

## 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

### Physical activity patterns, nutritional habits, and behaviours and their relation with quality of life in Primary Education students

Josué Rodríguez Rosado, Álvaro Iglesias Fernández, Jorge Molina López  
Universidad de Huelva (España)

**Resumen.** El presente estudio tuvo como objetivo determinar la práctica de actividad física (AF), la adherencia a la dieta mediterránea (DM), las capacidades y dificultades y la calidad de vida (CV) según el sexo y el nivel de AF, así como la asociación de las variables independientes de nuestro estudio (la práctica de AF, la DM y el comportamiento) con la CV de estudiantes de segundo ciclo de E. Primaria. Un total de 114 niños y niñas de 3º y 4º de E. Primaria de escuelas públicas Manuel Pérez, Las Viñas y Reyes Católicos se ofrecieron a participar en el estudio. La AF fue determinada a través del cuestionario PAQ-A, la adherencia a la DM se determinó mediante cuestionario KIDMED, el comportamiento a través del SDQ-Cas, y la CV con el Kidscreen-27. Se observó la misma práctica de AF en niños y en niñas. Los niños mostraron más hiperactividad y las niñas una mayor conducta prosocial. La alta AF se relacionó significativamente con CV pero no con las capacidades y dificultades ni con la DM. Por último, el análisis de regresión lineal multivariado mostró que una alta AF y la DM se asociaron con el bienestar físico y el entorno escolar. Las capacidades y dificultades se asociaron con las dimensiones del bienestar físico, psicológico, entorno escolar y amigos/social. Finalmente, una alta AF y las capacidades y dificultades estuvieron de igual modo asociadas con la CV global.

**Palabras claves:** Actividad física; niños; adherencia a la dieta mediterránea; calidad de vida; capacidades y dificultades.

**Abstract.** The present study had the aim of determining the practice of physical activity (PA), the adherence to the Mediterranean Diet (MD), strengths and difficulties, and quality of life (QoL) by gender and level of PA of the subjects, as well as the association of the independent variables of our study (PA, adherence to MD, and behaviours) with QoL in students of the second cycle of Primary Education. A total of 114 children from 3rd and 4th grade of Primary Education at the public schools Manuel Pérez, Las Viñas, and Reyes Católicos, voluntarily participated in the study. PA was analysed through the PAQ-A questionnaire, adherence to MD was analysed through the KIDMED questionnaire, behaviours through the SDQ-Cas, and QoL through Kidscreen-27. The same levels of PA were observed in boys and girls. Boys showed more hyperactivity and girls showed higher prosocial conducts. High PA was significantly related with QoL but not with strengths and difficulties or with MD. Finally, based on a multivariate linear regression analysis, high PA and MD were associated with physical well-being and the school environment. Strengths and difficulties were associated with physical and psychological well-being, school environment, and friends/social. Also, high PA and strengths and difficulties were associated with global QoL.

### Introducción

A día de hoy, el estudio de los factores relacionados con la promoción de hábitos saludables como la práctica de actividad física (AF) o una buena alimentación, siguen representando un gran interés por la investigación por su impacto positivo sobre la calidad de vida (CV), así como en la adquisición de un estilo de vida favorable en niños. Especialmente, desde el contexto educativo, se están llevando a cabo estrategias de intervención y mejora para la promoción de estos hábitos saludables.

La Encuesta Nacional de Salud en España (2014), afirma que el 12 % de los niños españoles no realizan ningún tipo de AF. Estos datos, combinados con una adiposidad y baja condición física aeróbica van generando problemas relacionados con enfermedades cardiovasculares (Latorre, Mora & García, 2016). Este decrecimiento de AF comienza desde el ingreso de los niños en las escuelas (Tremblay et al., 2014), afirmando que muchas escuelas proporcionan minutos de AF inferiores a 16-20 min (Carlson et al., 2013; Turner et al., 2010, citados por Carlson et al., 2015). Se ha sugerido que la poca práctica de AF durante las clases de E. Física podría ser consecuencia de la metodología empleada, demostrándose un 18 % más de práctica de AF moderada a vigorosa durante

los recreos en comparación a las clases de E. Física (Hall-Lopez, Ochoa-Martinez, Zuniga, Monreal & Saenz-Lopez, 2017). Atendiendo al género, existe una mayor práctica AF a favor de los niños que de las niñas, tanto dentro del centro escolar (niños 29.2 %; niñas 15.1 %) como fuera de éste durante el horario no lectivo (niños 50.3 %; niñas 42.9 %) (Reverter, Plaza, Jové & Hernández, 2014).

Paralelamente, Owen, Salmon, Koohsari, Turrell & Giles-Corti (2014) destacan que el sedentarismo se está imponiendo a la AF fundamentalmente debido a que a día de hoy los niños emplean alrededor del 60 % de su tiempo a estar sentados. En concreto, España destaca por ser uno de los países de Europa con mayor sedentarismo, así como un mayor sobrepeso entre la población infantil (Pinel, Chacón, Castro, Espejo, Zurita & Pérez, 2017; Rosa, Carrillo, García, Pérez, L. Tarraga & P. J. Tarraga, 2019).

En la actualidad, se ha consensuado la necesidad de una mejora tanto de las pautas de práctica de AF como de alimentación a nivel mundial (Afshin et al., 2019). La Agencia Española de Seguridad Alimentaria (AESAN, 2005) referencia a la etapa preescolar como una de las más importantes por la repercusión que una alimentación y una nutrición inadecuada conllevaría en etapas posteriores. En nutrición epistemológica y experimental, se ha corroborado que la dieta mediterránea (DM) es uno de los modelos dietéticos más saludables que existen en la actualidad (Serra-Majem, Ribas, Ngo, Ortega, García, Pérez-Rodrigo, Aranceta, 2004). El estudio ENKID (Serra-Majem et al., 2004) reflejó que entre el 4.2-49.4 % de

los niños presentaron un nivel bajo-medio de adherencia a la DM. España muestra importantes estudios sobre la adherencia a la DM como el estudio OBIN (Naranjo-Orellana, Alonso-Alfonseca, Carranza-Márquez & Rueda-Puente, 2018), donde se evaluaron los hábitos alimenticios a través de un estudio longitudinal (2011-2017). A diferencia de la tendencia observada respecto a la práctica de AF y el género, tanto el estudio ENKID como el OBIN no mostraron diferencias para la alimentación en función del sexo. La DM a su vez, ha sido relacionada con una mayor satisfacción con la vida (Muros, Cofre-Bolados, Arriscado, Zurita & Knox, 2017, citado por Rosa et al., 2019) y con mejor bienestar mental (McAuley & Blair, 2011, citado por Rosa et al., 2019), aspectos relacionados a la CV.

Respecto a la CV, aquellas personas con alteraciones físicas, fisiológicas, psicológicas y sociales muestran peor CV debido a que estos aspectos pueden desencadenar limitaciones en la realización de AF, actividades sociales o crear problemas con la imagen corporal, afectando a su bienestar psicológico (Gálvez, Rosa, García-Cantó, Rodríguez, Pérez-Soto, L. Tarraga & P. Tarraga, 2015). Estudios realizados en España (Gálvez et al., 2015) o en otros países (Chen, Ratcliffe, Olds, Magarey, Jones & Leslie, 2014, citado por Gálvez et al., 2015), ponen de manifiesto la influencia negativa de un elevado Índice de Masa Corporal (IMC) sobre la CV. Sin embargo, la práctica deportiva muestra una relación positiva sobre la mejora de la CV por los beneficios psicológicos y sociales que conllevan, además de mejorar el autocontrol y la regulación emocional (Eime, Young, Harvey, Charity & Payne, 2013). En este sentido, la práctica de AF podría mejorar el comportamiento del alumnado en clase (Watson, Timperio, Brown, Hinkley & Hesketh, 2019). A su vez, hay evidencias que reflejan la asociación directa entre la práctica de AF, la mejora del comportamiento y su asociación sobre el rendimiento escolar (Vella, Cliff, Magee & Okely, 2014). En concreto, según el tipo de práctica deportiva podría mejorar la falta de atención, la hiperactividad o la actuación impulsiva (Watson et al., 2019). Contrariamente, el aumento de la competitividad ha demostrado generar comportamientos de frustración o estrés (Chacón, Zurita, Castro & Linares, 2017).

Por consiguiente, el presente estudio pretendió determinar si la práctica de actividad física, la adherencia a la dieta mediterránea, las capacidades y dificultades y la calidad de vida son diferentes atendiendo al sexo y al nivel de práctica de AF. En segundo lugar, pretendimos determinar si las variables independientes de nuestro estudio (la práctica de AF, la dieta mediterránea y el comportamiento) afectaban a la calidad de vida de estos niños. La hipótesis de nuestro estudio se basó en demostrar que hábitos saludables como una alta práctica de AF y una buena adherencia a la dieta mediterránea, así como el comportamiento y conductas desarrolladas por los niños beneficiarían considerablemente la CV de éstos.

## Metodología

### Participantes

El presente estudio de carácter no experimental, observacional, transversal y analítico se ha llevado a cabo

en Bollullos Par del Condado (Huelva) durante el curso académico 2018/2019, en los centros públicos C.E.I.P. Las Viñas, C.E.I.P. Manuel Pérez y C.E.I.P. Reyes Católicos. Este estudio ha sido enfocado hacia los cursos de 3º y 4º de Educación Primaria, abarcando un total de 114 alumnos y alumnas con edades comprendidas entre ocho y 10 años. El estudio es intencional, ya que se ha buscado que participaran exclusivamente los alumnos de 3º y 4º curso de Educación Primaria.

Fueron invitados a participar todo el alumnado de dichos cursos de E. Primaria haciéndoles entrega de un consentimiento que debían entregar a los padres, en el cual se explicaba el objetivo del estudio. Por lo tanto, era imprescindible que el alumnado dispuesto a participar en el estudio trajera firmado el consentimiento por parte del padre, madre o tutor legal. Se excluyó de la prueba aquel alumnado que no trajo el consentimiento firmado por los padres o tutor. Además, junto al consentimiento se incluyó un cuestionario destinado para los padres que debían rellenar.

El alumnado que había sido autorizado a participar recibió las instrucciones necesarias para poder completar los cuestionarios, contando con la ayuda en todo momento del maestro de Educación Física tanto en las dudas surgidas por parte del alumnado sobre los cuestionarios como durante el pesaje y la medición de éstos.

### Instrumentos

Atendiendo a los datos antropométricos, el peso y el IMC se tomaron por impedancia bioeléctrica multifrecuencia (Tanita BC-601 Body Composition Analyzer MA Multifrequency Segmental) y para la talla del alumnado se utilizó un tallímetro previamente al pesaje. La talla fue tomada previamente para poder ingresarla en el dispositivo Tanita BC-601 y así obtener el IMC. Las mediciones del alumnado fueron tomándose en una sala apartada conforme iban acabando de rellenar los cuestionarios a lo largo de la mañana. Para la medición del peso corporal y de la talla se les pidió que lo hicieran sin calzado. No se tuvo en cuenta aspectos como el % de masa muscular, masa libre de grasa, etc.

Para la AF se utilizó como instrumento de medida el cuestionario de AF para adolescentes (*PAQ-A/Physical Activity Questionnaire for Adolescents*) (Martínez-Gómez et al., 2009). El cuestionario PAQ-A mide la AF que se realiza en los últimos siete días. Las puntuaciones dadas a cada pregunta oscilan de 1 a 5 puntos, correspondiéndose 1 a poca AF y 5 a una elevada AF (escala Likert). Para comprobar si los alumnos son o no activos se tuvo en cuenta el estudio realizado por Benítez-Porres, Alvero-Cruz, Sardinha, López-Fernández & Carnero (2016), a través del cual y en función de los criterios internacionales de AF (MVPA > 60 min/día, VPA > 30 min/día, y AF ligera > 116 min/día) los cortes establecidos para saber si se es activo o no es de 2.75 puntos, es decir, por debajo de esa cifra se consideró a jóvenes no activos y por encima a jóvenes activos.

Para la valoración del estado nutricional del alumnado, se utilizó el cuestionario sobre hábitos alimenticios *KIDMED* (Serra-Majem et al., 2004). Está constituido por un total de 16 ítems relacionados con hábitos alimenticios. La puntuación del *KIDMED* es de +1/-1 según el ítem del cuestionario, teniendo en cuenta para la puntuación final únicamente las

casillas en las que el alumnado haya afirmado con un sí, nunca se atenderá a las casillas en las cuales se haya indicado un no. La puntuación máxima es de +12 y la mínima de -4. Se clasificó al alumnado en tres grupos distintos en función de sus puntuaciones obtenidas: nivel de adherencia alto (puntuación mayor o igual a 8 puntos), nivel de adherencia medio (puntuación de 4-7 puntos) y nivel de adherencia bajo (puntuación igual o inferior a 3 puntos).

Para medir el comportamiento en los niños, se utilizó el cuestionario de capacidades y dificultades para padres (*SDQ-Cas*) (Ortuño-Sierra, Fonseca-Pedrero, Inchausti & Sastre, 2016; Rodríguez-Hernández, Betancort, Ramírez-Santana, García, Sanz-Álvarez & De las Cuevas-Castresana, 2012; Stone, Otten, Engels, Vermulst & Janssens, 2010). El *SDQ-Cas* se centra en medir el comportamiento y las emociones de niños entre cuatro y 17 años de edad mediante 25 ítems (10 de fortaleza y 15 de dificultades conductuales y emocionales), agrupados en cinco rangos distintos: problemas conductuales, problemas emocionales, hiperactividad, problemas con pares y conducta prosocial. Cada ítem del cuestionario presenta tres opciones para ser contestada: no es cierto, un tanto cierto y absolutamente cierto. La respuesta un tanto cierto siempre se puntuará con el valor de 1, mientras que las otras dos dependiendo del ítem su puntuación puede ser de 0 o de 2 puntos. Una vez obtenidas las puntuaciones, las categorías en las que se clasificó al alumnado fue: comportamiento normal (de 0 a 13 puntos), límite (14-16 puntos) y anormal (17-40 puntos).

Por último, la CV se determinó mediante el cuestionario *Kidscreen-27* (Quintero, Lugo, García & Sánchez, 2011; Ravens-Sieberer et al., 2007). El *Kidscreen-27* es un instrumento auto-reportado sobre la salud y el bienestar de niños y adolescentes entre los ocho y 18 años. Consta de 27 preguntas asociadas a seis dimensiones: salud general (una pregunta), bienestar físico (cuatro preguntas), bienestar psicológico (siete preguntas), autonomía y padres (siete preguntas), amigos y apoyo social (cuatro preguntas) y entorno escolar (cuatro preguntas). La puntuación que se asignó para estas preguntas fue de 0, 25, 50, 75 y 100 puntos (utilizándose para ello una escala Likert), siendo 0 la puntuación más baja y negativa y 100 la más alta y positiva. Para obtener los resultados de cada dimensión se calculó la media de las preguntas asociadas a cada dimensión y para la CV global se calculó la media de todas las preguntas del cuestionario.

### **Procedimiento**

Tras obtener todos los instrumentos a utilizar en el presente estudio, se procedió a contactar de primera mano con los directores de los centros educativos de la localidad de Bollulllos Par del Condado, comentándoles el objetivo del estudio. Posteriormente, se les hizo entrega de un mensaje elaborado por el Departamento de Didácticas Integradas, Área de Expresión Corporal de la Universidad de Huelva, para mayor información y agradecimiento. Tras esto, se procedió a establecer una comunicación con los docentes de E. Física de cada centro, con el objetivo de completar los cuestionarios en horario de su asignatura. Tras ello, se hizo entrega al alumnado de un consentimiento informado que debían traer firmado por sus padres o tutores legales para poder participar en el estudio. Finalmente, previa a la administra-

ción de los cuestionarios se llevó a cabo una explicación de los mismos y tras completarlos se les determinaron los datos antropométricos en un lugar apartado del resto.

### **Análisis estadístico de los datos**

Los datos del estudio se analizaron usando el programa SPSS 20.0 para Windows (SPSS Inc. Chicago, IL, EE.UU.). Los valores asociados a las variables cuantitativas se expresaron como media y desviación estándar para el análisis descriptivo. Las variables cualitativas se expresaron mediante porcentajes. Los datos de las variables estudiadas se analizaron mediante la prueba T para muestras independientes con el objetivo de describir las características de la muestra mediante los datos antropométricos, la práctica de AF, la adherencia a la dieta mediterránea, las capacidades y dificultades y la CV según el sexo. Igualmente, se utilizó la prueba T para muestras independientes para evaluar la relación de la adherencia a la DM, la CV (incluida CV global) y las capacidades y dificultades atendiendo al nivel de práctica de AF establecida mediante dos categorías. Por último, el análisis de regresión lineal multivariante se utilizó para determinar la relación entre la práctica de AF, la adherencia a la DM y las capacidades y dificultades con la CV a través de sus diferentes dimensiones. El nivel de significación estadístico se estableció en 0.05.

### **Resultados**

A continuación, se muestran los resultados del presente estudio. La Tabla 1 muestra los valores medios sobre las características antropométricas, el tipo de práctica deportiva, la distribución de la práctica de AF, la práctica de AF global, la adherencia a la dieta mediterránea, las capacidades y dificultades, así como a la CV en función del sexo. Teniendo en cuenta el tipo de práctica deportiva, los niños mostraron una mayor preferencia respecto a los deportes colectivos que las niñas ( $p = .002$ ). En general, no se observaron diferencias significativas respecto a la distribución de la práctica de AF tanto diaria como semanal en función del sexo, a excepción de la práctica de AF tras las comidas, donde los niños mostraron una mayor práctica respecto a las niñas ( $p = .001$ ). A su vez, teniendo en cuenta la puntuación global de la práctica de AF y la adherencia a la dieta mediterránea, no se observaron diferencias significativas atendiendo al sexo.

En relación a la determinación de las capacidades y dificultades con respecto al comportamiento de los niños y niñas, los resultados obtenidos del análisis comparativo mostraron diferencias estadísticamente significativas, obteniéndose puntuaciones más altas de hiperactividad a favor de los niños ( $p = .006$ ), mientras que las niñas presentaron puntuaciones más altas en conducta prosocial ( $p = .016$ ). Por otra parte, en cuanto a la CV mostrada, los resultados obtenidos revelaron que no existieron diferencias significativas según el sexo para la CV. Pudimos observar una tendencia a la significación estadística en relación al entorno escolar ( $p = .068$ ) donde las niñas se situaron en un percentil mayor respecto a los niños.

La Tabla 2 muestra los valores medios obtenidos en el análisis de la DM, las capacidades y dificultades respecto al comportamiento y la CV de los niños según una alta o baja

Tabla 1  
Características de la muestra, práctica de actividad física, adherencia a la dieta, capacidades y dificultades y calidad de vida según el sexo.

	Niños		Niñas		p Valor
	Media	DE	Media	DE	
<b>Características antropométricas</b>					
Edad (años)	9.53	.64	9.54	.60	.921
Peso (kg)	37.8	11.8	36.2	11.6	.462
Estatura (cm)	140.6	7.33	139.0	8.77	.305
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	18.8	4.52	18.4	4.19	.611
Tipo de práctica deportiva					
Deportes individuales (puntuación)	2.17	.72	2.11	.63	.634
Deportes colectivos (puntuación)	2.16	.72	1.76	.60	.002
<b>Distribución de la práctica de AF</b>					
AF en clases de EF (puntuación)	4.38	.87	4.58	.66	.165
AF en la hora de la comida (puntuación)	3.63	1.38	2.75	1.47	.001
AF tras el cole (puntuación)	4.08	.98	3.83	1.16	.210
AF a media tarde (puntuación)	3.65	1.10	3.32	1.31	.150
AF fin de semana (puntuación)	3.88	1.18	3.64	1.08	.264
AF en el global de la semana (puntuación)	3.33	1.35	3.25	1.37	.732
<b>Práctica de AF global</b>					
AF total test (puntuación)	3.82	.76	3.56	.83	.082
<b>Dieta mediterránea</b>					
Adherencia a la dieta (puntuación)	6.20	2.43	6.32	2.44	.793
<b>Capacidades y dificultades</b>					
Problemas emocionales (puntuación)	2.58	2.09	2.70	2.15	.775
Problemas conductuales (puntuación)	2.17	1.98	1.77	1.37	.217
Hiperactividad (puntuación)	4.80	2.72	3.51	2.16	.006
Problemas pares (puntuación)	1.70	1.63	1.66	1.95	.907
Conducta prosocial (puntuación)	7.83	2.06	8.70	1.64	.016
Total (puntuación)	11.2	6.45	9.64	5.10	.148
<b>Calidad de Vida</b>					
Salud general (puntuación)	77.5	21.9	78.3	20.8	.843
Bienestar Físico (puntuación)	85.3	14.3	83.5	15.1	.534
Bienestar Psicológico (puntuación)	83.8	11.7	83.2	10.6	.790
Autonomía y relación con los padres (puntuación)	75.6	18.1	72.4	15.4	.309
Amigos y apoyo social (puntuación)	85.8	19.4	88.1	13.6	.488
Entorno escolar (puntuación)	84.1	13.2	88.8	13.6	.068
Calidad de vida Global	82.1	11.6	82.42	10.88	.866

DE = Desviación típica; IMC = Índice de masa corporal; AF = Actividad Física; EF = Educación Física; Kg = kilogramos; cm = centímetros; m<sup>2</sup> = metros al cuadrado.

práctica de AF. Respecto a los hábitos nutricionales, el nivel de práctica AF no mostró diferencias estadísticamente significativas sobre las puntuaciones de adherencia a la DM.

Con respecto a las capacidades y dificultades, los datos obtenidos reflejaron una tendencia a la significación estadística para las dimensiones sobre los problemas emocionales ( $p = .078$ ) y sobre los problemas con pares ( $p = .075$ ). Estos datos muestran que aquellos niños que presentaban una mayor práctica de AF reportaron menos problemas emocionales. Del mismo modo, aquellos niños con una alta práctica de AF reflejaban menos problemas con sus iguales.

Por último, respecto a la asociación existente de la práctica de AF sobre la CV, se observaron diferencias estadísticamente significativas en las dimensiones relacionadas a la salud general ( $p = .004$ ), al bienestar físico ( $p = .000$ ), a la autonomía y relación con los padres ( $p = .023$ ) y al entorno escolar ( $p = .001$ ), es decir, una alta práctica de AF se asoció positivamente con una mejora de la CV en estas dimensiones. Igualmente, se pudo observar como los niños que presentaron una alta práctica de AF mostraron una mejor CV global ( $p = .000$ )

La Tabla 3 muestra los resultados correspondientes al

Tabla 2  
Asociación de la práctica de AF sobre la adherencia a la dieta mediterránea, las capacidades y dificultades y la calidad de vida.

	AF Baja		AF Alta		p Valor
	Media	DE	Media	DE	
<b>Dieta mediterránea</b>					
Adherencia a la dieta	6.1	3.11	6.3	2.32	.799
<b>Capacidades y dificultades</b>					
Problemas emocionales	3.60	2.50	2.55	2.09	.078
Problemas conductuales	2.33	1.99	1.92	1.68	.386
Hiperactividad	4.13	1.96	4.19	2.63	.919
Problemas pares	2.47	2.00	1.59	1.73	.075
Conducta prosocial	8.00	2.20	8.28	1.87	.595
Total	12.5	6.63	10.2	5.74	.161
<b>Dimensiones de calidad de vida</b>					
Salud general	63.3	16.0	80.1	21.1	.004
Bienestar Físico	70.0	17.7	86.7	12.9	.000
Bienestar Psicológico	83.1	10.5	83.5	11.4	.903
Autonomía y relación con los padres	65.0	12.0	75.6	17.1	.023
Amigos y apoyo social	81.3	19.6	87.9	16.4	.160
Entorno escolar	75.4	14.5	88.0	12.6	.001
Calidad de Vida Global	73.0	10.1	83.6	10.7	.000

DE = Desviación típica; AF = Actividad Física

análisis de regresión lineal multivariado para estudiar la asociación de cada una de las variables independientes (práctica de AF, adherencia a la DM, capacidades y dificultades) sobre las puntuaciones de la CV a través de cada una de las dimensiones que la componen. Para las dimensiones de bienestar físico y el entorno escolar, una elevada práctica de AF y una buena adherencia a la DM se asociaron positivamente con mejores puntuaciones en la CV ( $R^2$  ajustado = 21.2 % y 24.7 %, respectivamente). En este sentido, en ambas dimensiones se observó que las capacidades y dificultades se asociaron negativamente con las puntuaciones obtenidas en la CV ( $\beta = -0.228$  y  $\beta = -0.355$ , respectivamente). Igualmente, respecto al bienestar psicológico y amigos/social, las capacidades y dificultades se asociaron negativamente con las puntuaciones obtenidas en estas dos dimensiones ( $p = .000$ ). Una mayor puntuación en las capacidades y dificultades afectaría negativamente la CV, particularmente a través del bienestar psicológico y de las relaciones con amigos y apoyo social ( $R^2$  ajustado = 12.6 % y 13.9 %, respectivamente). Finalmente, tanto la práctica de AF (alta) como las capacidades y dificultades, se encontraron asociadas con la puntuación global de la CV de estos niños ( $\beta = 0.266$  para la AF;  $\beta = -0.388$  para las capacidades y dificultades;  $R^2$  ajustado = 24.6 %).

Tabla 3  
Modelo de regresión lineal múltiple sobre calidad de vida a través de sus diferentes dimensiones y la práctica de actividad física, la adherencia a la DM y las capacidades y dificultades.

	B	Beta	p Valor	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Ajustado
<b>Bienestar Físico</b>					
Actividad Física (Alta)	15.16	.352	.000	.233	.212
Adherencia DM	1.083	.179	.035		
Capacidades y dificultades	-.568	-.228	.008		
<b>Bienestar Psicológico</b>					
Actividad Física (Alta)	-1.361	-.041	.644	.149	.126
Adherencia DM	.560	.121	.173		
Capacidades y dificultades	-.708	-.371	.000		
<b>Autonomía y relación con los padres</b>					
Actividad Física (Alta)	9.825	.197	.037	.060	.034
Adherencia DM	.345	.049	.595		
Capacidades y dificultades	-.314	-.109	.244		
<b>Amigos y apoyo social</b>					
Actividad Física (Alta)	4.000	.080	.363	.162	.139
Adherencia DM	.684	.098	.264		
Capacidades y dificultades	-1.065	-.371	.000		
<b>Entorno escolar</b>					
Actividad Física (Alta)	10.48	.263	.002	.267	.247
Adherencia DM	1.168	.209	.012		
Capacidades y dificultades	-.816	-.355	.000		
<b>CVRS</b>					
Actividad Física (Alta)	8.785	.266	.002	.266	.246
Adherencia DM	.578	.125	.130		
Capacidades y dificultades	-.739	-.388	.000		

DM = Dieta Mediterránea; CVRS = Calidad de vida relacionada con la salud (global); B = Coeficientes no estandarizados.

## Discusión

Los principales hallazgos del estudio ponen de manifiesto la relación directa entre una alta práctica de AF y una mejor CV. Además, una buena adherencia a la dieta mediterránea mostró también asociaciones positivas sobre la CV en algunas de sus dimensiones. De la misma manera, el grado de comportamiento mostró asociaciones directas sobre la CV en la mayoría de las dimensiones estudiadas, y en concreto demostrando una relación inversa en la que niños y niñas con conductas normales mostraban una mejor CV.

Atendiendo a la AF reportada, tanto niños como niñas muestran prácticamente los mismos valores medios de AF. Sin embargo, en contraposición a estos datos, estudios como el de Reverter et al. (2014), aseguran la existencia de una mayor práctica AF a favor de los niños respecto a la de las

niñas, tanto dentro del centro escolar (niños 29.2 % vs niñas 15.1 %) como fuera de éste (niños 50.3 % vs niñas 42.9 %). A su vez, estudios recientes llevados a cabo en España (Barja-Fernández, Pino, Portela & Leis, 2019; Zurita-Ortega, Ubago-Jiménez, Puertas-Molero, González-Valero, Castro-Sánchez & Chacón-Cuberos, 2018) junto al estudio OBIN (Naranjo et al., 2018), siendo este último un estudio longitudinal (2011-2017), apoyan lo expuesto anteriormente, es decir, la existencia de una mayor práctica de AF por parte de los niños que de las niñas a nivel nacional. A nivel internacional, la AF reportada en Centroamérica (Panamá y El Salvador) suele ser más baja en los niños que en las niñas, a diferencia de lo evidenciado en Costa Rica y Guatemala exponiendo resultados contradictorios (Álvarez, M. F. Herrera, E. Herrera, Villalobos & Araya, 2020). Por otra parte, a pesar de no haber diferencias por género respecto a los valores medios de AF, el presente estudio expone que los niños muestran mayores niveles de AF después de las comidas, así como una mayor preferencia hacia deportes colectivos en contraposición a las niñas, concordando esto último con estudios recientes (Núñez-Quiroga, Zurita-Ortega, Ramírez-Granizo, Lozano-Sánchez, Puertas-Molero & Ubago Jiménez, 2019; Watson et al., 2019).

Respecto a la adherencia a la DM, diversos estudios realizados a nivel nacional reflejan cifras similares a nuestro estudio (Naranjo et al., 2018; Núñez et al., 2019; Pinel et al., 2017; Rosa et al., 2019), mostrando que tanto niños como niñas presentan niveles de adherencia a la DM o a la calidad de la dieta muy parejos, pudiendo diferir quizás en edades más tardías. A su vez, en referencia al nivel de AF, a lo largo de los años se ha debatido a nivel nacional e internacional sobre la posible asociación que puede ejercer una alta o baja práctica de AF en la adherencia hacia la DM o en la calidad de la dieta. Por ello, haciendo hincapié en este aspecto, nuestros resultados derivan en una asociación inexistente entre en el nivel de AF y la adherencia a la DM tal y como ocurre en otros estudios (Alfonso, Álvarez & del Pozo, 2018). Estos resultados no concuerdan con los mostrados recientemente en estudios españoles en los que se encontraron asociaciones positivas entre la DM y el nivel de AF (Barja-Fernández et al., 2019; Rosa et al., 2019). Además, haciendo hincapié en estas dos variables, se ha observado como niños y niñas con un nivel de AF medio presentan un mayor porcentaje de adherencia a la DM, seguido de aquellos con un nivel de AF bajo, quedando en último lugar aquellos con un nivel de AF alto (Rosa et al., 2019).

Del mismo modo, atendiendo a las capacidades y dificultades (SDQ) relacionadas con el comportamiento de los niños, nuestros datos revelan que los niños mostraron una mayor hiperactividad que las niñas, mientras que éstas destacaron por tener una conducta prosocial mucho mayor que los niños, es decir, éstas tienden a desarrollar conductas que benefician mucho más a los que les rodean que aquellas realizadas por el género masculino. Estos datos revelados en nuestro estudio concuerdan en parte con lo evidenciado por Rodríguez-Hernández et al. (2012), afirmando que, de la muestra española evaluada en su estudio el género masculino obtuvo de igual modo valores más elevados referentes a la hiperactividad, aunque en lo referido a la conducta prosocial se mostraron valores de normalidad entre ambos sexos, da-

tos que difieren con nuestro estudio y a nivel internacional (Ortuño-Sierra et al., 2016). En la misma línea, se ha observado como el género femenino presenta mayores problemas emocionales que el género masculino (Ortuño-Sierra et al., 2016), en cambio éstos manifiestan mayores problemas de conducta que las niñas (Ortuño-Sierra et al., 2016; Rodríguez-Hernández et al., 2012). Por otro lado, nuestra muestra refleja una tendencia positiva a manifestar menos problemas emocionales y menos problemas con los pares conforme aumentan la práctica de AF. A pesar de no alcanzar la significación estadística probablemente debido a una limitación del tamaño muestral, observamos una tendencia a la significación estadística en estas dimensiones que vendrían apoyadas por evidencias que respaldan estos datos e incluso añaden como la baja práctica de AF se asocia negativamente a problemas conductuales y a dificultades de relación social (Rodríguez-Hernández, De la Cruz-Sánchez, Feu & Martínez-Santos, 2011).

En referencia a la CV reportada para nuestro colectivo de estudio según el sexo, los resultados no derivan en asociaciones estadísticamente significativas entre ambos grupos, ofreciendo datos similares a lo mostrado en otros estudios (Breslin, Shannon, Fitzpatrick, Hanna, Belton & Brennan, 2017; Gálvez et al., 2015). Sin embargo, estudios realizados fuera de España manifiestan encontrar diferencias por género, acentuándose éstas únicamente en la dimensión de bienestar físico a favor de los niños (Halasi et al., 2018), o por su parte, Motamed-Gorji et al. (2019) afirma haber diferencias a favor del género masculino en todas las dimensiones excepto en la dimensión social. Siguiendo en esta línea, Franquelo (2013) evidencia ciertas diferencias por sexo en una muestra realizada con niños españoles, particularmente en las dimensiones sobre el bienestar psicológico, entorno escolar y la relación con los padres a favor del género femenino y hacia el bienestar físico de cara a los niños. Tal y como comentamos anteriormente, se analizó la asociación de esta variable con el nivel de AF mostrado en los encuestados. Por ello, el estudio realizado expone que altos niveles de AF influyen notablemente en cuatro de las seis dimensiones con las que se ha medido la CV (salud general, bienestar físico, autonomía y relación con los padres y entorno escolar), así como en la puntuación global de CV. Estos datos son corroborados por Motamed-Gorji (2019), mostrándose que aquellos niños activos de cara a la realización de la AF tienen valores medios más elevados en todas las dimensiones de la CV, así como en la puntuación total con respecto a los menos activos. Sin embargo, al llevarse a cabo intervenciones de AF con niños escolares durante un periodo de varios meses, diversos estudios evidencian asociaciones inexistentes entre la AF y la CV, debido tal y como comentan los autores, a la necesidad de un mayor tiempo de intervención para que estos cambios producidos por la AF se observen notablemente en la CV del escolar (Resaland, Aadland, Moe, Kolotkin, Anderssen & Andersen, 2019; Rafferty, Breslin, Brennan & Hassan, 2016, citado por Resaland et al., 2019).

Por último, respecto al análisis de regresión lineal multivariado, nuestro estudio pone de manifiesto que el estilo de vida muestra asociaciones directas sobre la CV. Aquellas variables relacionadas con el estilo de vida presentaron una asociación directa sobre la calidad de vida través de sus

diferentes dimensiones. En concreto, en nuestro estudio evidenciamos como el bienestar físico y el entorno escolar se vieron directamente asociados con la práctica de actividad física, la DM y con el comportamiento de los niños. Andersen, Natvig, Aadland, Moe, Kolotkin, Anderssen & Resaland (2017) exponen resultados similares a nuestro estudio en relación a la AF, es decir, altos niveles de ésta se asociaron con un mayor bienestar físico en la muestra evaluada. A su vez, nuestros resultados al igual que ocurre en otros estudios (Delgado-Floody, Caamaño-Navarrete, Jerez-Mayorga, Cofre-Lizama & Guzmán-Guzmán, 2019) derivan en una asociación significativa entre una alta adherencia sobre la DM y una mejor CV global. Por otro lado, los datos asociados a las capacidades y dificultades mostrados a través de la regresión lineal multivariante evidencian que una mayor puntuación de las capacidades y dificultades perjudica la CV, particularmente a las dimensiones de bienestar físico, entorno escolar, bienestar psicológico y a la dimensión de amigos y apoyo social. En esta línea, un estudio realizado en España expone como aquellos con problemas emocionales muestran una peor CV en general (Zaldívar, Pérez de Albéniz & Fonseca, 2018).

Por todo esto, el presente estudio pone de manifiesto la necesidad de hacer hincapié en la educación de unos buenos hábitos saludables, singularmente en una mayor práctica sobre la AF de escolares, sobre unos buenos hábitos alimenticios, concretamente sobre la DM y sobre el comportamiento del niño asociado a la práctica de AF, derivando todo ello a mejoras en la CV de los niños. Respecto a las limitaciones derivadas del estudio, debemos comentar las pocas evidencias que asocian la CV con el resto de variables trabajadas en nuestro estudio en colectivos españoles con edades comprendidas entre los 8-10 años, edades con las que se ha trabajado en el reciente estudio, no ocurriendo lo mismo con escolares adolescentes, habiendo un gran número de investigaciones al respecto. A pesar de que la muestra ha sido elegida de manera no probabilística mediante un muestreo intencional, abarcando los tres centros de Educación Primaria de Bollulllos Par del Condado, muchas familias negaron participar en el estudio. A su vez, al ser un estudio de carácter transversal, los datos recogidos son tomados en un momento concreto, conllevando a que las asociaciones establecidas entre las variables puedan no tener un carácter demasiado riguroso. Por ello, es muy aconsejable seguir indagando sobre las asociaciones de estas variables en futuras investigaciones con el fin de corroborar los resultados hallados en el estudio o de apreciar si difieren.

## Conclusión

De acuerdo a lo mencionado anteriormente, concluimos el estudio afirmando que tanto niños como niñas muestran prácticamente los mismos valores de práctica de AF, recalando como el género masculino resalta respecto al género femenino en la participación en los deportes colectivos. A su vez, los niños suelen acarrear mayores problemas de hiperactividad mientras que las niñas por su parte, suelen presentar conductas beneficiosas de cara a los demás. El nivel de AF requiere especial mención, mostrándose que altos niveles de AF derivan en mejoras sobre la CV tanto global como en cuatro de las seis dimensiones del Kidscreen-

27. Del mismo modo, la adherencia a la DM y las capacidades y dificultades se asocian e influyen notoriamente sobre la CV global y sus diferentes dimensiones.

## Agradecimientos

Los autores del estudio agradecen la colaboración de las familias participantes y de los colegios involucrados: colegios públicos de Educación Primaria e Infantil Manuel Pérez, Las Viñas y Reyes Católicos.

## Contribución de los autores

JRR y JML conceptualizó el manuscrito y los datos analizados; JRR, AIF y JML interpretaron datos y resumieron hallazgos; JRR redactó el manuscrito; todos los autores revisaron críticamente el manuscrito; todos los autores han leído y aprobado la versión final del manuscrito y están de acuerdo con el orden de presentación de los autores.

## Conflicto de interés

Los autores declaran no presentar conflicto de interés.

## Referencias

- Afshin, A., Sur, P. J., Fay, K. A., Cornaby, L., Ferrara, G., Salama, J. S., ... & Murray, C. J. (2019). Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*, 393(10184), 1958-1972. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30041-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8)
- Agencia Española de Seguridad Alimentaria. (2005). *Estrategia para la nutrición, la actividad física y la prevención de la obesidad. Estrategia Naos. Invertir la tendencia de la obesidad*. Madrid, España: Coiman. Recuperado de: <http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/estrategianaos.pdf>
- Alfonso, R. M., Álvarez, F., & del Pozo, J. (2018). Adherencia a la dieta mediterránea, el rendimiento académico y el nivel de actividad física en edad escolar. *Sportis*, 4(2), 255-268. DOI: <https://doi.org/10.17979/sportis.2018.4.2.3108>
- Álvarez, C. E., Herrera, M. F., Herrera, E., Villalobos, G., & Araya, G. (2020). Sobrepeso, obesidad, niveles de actividad física y autoestima de la niñez centroamericana: un análisis comparativo entre países. *Retos*, (37), 238-243. Recuperado de: <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/71680/45235>
- Andersen J. R., Natvig, G. K., Aadland, E., Moe, V. F., Kolotkin, R. L., Anderssen, S. A., & Resaland, G. K. (2017). Associations between health-related quality of life, cardiorespiratory fitness, muscle strength, physical activity and waist circumference in 10-year-old children: the ASK study. *Quality of Life Research*, 26(12), 3421-3428. DOI: 10.1007/s11136-017-1634-1
- Barja-Fernández, S., Pino, M., Portela, I., & Leis, R. (2019). Evaluación de los hábitos de alimentación y actividad física en escolares gallegos. *Nutrición Hospitalaria*, 1-26. DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.02668>

- Benítez-Porres, J., Alvero-Cruz, J. R., Sardinha, L. B., López-Fernández, I., & Carnero, E. A. (2016). Cut-off values for classifying active children and adolescents using the Physical Activity Questionnaire: PAQ-C and PAQ-A. *Nutrición Hospitalaria*, 33(5), 1036-1044. DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.564>
- Breslin, G., Shannon, S., Fitzpatrick, B., Hanna, D., Belton, S., & Brennan, D. (2017). Physical activity, well being and needs satisfaction in eight and nine-year-old children from areas of socio-economic disadvantage. *Child Care in Practice*, 23(3), 275-291. DOI: <https://doi.org/10.1080/13575279.2017.1299108>
- Carlson, J. A., Engelberg, J. K., Cain, K. L., Conway, T. L., Mignano, A. M., Bonilla, E. A., ... & Sallis, J. F. (2015). Implementing classroom physical activity breaks: Associations with student physical activity and classroom behavior. *Preventive Medicine*, 81, 67-72. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.08.006>
- Chacón, R., Zurita, F., Castro, M., & Linares M. (2017). Relación entre práctica físico-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. DOI: <http://dx.doi.org/10.17979/sportis.2017.3.1.1728>
- Delgado-Floody, P., Caamaño-Navarrete, F., Jerez-Mayorga, D., Cofre-Lizama, A., & Guzmán-Guzmán, I. P. (2019). The association between children's food habits, anthropometric parameters and health-related quality of life in Chilean school-age children. *Nutrición Hospitalaria*, 36(5), 1061-1066. DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.02643>
- Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J., & Payne, W. R. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: informing development of a conceptual model of health through sport. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10, 98. DOI: 10.1186/1479-5868-10-98
- Encuesta Nacional de Salud en España (2014). Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Recuperado de: <https://www.msbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2011.htm>
- Estudio ALADINO 2015: Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 2015. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Madrid, 2016.
- Franquelo, P. (2013). *Calidad de vida relacionada con la salud, obesidad y condición física en niños y adultos jóvenes de la provincia de Cuenca: Estudio de Cuenca*. (Tesis Doctoral). Universidad de Castilla la Mancha, Cuenca.
- Gálvez, A., Rosa, A., García-Cantó, E., Rodríguez, P. L., Pérez-Soto, J. J., Tarraga, L., & Tarraga, P. (2015). Estado nutricional y calidad de vida relacionada con la salud en escolares del sureste español. *Nutrición Hospitalaria*, 31(2), 737-743. DOI: <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.31.2.8468>
- Halasi, S., Lipeš, J., Đorđić, V., Stevanović, D., Ilašz, F., Jakšić, D.,... & Marinković, D. (2018). Relationship between obesity and health-related quality of life in children aged 7–8 years. *Health and Quality of Life Outcomes*, 16(1), 149. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12955-018-0974-z>
- Hall-López, J. A., Ochoa-Martínez, P. Y., Zúñiga, R., Monreal, L. R., & Sáenz-López, P. (2017). Moderate-to-vigorous physical activity during recess and physical education among mexican elementary school students. *Retos*, (31), 137-139. Recuperado de: <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/49640/32135>
- Latorre, P., Mora, D., & García, F. (2016). Prácticas de alimentación, actividad física y condición física de niños preescolares españoles. Influencia de variables sociodemográficas. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 114(5), 441- 447. DOI: <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2016.441>
- Martínez-Gómez, D., Martínez-de-Haro, V., Pozo, T., Welk, G. J., Villagra, A., Calle, M. E., ... & Veiga, O. L. (2009). Fiabilidad y validez del cuestionario de actividad física PAQ-A en adolescentes españoles. *Revista española de salud pública*, 83(3), 427-439. DOI: 10.1590/S1135-57272009000300008
- Motamed-Gorji, N., Qorbani, M., Nikkho, F., Asadi, M., Motlagh, M., Safari, O., ... & Kelishadi, R. (2019). Association of screen time and physical activity with health-related quality of life in Iranian children and adolescents. *Health and Quality of Life Outcomes*, 17(2), 1-11. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12955-018-1071-z>
- Naranjo-Orellana, J., Alonso-Alfonseca, F. J., Carranza-Márquez, M. D., & Rueda-Puente, J. D. (2018). Hábitos nutricionales y de actividad física en escolares de educación primaria: datos del estudio longitudinal «OBIN» 2011-2017. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 11(4), 199-204. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6841611>
- Núñez-Quiroga, J. I., Zurita-Ortega, F., Ramírez-Granizo, I., Lozano-Sánchez, A. M., Puertas-Molero, P., & Ubago-Jiménez, J. L. (2019). Análisis de la relación entre los hábitos físico-saludables y la dieta con la obesidad en escolares de tercer ciclo de Primaria de la Provincia de Granada. *Retos*, (35), 31-35. Recuperado de: <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/60727/40395>
- Ortuño-Sierra, J., Fonseca-Pedrero, E., Inchausti, F., & Sastre, S. (2016). Evaluación de dificultades emocionales y comportamentales en población infanto-juvenil: el cuestionario de capacidades y dificultades (SDQ). *Papeles del Psicólogo*, 37(1), 14-21. Recuperado de: <http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/2658.pdf>
- Owen, N., Salmon, J., Koohsari, M. J., Turrell, G., & Giles-Corti, B. (2014). Sedentary behaviour and health: mapping environmental and social contexts to underpin chronic disease prevention. *British Journal Sports Medicine*, 48(3), 174-177. DOI: 10.1136/bjsports-2013-093107
- Pinel, C., Chacón, R., Castro, M., Espejo, T., Zurita, F., & Pérez, A. (2017). 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*, (31), 176-180. Recuperado de: <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/49393>
- Quintero, C. A., Lugo, L. H., García, H. I., & Sánchez, A.

- (2011). Validación del cuestionario KIDSCREEN-27 de calidad de vida relacionada con la salud en niños y adolescentes de Medellín, Colombia. *Revista colombiana de psiquiatría*, 40(3), 470-487. DOI: 10.1016/S0034-7450(14)60141-4
- Ravens-Sieberer, U., Auquier, P., Erhart, M., Gosch, A., Rajmil, L., Bruil, J., ... & Kilroe, J. (2007). *Quality of Life Research*, 16(8), 1347-1356. DOI: 10.1007/s11136-007-9240-2
- Resaland, G. K., Aadland, E., Moe, V. F., Kolotkin, R. L., Anderssen, S. A., & Andersen J. R. (2019). Effects of a physical activity intervention on schoolchildren's health-related quality of life: The active smarter kids (ASK) cluster-randomized controlled trial. *Preventive Medicine Reports*, 13, 1-4. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2018.11.002>
- Reverter, J., Plaza, D., Jové, M. C., & Hernández, V. (2014). Actividad físico-deportiva extraescolar en alumnos de primaria: el caso de Torrevieja (Alicante). *Retos*, (25), 48-52. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345732291010>
- Rodríguez-Hernández, A., De la Cruz-Sánchez, E., Feu, S., & Martínez-Santos, R. (2011). Sedentarismo, obesidad y salud mental en la población española de 4 a 15 años de edad. *Revista Española de Salud Pública*, 85(4), 373-382. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17019926006>
- Rodríguez-Hernández, P. J., Betancort, M., Ramírez-Santana, G. M., García, R., Sanz-Álvarez, E. J., & De las Cuevas-Castresana, C. (2012). Psychometric properties of the parent and teacher versions of the Strength and Difficulties Questionnaire (SDQ) in a Spanish sample. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 12(2), 265-279. Recuperado de: <https://www.researchgate.net/publication/233979258>
- Rosa, A., Carrillo, P. J., García, E., Pérez, J. J., Tarraga, L., & Tarraga, P. J. (2019). Dieta mediterránea, estado de peso y actividad física en escolares de la Región de Murcia. *Clinica E. Investigación en Arteriosclerosis*, 31(1), 1-7. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.arteri.2018.09.002>
- 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. DOI: <https://doi.org/10.1079/PHN2004556>
- Stone, L., Otten, R., Engels, R., Vermulst, A., & Janssens, J. (2010). Psychometric Properties of the Parent and Teacher Versions of the Strengths and Difficulties Questionnaire for 4- to 12-Year-Olds: A Review. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 13, 254-274. DOI: 10.1007/s10567-010-0071-2
- Tremblay, M. S., Gray, C. E., Akinroye, K., Harrington, D. M., Katzmarzyk, P. T., Lambert, E. V., ... & Tomkinson, G. (2014). Physical activity of children: a global matrix of grades comparing 15 countries. *Journal of Physical Activity and Health*, 11(1), 113-125. DOI: <https://doi.org/10.1123/jpah.2014-0177>
- Vella, S. A., Cliff, D. P., Magee, C. A., & Okely, A. D. (2014). Sports participation and parent-reported health-related quality of life in children: longitudinal associations. *The Journal of Pediatrics*, 164(6), 1469-1474. Recuperado de: <http://ro.uow.edu.au/sspapers/837>
- Watson, A., Timperio, A., Brown, H., Hinkley, T., & Hesketh, K. (2019). Associations between organised sport participation and classroom behaviour outcomes among primary school-aged children. *Plos One*, 14(1), 1-12. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209354>
- Zaldívar, N., Pérez de Albéniz, A., & Fonseca, E. (2018). Salud mental en niños y adolescentes de La Rioja: resultados de la Encuesta Nacional de Salud de España 2011/12 (ENSE 2011/12). *Contextos Educativos*, 22, 129-148. DOI: <http://doi.org/10.18172/con.3410>
- Zurita-Ortega, F., Ubago-Jiménez, J. L., Puertas-Molero, P., González-Valero, G., Castro-Sánchez, M., & Chacón-Cuberos, R. (2018). Niveles de actividad física en alumnado de Educación Primaria de la provincia de Granada. *Retos*, (34), 218-221. Recuperado de: <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/60098/38735>

