en



- línea] Recuperado de [https://www.who.int/childgrowth/standards/imc\\_para\\_edad/es/](https://www.who.int/childgrowth/standards/imc_para_edad/es/)
34. Ortega, F.B., Ruiz, J.R., Castillo, M.J., & Sjörström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *International Journal of Obesity*, 32, 1-11.
  35. Padial, R., Viciano, V., y Palomares, J. (2018). Adherencia a la dieta mediterránea, la actividad física y su relación con el IMC, en estudiantes universitarios del grado de primaria, mención de educación física, de Granada. *Education, Sport, Health and Physical Activity*, 2(1), 30-49.
  36. Pareja, S.L., Roura, E., Milà-Villaroel, R., y Adot, A. (2018). Estudio y promoción de hábitos alimentarios saludables y de actividad física entre los adolescentes españoles: programa TAS (tú y Alicia por la salud). *Nutrición hospitalaria: Órgano oficial de la Sociedad española de nutrición parental y enteral*, 35(4), 121-129.
  37. Rodríguez, A., Santi, M.J., Jiménez, A., y Novalbos, J.P. (2019). Educando con el ejemplo. Alimentación y actividad física en los futuros promotores de salud. *Rev Esp Nutr Comunitaria*, 25(4).
  38. Rodríguez, J., Iglesias, A., & Molina, J. (2020). Evaluación de la práctica de actividad física, la adherencia a la dieta y el comportamiento y su relación con la calidad de vida en estudiantes de Educación Primaria. *Retos*, 38, 129-136.
  39. Salazar, L. (2010). Autonomía personal y salud infantil. Málaga: Innovación y cualificación, S.L.
  40. Sánchez, C., Zauder, R., & López, G.F. (2019). Analysis of body composition and physical fitness of futsal players at school age according to their level of physical activity, diet and body image. *Atena Journal of Sports Sciences*, 1, 1-20.
  41. Schröder, H., Mendez, M.A., Ribas-Barba, L., Covas, M.I., & Serra-Majem, L. (2010). Mediterranean diet and waist circumference in a representative national simple of Young Spaniards. *Int J Pediatr Obes*, 5(6), 516-519.
  42. Serra-Majem, L., Ribas, L., Ngo, J., Ortega, R., Pérez, C., y Aranceta, J. (2002). Alimentación, jóvenes y dieta mediterránea en España. Desarrollo del KIDMED, índice de calidad de la dieta mediterránea en la infancia y la adolescencia. En: Serra Manjem, L. & Aranceta Bartrina, J. (Eds.) Alimentación infantil y juvenil. Estudio enKid, Barcelona: Masson.
  43. Solano, N., Solbes, I., Fernández, R., Calderón, S., y Pozo, C. (2017). Hábitos saludables en la primera infancia y en sus familias. *Una invitación a la reflexión*, 12(4), 803-821.
  44. Solís, P., y Borja, V. (2019). Niveles de actividad física y sedentarismo en escolares de 3º y 4º de Educación Primaria. *EmásF: revista digital de educación física*, (56), 119-131.
  45. Teslariu, O., Oltean, C., Gavriluta, L.A., Iliescu, M.L., & Anton-Paduraru, D.T. (2016). Obesity in preschool children. *Romanian Journal of Pediatrics*, 65(1), 50-55.
  46. Vera, F., Sánchez, E., y Sánchez, J. (2018). Promoción de la actividad física saludable en el recreo escolar / Promotion of Healthy Physical Activity in School Recreation. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 18(72), 655-668.
  47. Vinaccia, S., Serra, L., Ruano, C., Quintero, M.F., Quiceno, J., Ortega, A., Momo, P., Vinasco, B., Jiménez, Y., Bello, N., Zuluaga, M.A., Franco, S., Orduz, G., y Pacheco, A.C. (2019). Adherencia a la dieta mediterránea en población universitaria colombiana. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, 39(1), 93-100.
  48. Vollmer, R.L., Adamsons, K., Gorin, A., Foster, J.S., & Mobley, A.R. (2015). Investigating the relationship on body mass index, diet quality, and physical activity level between fathers and their preschool-aged children. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 115(6), 919-926.



49. Wong, Y., Chand, Y.J., & Lin, C.J. (2013). The influence of primary caregivers on body size and self-body image of preschool children in Taiwan. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 22(2), 283-291.
50. Zong, X., Li, H., & Zhang, Y. (2015). Family-related risk factors of obesity among preschool children: results from a series of national epidemiological surveys in China. *BMC Public Health*, 19(15), 927.