



HAS COVID-19 influenced the practice of physical activity and adherence to a healthy dietary pattern in Murcian and Andalusian primary school students?

(S) *¿Ha influido el COVID-19 en la práctica de actividad física y en la adherencia a un patrón dietético saludable en los estudiantes de primaria murcianos y andaluces?*

Lledó Fernández, E.¹; Melguizo Ibáñez, E.²

Resumen

Introducción: La llegada del COVID-19 ha supuesto un gran cambio en la vida de las distintas poblaciones mundiales independientemente de la edad de los sujetos. **Objetivos:** analizar la relación entre la dieta mediterránea y la actividad física en una muestra de escolares y establecer una relación entre la dieta mediterránea y la actividad física durante el curso 2020-2021 en estudiantes de Murcia y Andalucía. **Métodos:** Se ha utilizado un cuestionario socio demográfico y el cuestionario KIDMED para medir la adherencia a la dieta mediterránea. **Resultados y discusión:** La mayoría práctica actividad física, siendo fútbol y baloncesto los deportes más demandados. Además, son los chicos los que más ejercicio practican. Un poco más de la mayoría tienen que mejorar su dieta. En la Región de Murcia se tiene mejores hábitos saludables. **Conclusiones:** A pesar de una situación extraordinaria, la práctica ha disminuido su práctica y se ha producido una mejora de su dieta.

Palabras clave: Covid-19, dieta mediterránea, actividad física, educación primaria.

Abstract

Introduction: The arrival of COVID-19 has brought about a great change in the lives of different world populations, regardless of the age of the subjects. **Aim:** To analyze the relationship between the Mediterranean diet and physical activity in a sample of schoolchildren and to establish a relationship between the Mediterranean diet and physical activity during the 2020-2021 academic year in students from Murcia and Andalusia. **Methods:** A sociodemographic questionnaire and the KIDMED questionnaire have been used to measure adherence to the Mediterranean diet. **Results & discussion:** Most practice physical activity, with football and basketball being the most popular sports. In addition, it is the boys who practice the most exercise. A little more than most have to improve their diet. In the Region of Murcia there are better healthy habits. **Conclusions:** Despite an extraordinary situation, the practice has decreased his practice and there has been an improvement in his diet.

Keywords: Covid-19, Mediterranean diet, physical activity, primary education.

Type: Essay

Section: Physical activity and health

Author's number for correspondence: edumeliba@correo.ugr.es - Sent: 04/2020; Accepted: 05/2020

¹ *Departamentode Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Granada –España –Eva Lledó-Fernández, eva.llfdez8@gmail.com, ORCIDhttps://orcid.org/0000-0000-0000-000*

² *Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Granada – Spain-, edumeliba@correo.ugr.es, https://orcid.org/0000-0003-3693-2769*



(P)A COVID-19 influenciou a prática de atividade física e a adesão a um padrão alimentar saudável em alunos de escolas primárias de Múrcia e Andaluzia?

Resumo

Introdução: A chegada do COVID-19 trouxe uma grande mudança na vida de diferentes populações mundiais, independentemente da idade dos sujeitos. **Objetivos:** Analisar a relação entre a dieta mediterrânea e a atividade física em uma amostra de escolares e estabelecer uma relação entre a dieta mediterrânea e a atividade física durante o ano letivo 2020-2021 em estudantes de Múrcia e Andaluzia. **Métodos:** Um questionário sociodemográfico e o questionário KIDMED foram usados para medir a adesão à dieta mediterrânea. **Resultados e discussão:** A maioria pratica atividade física, sendo o futebol e o basquete os esportes mais populares. Além disso, são os meninos que mais se exercitam. Um pouco mais do que a maioria tem que melhorar sua dieta. Na Região de Murcia existem melhores hábitos saudáveis. **Conclusões:** Apesar de uma situação extraordinária, a prática diminuiu sua prática e houve uma melhora em sua dieta.

Palavras-chave: Covid-19, dieta mediterrânea, atividade física, ensino fundamental.

Reference:

Lledó Fernández, E., & Melguizo Ibáñez, E. (2022). HAS COVID-19 influenced the practice of physical activity and adherence to a healthy dietary pattern in Murcian and Andalusian primary school students? *ESHPA - Education, Sport, Health and Physical Activity*, 6(2), 179-190. doi: <http://doi.org/10.5281/zenodo.7303824>



I. Introduction / Introducción

La inactividad física y una inadecuada alimentación está incrementando en los últimos años en las vidas de los más jóvenes, puesto que los estudiantes pasan muchas horas delante de una pantalla (TV, videoconsolas, ...) y una ingesta en exceso de alimentos azucarados, con sal o con grasas saturadas, además del incremento del sedentarismo son prácticas habituales en los escolares (Moreno et al., 2010). Todo esto provoca la aparición de una de las enfermedades que más afecta a la sociedad de hoy en día, la obesidad (Melguizo-Ibáñez et al., 2020; Blüher, 2019; Chooi et al., 2019). De este modo, los hábitos saludables siguen siendo un tema de gran interés dentro del ámbito educativo, puesto que la práctica de actividad física (AF) está descendiendo, al igual que se está viendo un aumento un desequilibrio en la alimentación, por tanto, se está produciendo unos cambios en estilo de vida de los estudiantes (Rodríguez et al. 2020).

Según Patton y Vinner (2007) la edad correspondiente a la infancia y a la adolescencia es fundamental a la hora de promover hábitos saludables (a nivel físico, emocional, familiar y social) y que perduren a lo largo de toda su vida (Sánchez et al., 2014), evitando problemas de salud en el futuro (Garrido-Fernández et al., 2020).

La dieta mediterránea (DM) es un tipo de dieta rica en carbohidratos, cereales, legumbres, frutos secos, frutas y verduras (Estruch y Ros, 2020; Muros, Cofre-Bolados, Arriscado, Zurita y Knox, 2017). Se cocina con aceite de oliva a la hora de cocinar, como también la ingesta de carnes rojas (Dernini et al., 2017; Gepner et al., 2019). También, tal como indica Muros et al. (2017), Serra-Majem, et al. (2019) y Turati et al. (2018) este tipo de alimentación conlleva una serie de beneficios para la salud de las personas, por ejemplo, en una mejora en la presión arterial, se disminuye el nivel de glucosa en sangre o reduce el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. En caso de escolares que llevan este tipo de dieta desde edades tempranas ayudan a mejorar el desarrollo psicomotor y cognitivo, además de reducir el riesgo de ser una persona obesa en la adultez (García et al., 2019; Rodríguez et al, 2020; Romagnolo y Selmin, 2017).

Continuando con el apartado anterior, más beneficios de poseer una DM es que se ve incrementada la esperanza de vida (San Román et al., 2018). Numerosas son las investigaciones las que relacionan la DM con un buen desarrollo de la inteligencia emocional de los escolares (Muros et al., 2017; Onetti et al., 2019; Zurita-Ortega et al., 2018b).

Tampoco olvidar la práctica habitual de actividad física (AF), que según la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda a los niños de entre 5 a 17 años realicen 60 minutos diarios a una intensidad moderada (WHO, 2010). Son múltiples los beneficios de la práctica de ejercicio físico, siendo uno de ellos la mejora de la condición física (Sacchetti et al., 2012) o una mayor satisfacción corporal y de autoconcepción (Monteiro-Gaspar et al., 2011) y se reduce el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares (Andersen et al., 2006). Por lo que, es de vital importancia que los escolares hagan AF de forma regular, puesto que ayudan a evitar el sobrepeso y a obtener una gran calidad de vida (Venn et al., 2007). Además, la práctica deportiva mejora el tono muscular y se produce un incremento del autoconcepto, incluso de la autoestima, al igual que se favorece el trabajo en equipo, por tanto, se mejora las relaciones intersociales como también en el rendimiento académico (García-González y Froment, 2018).

En marzo de 2020, la OMS declaró una nueva pandemia mundial a causa del COVID-19, lo que provocó que todos los países tomaran medidas, entre las que destaca el aislamiento en los hogares causada por la rapidez de propagación de este nuevo virus con origen en China (Paricio del Castillo y Pando Velasco, 2020). Como ya se mencionado anteriormente, a causa del COVID-19, las personas se vieron en la obligación de quedarse en casa, por lo tanto, los centros educativos se vieron afectados y tuvieron que cerrar, pasando a la modalidad online (Cluver et al., 2020). A causa del cierre de los centros educativos, el teletrabajo por parte de los progenitores y el aislamiento en los hogares, se vieron afectadas las rutinas de las familias, viéndose afectado por ello, la salud de las personas (Paricio del Castillo y Pando Velasco, 2020).

Dentro de la misma línea que el apartado anterior, según Lippi et al. (2020) establecer rutinas activas, es decir, donde se realizase AF durante el confinamiento domiciliario favoreció que se fortaleciera, tanto



la salud mental como la física, evitando así cualquier repercusión negativa en la salud durante este periodo al no poder realizar AF diariamente. Para ello se crearon rincones en los hogares para hacer ejercicio físico con cualquier material que hubiera en el hogar y, de esta manera, continuar con el hábito de la AF (Gómez-Montón y Royo-Sancho, 2020). Por último, según Vicente-Fernández et al. (2020) aseguran que los padres son una pieza clave para ayudar a gestionar y ayudar durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo un refuerzo en relación a las escuelas. Tal como indician Labatut (2012):

“La intervención del maestro para despertar la atención del niño a las dificultades y posibilidades en la realización de la tarea, mostrando nuevas formas, es fundamental para el niño desarrollar todo su potencial, confiar en sí mismo y si movilizar el fin de construir aprendizajes significativos” (p.28).

Siendo de vital importancia que exista una comunicación entre las familias y los centros educativos, más en estos tiempos tan complicados, en donde haya una importancia con tal de favorecer la transmisión de unos conocimientos y que entre todos los miembros de la comunidad educativa puedan cumplir con la tarea de educar (Garreta, 2015).

El factor demográfico también juega un papel clave a la hora de adquirir y desarrollar hábitos saludables (Arruza et al., 2008; Dieppa et al. 2008; Esnaola y Revuelta, 2009; Lovell et al. 2010; Molero et al., 2010), relacionándolo, así, con las zonas geográficas en la que este viviendo los escolares (Saenz de Jubera Ocón et al., 2017)

En definitiva, para desarrollar un estilo de vida saludable adecuado, es de vital importancia concienciar a los más jóvenes, para que puedan mantenerlo hasta la vida adulta, unos buenos hábitos saludables, especialmente en personas obesas. Es por ello que, desde el Sistema Educativo, y más concretamente desde el área de Educación Física, se debe trabajar esta área y crear conciencia sobre esta temática (Lozano-Sánchez et al., 2019). En cuanto a la alimentación está relacionado, al igual que la AF, a personas más activas y alejándose de los hábitos sedentarios y de enfermedades como la obesidad (Shi et al., 2013). Según el Consejo Superior de Deportes (CSD) (2011) asegura que en aquellas Comunidades Autónomas (CC. AA.) donde se practican más AF presentan un menor índice de obesidad, o según Ramos et al. (2016) relacionan el ejercicio físico con el nivel económico de las familias según la zona geográfica.

I.1.Aims / Objetivos:

Los objetivos de esta investigación son analizar la relación entre la DM y la AF en una muestra de escolares y establecer una relación entre la DM y la AF durante el curso académico 2020-2021.

II. Methods / Material y métodos

Esta investigación es un estudio cuantitativo, no experimental, de carácter descriptivo y comparativo realizado mediante una única mediación de grupos. Esta investigación se ha llevado a cabo en varios colegios de la provincia de Granada y de los municipios de Cartagena y de La Unión, en la Región de Murcia el curso académico 2020/2021. En dicho trabajo han participado un total de 408 estudiantes de Educación Primaria, cuyas edades comprenden entre los 9 y 12 años. Atendiendo al sexo de los participantes, el 50% pertenecen al sexo masculino (n=204) y el 50% pertenecen al sexo femenino (n=204).

Las variables a estudiar en este estudio son la AF y la DM.

- **Actividad física:** se les realizó dos preguntas a los estudiantes sobre la Actividad Física. La primera fue si practicaban más de tres horas o más semanales de Actividad Física, en donde tenían que responder sí o no. La segunda hacía referencia a qué deporte practican habitualmente.
- **KIDMED:** acerca de la alimentación propuesto por Serra-Majem et al. (2004). Este test tiene 16 preguntas, en las cuales tenían que marcar con una X en una de las opciones dadas, “Sí” o “No”. En este cuestionario hay cuatro respuestas negativas que tienen un valor de 0 y en este caso de responder afirmativamente en una formulada negativamente se tendrá que restar. Por otro lado, el

resto de las doce respuestas poseen una connotación positiva. Finalmente, se obtendrá un resultado final, que oscila entre 0y 11, el cual se categorizará en dieta de baja calidad si es inferior a 3, necesita mejorar si está entre 4 y 7 y dieta óptima si es mayor 8.

- Primeramente, se confeccionó una serie de preguntas que, posteriormente, se les pasaría a los escolares en único cuestionario en los colegios. Una vez realizado y antes de que lo realizaran los estudiantes, se les mostró un ejemplar a los directores y orientadores de los centros, acompañado de una carta por parte del Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal de la Facultad de Ciencias de la Educación por si presentaban alguna dificultad a la hora de pasar el test. Una vez obtenido el permiso para pasar el cuestionario, se pasó a hablar con los tutores de las clases a las que se les iban a pasar los test pasar usar las horas. Se dejó claro que quería establece el anonimato de los escolares y que, en todo momento, el investigador iba a estar con los discentes si a éstos presentaban alguna duda.
- Una vez obtenidos todos los datos, en el momento de analizar los resultados se empleó el programa estadístico informático SPSS 25.0. Para ellos se usaron análisis descriptivos, además de emplear unas tablas de frecuencias y porcentajes con la finalidad de calcular de tantas medias como desviaciones típicas.

III. Results / Resultados

En la tabla 1 se han analizado los datos de forma descriptivamente. En primer lugar, el 57,8% necesita mejorar su dieta frente 8,1% posee una dieta de baja calidad. Por otro lado, los deportes más practicados son el fútbol (21,6%), la danza (6,9%) y el baloncesto (6,4). En cambio, los deportes menos practicados son voleibol (2,0%), artes marciales (2,0%) y la actividad en el medio ambiente (1%).

Tabla 1. Tabla descriptiva.

	N	%		N	%
Sexo			Deporte		
Masculino	204	50%	No practican	121	29,7%
Femenino	204	50%	Fútbol	88	21,6%
AF			Baloncesto	26	6,4%
No	120	29,4%	Danza	28	6,9%
Sí	288	70,6%	Act. Medio Ambiente	4	1%
DM			Atletismo	16	3,9%
Dieta Óptima	139	34,1%	Senderismo	13	3,2%
Necesita Mejorar	236	57,8%	Habilidades gimnasticas	16	3,9%
Baja Calidad	33	8,1%	Actividades de raqueta	20	4,9%
Comunidades Autónomas			Otros	27	6,6%
Región de Murcia	180	44,1%	Natación	20	4,9%
Andalucía	228	55,9%	Ciclismo	13	3,2%
			Artes Marciales	8	2,0%
			Voleibol	8	2,0%

En la tabla 2, entre la AF y el sexo si se encuentran diferencias significativas con un valor de $p = 0,050$. El 53,1% de los escolares que realizan AF pertenecen al género masculino frente al 46,9% pertenecen al género femenino.

Tabla 2. Actividad física y Sexo.

		AF	
		No	Si
Masculino	Recuento	51	153
	% dentro de AF	42,5%	53,1%
Femenino	Recuento	69	135
	% dentro de AF	57,5%	46,9%

En la tabla 3, entre la AF y la adherencia a la DM, no se encuentran diferencias estadísticamente significativas con un valor de $p = 0,111$.

Tabla 3. Actividad física y Dieta mediterránea.

		DM		
		Dieta óptima	Necesita mejorar	Baja calidad
No	Recuento	50	61	9
	% dentro de DM	36,0%	25,8%	27,3%
Si	Recuento	89	175	24
	% dentro de DM	64,0%	74,2%	72,7%

En la tabla 4, entre la DM y el sexo, no se encuentran diferencias estadísticamente significativas con un valor de $p = 0,090$.

Tabla 4. Dieta mediterránea y Sexo.

		DM		
		Dieta óptima	Necesita mejorar	Baja calidad
Masculino	Recuento	80	109	15
	% dentro de DM	57,6%	46,2%	45,5%
Femenino	Recuento	59	127	18
	% dentro de DM	42,4%	53,8%	54,5%

En la tabla 5, correspondiente a la CC. AA. y a la AF, se encuentran diferencias estadísticamente significativas con un valor de $p = 0,000$. Destacando que el 72,5% de los escolares de la Región de Murcia que no realizan AF frente al 27,5% de Andalucía.

Tabla 5. Comunidad autónoma y Actividad física.

		AF	
		No	Si
Región de Murcia	Recuento	87	93
	% dentro de AF	72,5%	32,3%
Andalucía	Recuento	33	195
	% dentro de AF	27,5%	67,7%

En la tabla 6, hace referencia a la CC. AA. y a la adherencia a la DM, donde se encuentran diferencias estadísticamente significativas con un valor de $p = 0,000$. Cabe resaltar que el 59,0% de los escolares que poseen una dieta óptima son de la Región de Murcia frente al 41,0% son de Andalucía.

Tabla 6. Comunidad autónoma y Dieta mediterránea.

		DM		
		Dieta óptima	Necesita mejorar	Baja calidad
Región de Murcia	Recuento	82	96	2
	% dentro de DM	59,0%	40,7%	6,1%
Andalucía	Recuento	57	140	31
	% dentro de DM	41,0%	59,3%	93,9%

IV. Discussion / Discusión

El 70,6% de los escolares sí que realizan AF fuera del horario escolar, resultados similares fueron hallados en la investigación realizada por Melguizo-Ibáñez et al. (2021), Fernández et al. (2017) y Baranowski (2019) asegurando que aquellos estudiantes que realizan AF muestran una actitud positiva hacia la materia de educación física, por lo que aumenta su práctica por la misma. Por otro lado, según los resultados de la investigación de por Melguizo-Ibáñez et al. (2020), Chacón et al. (2017) y Qiu y Hou (2020) aseguran que aquellos escolares que mantienen un estilo de vida activa son aquellos que realizan de AF de forma habitual fuera del horario escolar. Esto se puede deber a la influencia que ejercen sus progenitores sobre los hijos, más aún si hacen ejercicio físico de forma continua y prolongada, siendo beneficioso para la salud (Chacón et al., 2017; Kokko et al., 2019).

Continuando con el apartado anterior, según González y Portolés (2014) obtuvieron en su estudio aquellos escolares que realizan AF, practican en su mayoría realizan fútbol o baloncesto como los deportes que más demanda tienen.

El 57,8% de los escolares necesitan mejorar su dieta. Según Muntaner-Mas et al. (2017), Espejo-Garcés et al. (2015) obtuvieron en sus investigaciones que los escolares poseen una adherencia a la DM media-alta. De este modo, el patrón dietético de los estudiantes, aunque es óptimo, pero no en su totalidad, puesto que necesitan mejorar su dieta (Muntaner-Mas et al., 2017). De este modo, según los resultados de García et al. (2019) los escolares a partir de los once años son cuando empiezan a controlar su propia alimentación, por lo tanto, se produce un incremento negativo en la alimentación.

En cuanto al sexo y a la práctica de AF, son los chicos los que realizan más AF que las chicas. Son similares los resultados hallados en la investigación de Ubago-Jiménez et al. (2020), donde las chicas suelen practicar deportes individuales y sin contacto, por lo contrario, los chicos, realizan actividad



deportiva colectivos y con contacto. Esto puede deberse a causa de la tendencia social del momento, puesto que en los alumnos predomina el fútbol o el baloncesto y la gimnasia rítmica o la danza en las alumnas (Ubago-Jiménez et al., 2020). Por otro lado, tal como indica Lozano-Sánchez et al. (2019), a causa de los cambios madurativos que se están produciendo en los escolares debido a la edad, provoca que, sobre todo, en caso de las chicas, se produzca una disminución en la práctica de AF. Según Arriscado et al. (2015) también halladas diferencias significativas en la práctica de ejercicio físico a causa del nivel de maduración de los escolares.

En relación a la zona geográfica y a los hábitos saludables, en la Región de Murcia los alumnos tienen una alta adherencia a la DM frente a los escolares andaluces. En la investigación realizada por Mauro-Martíns et al. (2014) aseguran que cuanto más cercanía a la cuenca del mediterráneo halla, mayor adhesión a su tipo de dieta hay. Atendiendo a las investigaciones de la CSD (2011) y de Ramos et al. (2016) no hallaron diferencias significativas entre la práctica de AF y la zona geográfica.

V. Conclusions / Conclusiones

La mayoría de los escolares sí que realizan AF, siendo los chicos los que más practican AF más que las chicas. Por otro lado, un poco más de la mayoría de los escolares necesitan mejorar su dieta, siendo los chicos presentan una mejor dieta óptima que las chicas. Además de que los que sí realizan AF presentan la necesidad de mejorar su dieta.

A pesar de estar en una situación extraordinaria con el COVID-19, la mayoría de los estudiantes de la muestra estudiada que si realizan AF necesitan mejorar su dieta. Y se establece que después de la pandemia se ha producido un descenso de la práctica AF, pero se ha producido una mejora en los patrones alimentarios.

VI. Acknowledgements / Agradecimientos

Agradecer a cada uno de los participantes por haber participado en la presente investigación

VII. Conflict of interests / Conflicto de intereses

No se declara ningún conflicto de interés

VIII. References / Referencias

- Andersen LB, Harro M, Sardinha LB, Froberg K, Ekelund U, Brage S, et al. Physical activity and clustered cardiovascular risk in children: A cross-sectional study (the European Youth Heart Study). *Lancet*. 2006; 368(9532):299-304.
- Arriscado, D., Muros, J. J., Zabala, M. y Dalmau, J. M. (2015). Hábitos de la práctica física en escolares: factores influyentes y relaciones con la condición física. *Nutrición Hospitalaria*, 31 (3), 1232-1239.
- Arruza, J. A., Arribas, S., Gil De Montes, L., Irazusta, S., Romero, S. y Cecchini, J.A. (2008). Repercusiones de la duración de la actividad físico-deportiva sobre el bienestar psicológico. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 8(30), 171-183. Disponible en <http://goo.gl/X10q62>
- Baranowski, T. (2019). Increasing physical activity among children and adolescents: Innovative ideas needed. *Journal of Sport and Health Science*, 8(1), 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2018.09.011>
- Blüher, M. (2019). Obesity: global epidemiology and pathogenesis. *Nature Reviews Endocrinology* 15, 288– 298. <https://doi.org/10.1038/s41574-019-0176-8>



- Chacón, R., Zurita, F., Castro, M. y Linares, M. (2017). Relación entre práctica física-deportiva y conductas violentas en escolares de Educación Primaria de la provincia de Granada. *Sportis. Revista Técnico-Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad*, 3(1), 3-15. <https://doi.org/10.17979/sportis.2017.3.1.1728>
- Chooi, Y. C., Ding, C. y Magkos, F. (2019). The epidemiology of obesity. *Metabolism* 92, 6-10. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2018.09.005>
- Cluver L, Lachman JM, Sherr L, et al. Parenting in a time of COVID-19 *Lancet*. 2020;395(10231): e64. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30736-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30736-4)
- Consejo Superior de Deportes (2011). Hábitos deportivos de la población escolar en España. Recuperado de www.csd.gob.es/csd/estaticos/de-escolar/encuesta-dehabitosdeportivos-poblacion-escolar-en-espana.pdf
- Dernini, S., Berry, E.M., Serra-Majem, L., La Vecchia, C., Capone, R., Medina, F.X., ... Trichopoulou, A. (2017). Med Diet 4.0: the Mediterranean diet with four sustainable benefits. *Public Health Nutrition*, 20(7), 1322–1330. <https://doi.org/10.1017/S1368980016003177>
- Dieppa, M., Machargo, J., Luján, I. y Guillén, F. (2008). Autoconcepto general y físico en jóvenes españoles y brasileños que practican actividad física vs. no practicantes. *Revista de Psicología del Deporte*, 17(2), 221-239.
- Esnaola, I. y Revuelta, L. (2009). Relaciones entre la actividad física, autoconcepto físico, expectativas, valor percibido y dificultad percibida. *Acción psicológica*, 6(2), 31-43.
- Espejo-Garcés, T., Cabrera-Fernández, Á., Castro-Sánchez, M., López-Fernández, J.F., Zurita-Ortega, F., y Chacón-Cuberos, R. Modificaciones de la obesidad a través de la implementación de herramientas físico-posturales en escolares. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 2015, 28: 78-83.
- Estruch, R. y Ros, E. (2020). The role of the Mediterranean diet on weight loss and obesity-related diseases. *Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders*, 21, 315–327. <https://doi.org/10.1007/s11154-020-09579-0>
- Fernández, M., González, M., Toja, B. y Carreiro, F. (2017). Valoración de la escuela y la Educación Física y su relación con la práctica de actividad física de los escolares. *Retos*, 31, 312-315. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i31.53508>
- García, E., Carrillo, P. y Rosa, A. (2019). Análisis de la dieta mediterránea en escolares de Primaria, Secundaria y Bachillerato. *Revista chilena de nutrición*, 46(4), 469-476. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182019000400469>
- García-González, A. J. y Froment, F. Beneficios de la actividad física sobre la autoestima y la calidad de vida de personas mayores. *Retos*, 2018, 33(33): 3-9.
- Garrido-Fernández, A. García-Padilla, F.M., Sánchez-Ramos, J.L., GómezSalgado, J., Travé-González, G., y Sosa-Cordobés, E. (2020). Alimentos consumidos por estudiantes de secundaria durante el día escolar. *Nutrients*, 12(2), 1-18. doi:10.3390/nu12020485
- Gepner, Y., Shelef, I., Komy, O., Cohen, N., Schwarzfuchs, D., Bril, N.,...Shai, I. (2019). The beneficial effects of Mediterranean diet over lowfat diet may be mediated by decreasing hepatic fat content. *Journal of hepatology*, 71(2), 379-388. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2019.04.013>
- Gómez Montón, F. y Royo Sancho, R. (2020). Actividad física, hábitos saludables e impartición de clase por docentes de educación física durante el confinamiento. *Actividad física y deporte: ciencia y profesión*, 33. 37-55.
- González, J. y Portolés, A. (2014). Actividad física extraescolar: relaciones con la motivación educativa, rendimiento académico y conductas asociadas a la salud. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 9(1), 51-65.
- Kokko, S., Martin, L., Geidne, S., Van Hoye, A., Lane, A., Meganck, J.,...Koski, P. (2019). Does sports club participation contribute to physical activity among children and adolescents? A comparison



- across six European countries. *Scandinavian Journal of Public Health*, 47(8), 851–858. <https://doi.org/10.1177/1403494818786110>
- Labatut, E. M. (2012). Educación Infantil: una mirada para los estilos de aprendizaje y la metacognición. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 5(10), 21-29. Recuperado de <https://bit.ly/2YMxS9x>
- Lippi, G., Henry, B.M., y Sanchis-Gomar, F. (2020). Physical inactivity and cardiovascular disease at the time of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *European Journal of Preventive Cardiology*, 0(0), 1-3.
- Lovell, G.P., Ansari, W.E. y Parker, J.K. (2010). Perceived Exercise Benefits and Barriers of Non-Exercising Female University Students in the United Kingdom. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 7, 784-798.
- Lozano Sánchez, A. M., Zurita Ortega, F., Ubago Jiménez, J. L., Puertas Molero, P., Ramírez Granizo, I. y Núñez Quiroga, J. I. (2019). Videojuegos, práctica de actividad física, obesidad y hábitos sedentarios en escolares de entre 10 y 12 años de la provincia de Granada. *Retos*, 35 (1), 42-46.
- Mauro-Martins, J., Honório, S., Costa, A., Batista, M., y Cardoso, J. Longitudinal study of physical fitness levels, BMI and Childhood obesity in school context. *Journal of Human Sport and Exercise*, 2014, 9(2): 645-655.
- Melguizo Ibáñez, E., Zurita Ortega, F., Ubago Jimenez, J. L. y González Valero y G. (2020). Niveles de adherencia a la dieta mediterránea e inteligencia emocional en estudiantes del tercer ciclo de educación primaria de la provincia de Granada. *Retos*, 40, 264-271.
- Molero, D., Ortega, F., Valiente, I. y Zagalaz, M.L. (2010). Estudio comparativo del autoconcepto físico en adolescentes en función del género y del nivel de actividad físico-deportiva. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 17, 38-41.
- Monteiro Gaspar MJ, Amaral TF, Oliveira BMM, Borges N. Protective effect of physical activity on dissatisfaction with body image in children - A cross-sectional study. *Psychol Sport Exerc*. 2011; 12(5):563-9.
- Moreno, L. A., Rodríguez, G., Fleta, J., Bueno-Lozano, M., Lazaro, A. y Bueno G., Trends of dietary habits in adolescents. *Crit Rev Food Sci Nut*, 2010, 50 (2), 106-112.
- Muntaner-Mas, A., Vidal-Conti, J., Cantallops, J. Borrás, P., y Palou, P. Obesity and physical activity patterns among Balearic Islands children and adolescents: a crosssectional study. *Journal of Human Sport and Exercise*, 2017, 12(2): 333-348.
- Muros, J.J., Cofre-Bolados, C., Arriscado, D., Zurita, F. y 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. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2016.11.002>
- Onetti, W., Álvarez-Kurogi, L. y Castillo-Rodríguez, A. (2019). Adherence to the Mediterranean diet pattern and self-concept in adolescents. *Nutrición Hospitalaria*, 36(3), 658-664. <https://doi.org/10.20960/nh.02214>
- Paricio del Castillo, R. y Pando Velasco, M. F. (2020). Salud mental infanto-juvenil y pandemia del COVID-19 en España: cuestiones y retos. *Revista de psiquiatría infanto-juvenil*, 36 (2), 30-44.
- Patton, G.C., y Viner, R. (2007). Pubertal transitions in health. *Lancet*, 369(9567),1130-1139. doi:10.1016/S0140-6736(07)60366-3
- Pinel, C., Chacón, R., Castro, M., Espejo, T., Zurita, F., y Pérez, A. Diferencias de género en relación con el Índice de Masa Corporal, calidad de la dieta y actividades sedentarias en niños de 10 a 12 años. *Retos, Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 2017, 31: 176-180.
- Qiu, C. y Hou, M. (2020). Association between Food Preferences, Eating Behaviors and SocioDemographic Factors, Physical Activity among Children and Adolescents: A Cross-Sectional Study. *Nutrients*, 12(3), 1-16; <https://doi.org/10.3390/nu12030640>
- Ramos, P., Jiménez-Iglesias, A., Rivera, F. y Moreno, C. (2016). Evolución de la práctica de la actividad física en los adolescentes españoles / Physical Activity Trends in Spanish Adolescents. *Revista*



- Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, 16 (62), 335-353. <http://dx.doi.org/10.15366/rimcafd2016.62.010>
- Rodríguez, J., Iglesias, A. y Molina, J. (2020). Evaluación de la práctica de actividad física, adherencia a la dieta y el comportamiento y su relación con la calidad de vida en estudiantes de Educación Primaria. *Retos*, 38, 129-136. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.73921>
- Romagnolo, D. F. y Selmin, O. I. (2017). Mediterranean Diet and Prevention of Chronic Diseases. *Nutrition Today*, 52(5), 208–222. <https://doi.org/10.1097/NT.0000000000000228>
- Sacchetti R, Cecilian A, Garulli A, Masotti A, Poletti G, Beltrami P, et al. Physical fitness of primary school children in relation to overweight prevalence and physical activity habits. *J Sports Sci*. 2012; 30(7):633-40.
- Sáenz de Jubera Ocón, M., Sanz Arazuri, E. y Isidori, E. (2017). Desarrollo personal mediante la actividad física. Percepción de los jóvenes españoles según áreas geográficas. *OBETS. Revista de Ciencias Sociales*, 12(Extra-1), 229-246. doi:10.14198/OBETS2017.12.1.19
- San Román, S., Zurita, F., Martínez, A., Padial, R., Chacón, R. y Linares, M. (2018). Adherencia a la Dieta Mediterránea en estudiantes universitarios del sur de España según factores sociales, académicos y religiosos. *Revista Española de Nutrición Humana y dietética*, 22(2), 141-148. <http://dx.doi.org/10.14306/renhyd.22.2.446>
- Sánchez, R., Reyes, H., y González, M.A. (2014). Preferencias alimentarias y estado de nutrición en niños escolares de la Ciudad de México. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 71(6),358-66. doi:10.1016/j.bmhimx.2014.12.002
- Serra-Majem, L., Ribas, L., Ngo, J., Ortega, R. M., 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. <https://doi.org/10.1079/PHN2004556>
- Serra-Majem, L., Román-Viñas, B., Sanchez-Villegas, A., Guasch-Ferré, M., Corella, D. y La Vecchia, C. (2019). Benefits of the Mediterranean diet: Epidemiological and molecular aspects. *Molecular Aspects of Medicine*, 67, 1-55. <https://doi.org/10.1016/j.mam.2019.06.001>
- Shi X, Tubb L, Fingers ST, Chen S, Caffrey JL. Associations of physical activity and dietary behaviors with children's health and academic problems. *J Sch Health*. 2013;83:1--7.
- Turati, F., Carioli, G., Bravi, F., Ferraroni, M., Serraino, D., Montella, M.,...La Vecchia, C. (2018). Mediterranean Diet and Breast Cancer Risk. *Nutrients*, 10(3), 1-11. <https://doi.org/10.3390/nu10030326>
- Ubago Jiménez, J. L., Chacón Cuberos, R., Puertas-Molero, P. y Ramírez Granizo, I. A. (2020). Influencia de la dieta y hábitos físico-saludables en escolares. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 9 (1), 106-113.
- Venn AJ, Thomson RJ, Schmidt MD, Cleland VJ, Curry BA, Gennat HC, et al. Overweight and obesity from childhood to adulthood: A follow-up of participants in the 1985 Australian schools health and fitness survey. *Med J Aust*. 2007; 186(9):458-60.
- Vicente-Fernández, Vinader-Segura y Puebla-Martínez (2020). Padres ante el desafío educativo en situación de confinamiento: análisis comparativo entre Educación Infantil y Educación Primaria. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 12 (Especial 2020), 56-67.
- World Health Organization. Global Recommendations on Physical Activity for Health. Geneva: WHO Press; 2010.
- World Health Organization. Population-based Prevention Strategies for Childhood Obesity. Geneva: WHO Press; 2010.
- Zurita-Ortega, F., Moreno, R., González-Valero, G., Viciano-Garófano, V., Martínez-Martínez, A. y Muros-Molina, J.J. (2018a). Revisión conceptual de la conexión entre inteligencia emocional y autoconcepto físico. *Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 7(1), 139-144. <https://doi.org/10.6018/322001>



ESHPA

Education, Sport, Health
and Physical Activity
International Journal

Zurita-Ortega, F., San Román-Mata, S., Chacón-Cuberos, R., Castro-Sánchez, M. y Muros, J.J. (2018b). Adherence to the Mediterranean Diet Is Associated with Physical Activity, Self-Concept and Sociodemographic Factors in University Student. *Nutrients*, 10(8), 966. <https://doi.org/10.3390/nu10080966>