

Factors associated with adolescent participation in out-of-school physical activity

Factores asociados con la participación de los adolescentes en actividades físicas fuera de la escuela

Raúl Jiménez Boraita^{1,2*}, Daniel Arriscado Alsina³, Esther Gargallo Ibort⁴, Josep María Dalmau Torres⁴

¹ Universidad Internacional de La Rioja, Spain.

² Universidad Isabel I, Spain.

³ Universidad de La Laguna, Spain.

⁴ Universidad de La Rioja, Spain.

* Correspondence: Raúl Jiménez Boraita; raul.jimenez@unir.net

ABSTRACT

Participation in out-of-school physical activities contributes to the fulfilment of physical activity recommendations in adolescents and may have a direct influence on health. The aim of the study was to analyse the performance of extracurricular physical sports activities, assessing their relationship with various lifestyle habits and physical and psychosocial health indicators, as well as the influence of different socio-demographic variables. The study was carried out on a sample of 761 students (14.51 ± 1.63 years) from 25 educational centers. Performance of extracurricular physical sports activities, Physical activity engagement, hours of nightly sleep, adherence to the Mediterranean diet, maximum oxygen uptake, body mass index, health-related quality of life, self-esteem, satisfaction with body image were assessed and various sociodemographic factors. Being younger, being a boy, having a high socioeconomic level, having been born in Spain, residing in urban environments and being satisfied with body image were predictors of performing extracurricular physical sports activities. These factors accounted for 19.2% of physical sports participation. Likewise, adolescents who practiced these activities had lower rates of overweight / obesity and higher values of adherence to the Mediterranean diet, physical activity, health-related quality of life, self-esteem and maximum oxygen uptake. The practice of out-of-school physical activity is influenced by multiple factors that should be taken into account for its promotion.

KEYWORDS

Out-of-School Sport; Sport Activity; Physical Activity; Lifestyle; Health

RESUMEN

La participación en actividades físico-deportivas extraescolares contribuye al cumplimiento de las recomendaciones de actividad física en los adolescentes, pudiendo tener una influencia directa en la salud. El objetivo del estudio fue analizar la realización de actividades físico-deportivas extraescolares, evaluando su relación con diversos hábitos de vida e indicadores de salud física y psicosocial, así como la influencia de diferentes variables sociodemográficas. El estudio se llevó a cabo sobre una muestra de 761 estudiantes ($14,51 \pm 1,63$ años) de 25 centros educativos. Se valoró la realización de actividades físico-deportivas extraescolares, nivel de actividad física, horas de sueño nocturno, adherencia a la dieta mediterránea, consumo máximo de oxígeno, índice de masa corporal, calidad de vida relacionada con la salud, autoestima, satisfacción con la imagen corporal y diversos factores sociodemográficos. Tener menor edad, ser chico, poseer un nivel socioeconómico alto, haber nacido en España, residir en entornos urbanos y estar satisfecho con la imagen corporal fueron predictores de la realización de actividades físico-deportivas extraescolares. Estos factores explicaron en un 19,2% la participación físico-deportiva. Asimismo, los adolescentes que practicaban estas actividades presentaron menores tasas de sobrepeso/obesidad y valores más altos de adherencia a la dieta mediterránea, actividad física, calidad de vida relacionada con la salud, autoestima y consumo máximo de oxígeno. La práctica de actividad físico-deportiva extraescolar está influenciada por múltiples factores que deberían ser tenidos en cuenta para su promoción.

PALABRAS CLAVE

Deporte Extraescolar; Actividad Deportiva; Actividad Física; Estilo de Vida; Salud

1. INTRODUCCIÓN

La actividad física (AF), ha demostrado aportar beneficios sobre la salud en todas las etapas de la vida (Reiner et al., 2013). Las recomendaciones definidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la población infanto-juvenil entre 5 y 17 años, son de al menos 60 minutos diarios de práctica a una intensidad de moderada a vigorosa (Bull et al., 2020). En esta línea, un estudio reciente destacó que, a nivel mundial, el 81% de los adolescentes no cumplen con estas recomendaciones de AF, considerándolo como un importante problema para la salud presente y

futura de los jóvenes (Guthold et al., 2020). En el caso concreto de España, el Estudio Pasos apunta que el 77,2% de adolescentes no cumple con dichas recomendaciones (Gasol Foundation, 2022).

En este sentido, el entorno educativo es considerado como un contexto de vital valor para la promoción de la AF, ya que, a través de la asignatura de Educación Física o el recreo escolar, es posible contribuir de manera significativa en los índices de AF total diaria (Ridgers et al., 2012; Meyer; 2013). Sin embargo, la potencialidad de los centros educativos también presenta limitaciones para la consecución de las recomendaciones de AF entre su alumnado, ya que, aunque existen evidencias de su contribución determinante en la AF diaria (Mayorga-Vega, 2018), en ocasiones no es suficiente para cumplir los niveles recomendados (Love et al., 2019).

Ante esta situación, las actividades físico-deportivas extraescolares se muestran como una opción potencial que puede contribuir de forma determinante en la consecución de los niveles de AF recomendada en los adolescentes (Silva et al., 2010; Kokko et al., 2019). Las actividades extraescolares se definen como aquellas que se realizan durante el horario extraescolar y que carecen de un marco curricular. Asimismo, tienen un carácter estructurado, supervisado y voluntario que responden a una naturaleza lúdica, recreativa, instructiva o formativa, pudiendo estar orientadas a multitud de ámbitos vinculados a aspectos culturales, artísticos o físico-deportivos (Guerrero-Serón, 2009).

En relación a estas últimas, son consideradas como una manifestación deportiva que se da durante el tiempo no lectivo y se ubica temporalmente durante la formación académica del alumnado en el sistema de enseñanza obligatorio (Aznar, 2015). En este sentido, en el caso de España, según la Constitución Española en sus artículos 43 y 148, es cada Comunidad Autónoma la que tiene las competencias propias para la implementación y creación de proyectos y programas orientados a la promoción del deporte en edad escolar. Además, siguiendo a Arufe-Giráldez et al. (2017), existen diferentes agentes promotores de estas actividades en función del carácter de la práctica deportiva, siendo las federaciones las que promueven las actividades de índole más competitivo, mientras que los centros educativos, ayuntamientos u entidades locales se orientan en mayor medida a la vertiente educativa y recreativa. En cualquiera de los casos, son numerosos los informes que reconocen que la práctica de actividades físico-deportivas organizadas contribuye de forma determinante en el volumen de AF realizada por los adolescentes, favoreciendo el cumplimiento de las recomendaciones tanto en duración como en intensidad (Telford et al., 2016, Sprengeler et al., 2019).

Atendiendo a los datos de su realización a nivel nacional, según el estudio Avena (Esteban-Cornejo, 2014), el 36% los adolescentes no realizaban ninguna actividad físico-deportiva extracurricular, existiendo diferencias significativas en función del género (50% en chicas y 20% en chicos). Por otro lado, en el ámbito europeo, alrededor de un tercio de la población adolescente no participa en actividades físico-deportivas extraescolares (McMahon et al., 2017), a pesar de considerarse como un factor clave para la salud al aportar beneficios directos en el plano físico, psicológico, social y cognitivo (Vella et al., 2017; Agata et al., 2018; Chacón-Cuberos et al., 2020). En relación al componente físico, las investigaciones asocian dicha participación con los índices de grasa, salud ósea y cardiovascular, así como con la aptitud física, especialmente, en aspectos como la flexibilidad, la velocidad, la agilidad y la capacidad cardiorrespiratoria (CCR) (Malm et al., 2019). Del mismo modo, la participación físico-deportiva también se asocia con diferentes componentes de la salud psicosocial, reduciendo las posibilidades de sufrir trastornos psicológicos, promoviendo entornos socialmente activos y generando efectos positivos sobre la calidad de vida (Stracciolini et al., 2020).

Igualmente, su vinculación con otros hábitos de vida está constatada, llegando a considerarse un instrumento de especial utilidad para combatir los estilos de vida poco saludables (Saevarsson et al., 2020). Así, mantiene una estrecha relación con el nivel de AF de los adolescentes, aunque bien es cierto que la frecuencia, duración e intensidad de la práctica físico-deportiva realizada son variables claves a contemplar en dicha asociación. Por último, la participación físico-deportiva también parece vincularse a mejores patrones y calidad de sueño (Brean et al., 2010), así como a diferentes aspectos de la conducta alimentaria, aumentando las posibilidades de consumir alimentos saludables con mayor frecuencia (Dortch et al., 2014).

No obstante, la práctica de actividades físico-deportivas parece estar sometida a diferentes factores, tanto demográficos como socioculturales. Aspectos como la edad, el sexo o el nivel socioeconómico han demostrado ejercer una influencia directa, limitando o favoreciendo en cierta medida la participación de los adolescentes en las mismas (Kokolakakis et al., 2012). Además, la implicación de los diferentes agentes sociales es clave, destacando el papel de la familia como mediadores en la relación de los jóvenes con la actividad físico-deportiva (Timperio et al., 2013). No obstante, la mayoría de las investigaciones no han contemplado un análisis completo en una misma muestra de la implicación que tiene la práctica físico-deportiva en la salud de los adolescentes y la influencia que tiene sobre dicha práctica los hábitos de vida y los factores sociodemográficos.

De este modo, el conocimiento de aquellos aspectos de la salud adolescente vinculados a la práctica físico-deportiva, así como la comprensión de los factores que intervienen en su realización, podría resultar de especial relevancia para la promoción y ejecución de futuras intervenciones. La mayoría de las investigaciones han realizado análisis parciales con determinados aspectos vinculados a la práctica físico-deportiva. Sin embargo, el objetivo del presente estudio fue analizar la realización de práctica físico-deportiva extraescolar en una muestra representativa de adolescentes, valorando su asociación con la salud a través de indicadores de la salud física y psicosocial en su conjunto, así como su vinculación con diversos hábitos de vida y los factores sociodemográficos. Para ello se valoró la realización de práctica físico-deportiva extraescolar, el nivel de AF, la adherencia a la dieta mediterránea (DM), las horas de sueño nocturno, el índice de masa corporal (IMC), el consumo máximo de oxígeno (VO₂max), la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), la autoestima y varios factores sociodemográficos.

2. MÉTODOS

2.1. Diseño de Estudio y Participantes

Se diseñó un estudio cuantitativo de corte transversal con una muestra de estudiantes de primer y cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) de veinticinco centros educativos de La Rioja. Se realizó un muestreo por conglomerados monoetápico, considerando como unidad muestral las aulas correspondientes a los citados cursos de todos los centros educativos de La Rioja. La población de estudio perteneciente a los cincuenta centros educativos que impartían ESO en La Rioja, era de 6018 alumnos en primero y cuarto curso de ESO, repartidos en 3470 y 2548 alumnos respectivamente. Asimismo, el número de aulas existentes en estos cursos era de 240, distribuidas en 134 de primer curso y 106 de cuarto curso.

Para el cálculo del tamaño muestral se asumió una precisión del 5%, un nivel de confianza del 95% y una proporción esperada del 50%. De este modo, la obtención de la representatividad se lograba con 346 y 334 estudiantes de primero y cuarto curso, respectivamente. Valorando que la media de alumnos por aula era de 25 en ambos casos y estimando una participación del 60%, se seleccionaron de forma aleatoria 23 aulas de primer curso y 22 de cuarto de todos los centros educativos en los que se impartía Educación Secundaria. La invitación para la participación en el estudio se realizó a todos los alumnos de las aulas seleccionadas, obteniendo una tasa de aceptación final del 82%. De este modo, la muestra final se compuso por 761 adolescentes de 45 aulas de 25 centros educativos, siendo 383 de ellos de primer curso y 378 de cuarto curso. La edad de los

participantes se comprendió entre los 12 y los 17 años ($14,51 \pm 1,63$ años), siendo un 49,7% chicas y un 50,3% chicos.

2.2. Procedimiento

Para la participación en el estudio se solicitó previamente el consentimiento informado por escrito de los padres o tutores legales de los participantes. Además, la colaboración de los estudiantes fue voluntaria y consentida de forma verbal, con la posibilidad de abandonar el estudio en cualquier momento. Durante todo el proceso se respetaron los fundamentos éticos de la Declaración de Helsinki, llevándose a cabo la recolección de los datos entre los meses de enero y junio de 2018. El proyecto fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica de La Rioja.

El trabajo de campo fue realizado por un equipo integrado por tres profesionales del ámbito educativo y formados en las técnicas de recogida de datos utilizadas. De este modo, los miembros del equipo investigador se desplazaron a los centros educativos en la fecha y hora establecidas previamente con el equipo directivo, realizando la recogida de datos durante las horas lectivas y con el acompañamiento del personal del centro. Para ello, se siguió un protocolo idéntico en todos los casos, iniciándose con la realización de un cuestionario autocumplimentado para posteriormente tomar medidas antropométricas y realizar la prueba de aptitud física.

2.3. Instrumentos y Medidas

2.3.1. Cuestionario

Para el conocimiento de la existencia de realización de la actividad físico-deportiva extraescolar participantes se planteó la pregunta “¿Practicabas alguna actividad extraescolar deportiva después del instituto?”. La respuesta fue dicotómica (sí o no), permitiendo a dividir a la muestra en dos grupos en función de su participación en actividades físico-deportivas en horario extraescolar. Además, también se preguntó, con el objetivo de conocer la duración del sueño nocturno, la hora a la que se acostaban y despertaban de forma habitual.

La valoración de la realización AF se hizo a través del cuestionario Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A), adaptado y validado en adolescentes españoles (Martínez et al., 2009). Este cuestionario valora la AF realizada en los últimos siete días teniendo en cuenta su tipo y frecuencia a través de 9 ítems. La puntuación final del cuestionario se encuentra entre uno y cinco, siendo aquellos valores más altos los que denotan un mayor nivel de realización.

El entorno para la realización de la AF se valoró con el cuestionario ambiental ALPHA validado en población española (García et al., 2014). Consta de diez ítems con puntuaciones del uno al cuatro que analizan la percepción de los factores del entorno (aproximadamente 1,5 km a la redonda de la vivienda) con posible influencia en la realización de AF, valorando aspectos relativos a la seguridad y accesibilidad. La puntuación final se comprende entre diez y cuarenta, siendo aquellos valores más altos los que representan un entorno más favorable para la realización de AF.

La adherencia a la DM se analizó con el cuestionario Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) creado por Serra et al. (2004). Está compuesto por dieciséis ítems de carácter dicotómico (sí o no) que analizan el consumo de alimentos vinculados al patrón dietético mediterráneo. Los resultados finales de este instrumento se delimitan entre menos cuatro y doce, siendo los más altos los que indican una mayor adherencia a la DM.

La CVRS se valoró con el cuestionario KIDSCREEN-27, validado en adolescentes españoles (Aymerich et al., 2005). Está formado por 27 ítems de tipo Likert con cinco alternativas de respuesta que puntúan del uno al cinco. La puntuación final fue obtenida siguiendo las pautas especificadas de los autores del cuestionario. Los valores más altos representan una mejor percepción de la CVRS.

La evaluación de la autoestima se realizó con la escala de Rosenberg, validada en adolescentes españoles (Atienza et al., 2000). Consta de diez ítems con cuatro posibles respuestas entre el uno y el cuatro. La puntuación mínima del instrumento es de 10 puntos y la máxima de 40, siendo las más altas las que se corresponden con una mayor autoestima.

Por último, en cuanto a los factores sociodemográficos, los participantes informaron en el cuestionario de su sexo, fecha de nacimiento y nacionalidad. Asimismo, el tipo de localidad (urbana o rural) se determinó en base al número de habitantes de las localidades en las que se encontraba el centro educativo, considerando a aquellas con menos de 5.000 habitantes como municipios rurales. Además, para la evaluación del nivel socioeconómico (NSE) se utilizó el cuestionario Family Affluence Scale, formado por cuatro preguntas asociadas a la posesión de bienes materiales familiares (Currie et al., 2008). La puntuación final se comprende entre cero y nueve, posibilitando categorizar en nivel bajo (≤ 2), medio (3-5) o alto (≥ 6). Para el tratamiento de los datos se agrupó a aquellos con un NSE bajo (1,8%) y medio (28%) debido al bajo porcentaje de los primeros.

Además, con el fin de detectar y excluir del análisis los cuestionarios realizados de forma aleatoria, deshonesto o pseudoaleatoria se utilizó la Escala Oviedo Infrecuencia de Respuesta (Fonseca et al., 2009). Se introdujeron seis ítems de respuesta elemental y de tipo dicotómico (sí o

no) de forma intercalada a lo largo del cuestionario (por ejemplo, “¿Has usado alguna vez el autobús?”). Los cuestionarios excluidos del análisis fueron los que mostraron más de una respuesta contraria a la lógica. Concretamente, dos participantes se vieron afectados por esta circunstancia.

2.3.2. Medidas antropométricas

Para la medición de la altura y el peso se utilizó un tallímetro Holtain® (Holtain Ltd., Dyfed, Reino Unido) con una precisión de un milímetro y una balanza SECA® (713, Hamburg, Alemania) con una precisión de 0,1 Kg. Una vez registrados los datos, se calculó el IMC categorizando a los participantes en función de la composición corporal según los estándares de la OMS (Onis et al., 2007).

2.3.3. Aptitud física

La capacidad cardiorrespiratoria CCR se evaluó con el Test Course-Navette. Se trazaron dos líneas transversales a una distancia de 20 metros que señalaban el inicio y el final del recorrido. Los participantes debían mantener un ritmo de carrera indicado por una señal acústica que marcaba el tiempo para recorrer la distancia entre las líneas de forma sucesiva. La velocidad inicial de carrera fue 8,5 km/h, aumentando en 0,5 km/h cada minuto. La prueba fue realizada por turnos de diez participantes como máximo de manera simultánea y finalizó cuando los participantes se detuvieron o no completaron el recorrido al ritmo marcado en dos ocasiones consecutivas. Con los datos obtenidos se calculó el VO₂max a través de la fórmula estipulada por el autor de la prueba (Leger et al., 1988).

2.4. Análisis estadístico

Para identificar posibles predictores de la realización de actividades físico-deportivas extraescolares, se realizó un análisis de regresión logística binaria (método eliminación hacia atrás). Las variables incluidas en el modelo fueron: edad, sexo, nacionalidad, nivel socioeconómico, entorno para la realización de AF, localización del centro escolar, composición corporal y satisfacción con la imagen corporal.

Las variables descriptivas se representaron en función de sus medias y desviaciones típicas, mientras que las variables cualitativas según sus frecuencias. La normalidad y la homocedasticidad de los datos se verificaron a través de la prueba de Kolmogorov-Smirnov y Levene, respectivamente. El contraste de medias se realizó con la prueba t de Student para variables con distribución normal y U de Mann-Whitney para aquellas con distribución no normal. Con el test Chi-cuadrado de Pearson se analizó la asociación entre variables cualitativas, mientras que para las cuantitativas se emplearon

los coeficientes de correlación de Pearson y Spearman, según si la distribución era normal o no normal, respectivamente. El análisis estadístico se realizó mediante el programa IBM-SPSS® (versión 25 para Windows). El nivel de significación se estableció en $p < 0,05$.

3. RESULTADOS

La AF, el entorno de práctica de AF, las horas de sueño nocturno, la adherencia a la DM, el IMC, el $VO_2\text{max}$ y la edad de los adolescentes en función de la participación en actividades físico-deportivas se muestran en la tabla 1. Los adolescentes que participaban en las mismas mostraron valores significativamente superiores de AF, entorno de práctica de AF y adherencia a la DM y, pero menores en el caso de la edad. Además, aquellos que no participaban en actividades físico-deportivas mostraron mayores IMC y menor $VO_2\text{max}$, reflejándose en mayores tasas de sobrepeso y obesidad (30,7%-24,4%) y permanencia en zona de riesgo de la CCR (46,9%-17,8%), en comparación con los que sí practicaban este tipo de actividades.

Tabla 1. Características de la muestra en función de la participación en actividades físico-deportivas extraescolares

	Actividades físico-deportivas extraescolares (SÍ) (n=533)		Actividades físico-deportivas extraescolares (NO) (n=228)		<i>p</i> valor
	M	DE	M	DE	
Actividad Física	2,78	0,56	2,19	0,55	< 0,001
Entorno para la práctica de AF	31,88	3,44	31,22	3,33	0,003
Horas de sueño nocturno	8,37	0,92	8,34	0,91	0,450
Adherencia a la Dieta	7,51	2,06	6,83	2,15	< 0,001
IMC	20,79	3,05	21,52	3,65	0,031
$VO_2\text{máx}$	45,92	6,60	40,38	5,74	<0,001
Edad	14,40	1,64	14,76	1,58	0,004

En la tabla 2 se presentan los resultados relacionados con la autoestima, la CVRS y las distintas dimensiones que la componen en función de la participación físico-deportiva. Así, quienes practicaban actividad físico-deportiva extraescolar obtuvieron valores significativamente más altos en la autoestima, y en todas las dimensiones de la CVRS, excepto en la asociada al entorno escolar. Además, las tasas de insatisfacción corporal fueron mayores por parte de aquellos adolescentes que no practicaban actividades físico-deportivas extraescolares.

Tabla 2. Bienestar psicosocial en función de la participación en actividades físico-deportivas extraescolares

	Actividades físico-deportivas extraescolares (SÍ) (n=533)		Actividades físico-deportivas extraescolares (NO) (n=228)		p valor
	M	DE	M	DE	
	CVRS	254,34	31,47	240,22	
Bienestar Físico	47,65	8,34	40,74	7,67	< 0,001
Bienestar Psicológico	50,76	8,85	48,77	10,34	0,002
Entorno Educativo	49,87	9,15	49,25	9,84	0,501
Autonomía y Padres	51,69	8,29	49,78	9,51	0,001
Apoyo Social y Amigos	53,37	8,58	51,68	10,64	0,002
Autoestima	33,09	4,69	31,75	5,34	0,002
Satisfacción corporal	Insatisfechos (N=456)	65.8%		34.2%	0,002
	Satisfechos (N=305)	76.4%		23.6%	

La tabla 3 muestra la relación entre los factores sociodemográficos y la práctica de actividades físico-deportivas extraescolares, que eran realizadas por el 70% de los adolescentes. Sin embargo, estas tasas fueron menores por parte de los migrantes, las chicas, aquellos con bajo/medio nivel socioeconómico y los que estudiaban en centros educativos de zonas rurales.

Tabla 3. Relación entre los factores sociodemográficos y la participación en actividades físico-deportivas extraescolares

		Actividades físico-deportivas extraescolares (SÍ) (n=533)		Actividades físico-deportivas extraescolares (NO) (n=228)		p valor
		N	%	N	%	
		TOTAL		533	70,04	
Nacionalidad	Autóctonos	464	75,1	154	24,9	< 0,001
	Migrantes	69	48,3	74	51,7	
Sexo	Chicos	304	79,4	79	20,6	<.0,001
	Chicas	229	60,6	149	39,4	
Nivel Socioeconómico	Bajo/Medio	128	56,4	99	43,6	< 0,001
	Alto	405	75,8	129	24,2	
Localización del centro educativo	Urbano	466	71,7	184	28,3	0,016
	Rural	67	60,4	44	39,6	
	Público	194	70,5	81	29,5	
Titularidad del centro	Concertado-privado	147	69,8	339	30,2	0,819

Por último, los resultados de la regresión logística binaria en relación con la realización de actividad físico-deportiva se muestran en la tabla 4. Tener menor edad y ser chico, así como ser de origen autóctono, tener un NSE alto, estudiar en centros de zonas urbanas y estar satisfecho con la imagen corporal fueron predictores de la realización de actividad físico-deportiva extraescolar. Estos factores explicaron en un 19,2% la participación físico-deportiva.

Tabla 4. Factores predictores de la participación en actividades físico-deportivas extraescolares

	B	P valor	OR	IC 95%	R² Nagelkerke
Edad	-0,166	.002	0,847	0,763-0,941	
Sexo (Chico)	1,071	< .001	2,918	2,062-4,128	
Nacionalidad (Autóctonos)	1,057	< .001	2,878	1,911-4,335	
Nivel socioeconómico (Alto)	0,730	< .001	2,074	1,446-2,976	.194
Localización del centro escolar (Urbano)	0,757	.001	2,132	1,350-3,368	
Satisfacción Corporal (Satisfecho)	0,369	.039	1,447	1,018-2,055	

4. DISCUSIÓN

Los resultados revelaron que el 30% de los adolescentes no practicaban actividades físico-deportivas extraescolares, porcentaje similar al hallado en un estudio previo con población española donde el porcentaje fue de 36% (Esteban-Cornejo, 2014), y otro estudio en diez países europeos donde el porcentaje fue del 32,8% (McMahon et al., 2017). Asimismo, la participación físico-deportiva se asoció con diferentes indicadores de la salud, hábitos de vida y factores sociodemográficas, pudiendo establecer algunos factores predictores, en su mayoría, relacionados con estos últimos.

En primer lugar, la participación en actividades físico-deportivas fue mayor por parte de los adolescentes más jóvenes, confirmándose la edad como un factor predictor. Esta menor participación por parte de los adolescentes de mayor edad puede deberse a la intensificación del abandono deportivo a medida que pasan los años (Eime et al., 2019), destacando entre los motivos aspectos vinculados a la falta de tiempo, oportunidades y accesibilidad, así como el miedo a ser juzgado, la competencia deportiva o la propia influencia de los pares (Somerset & Hoare, 2018). En este sentido, atendiendo a la trayectoria de la participación deportiva entre los adolescentes, parece ser notablemente más alta entre los 5 y los 14 años, produciéndose un marcado descenso en etapas más avanzadas. No obstante, las tendencias resultan dispares debido al efecto mediador de otros factores

sociodemográficos como el NSE, el lugar de residencia o el sexo (Eime & Harvey, 2018). Además, la experiencia de los jóvenes durante la práctica de AF resulta un factor determinante para su adherencia, destacando el papel clave de los entrenadores para diseñar programas de entrenamiento motivantes y un clima positivo (González-Calvo et al., 2018).

De igual modo, los chicos presentaron mayores tasas de participación físico-deportiva, confirmando al sexo masculino como un predictor en la realización de las mismas. En este sentido, las chicas parecen mostrar una declinación en la participación de actividades deportivas con el avance de la edad (Eime et al., 2016). Entre las razones explicadas por la literatura para justificar este hecho destaca especialmente la existencia de un modelo deportivo masculinizado (Pfister & Sisjord, 2013) o diversos aspectos asociados a la motivación y el interés en este tipo de actividades (Deaner et al., 2016).

Por otro lado, el NSE también resultó ser un factor predictor de la participación físico-deportiva, siendo aquellos con nivel alto los que presentaron una mayor realización. Estudios previos han concluido que un mayor NSE se vincula con una realización físico-deportiva superior a una hora al día y con un inferior uso del televisor y los videojuegos (Fairclough et al., 2009), así como con mayores probabilidades de realizar actividad deportiva especializada (Post et al., 2018). En este sentido, la literatura confirma la existencia de diferencias en la participación físico-deportiva en función de la clase social, destacando el efecto mediador en su realización de elementos como los recursos culturales y económicos o la adhesión con el vecindario y la escuela (Andersen & Bakken, 2019). En consecuencia, las intervenciones efectuadas con el fin de reducir la disparidad en la accesibilidad de aquellos grupos vulnerables han demostrado que programas de apoyo financiero a través de un sistema de vales o bonos deportivos parece beneficiar de forma directa la participación físico-deportiva (Reece et al., 2020).

Otro factor predictor fue la nacionalidad, siendo los adolescentes autóctonos los que mostraron una mayor participación. Los antecedentes migratorios parecen ser claves en esta circunstancia, reflejando en estos casos menores frecuencias de participación físico-deportiva, así como menor actividad al aire libre (Reimers et al., 2019). Además, entre las barreras mencionadas por parte de la población migrante para la realización de este tipo de actividades destacan el alto costo de la inscripción a equipos deportivos y del material necesario, la ausencia de instalaciones cercanas a la residencia, la falta de tiempo y la incompatibilidad en el horario de los progenitores para el acompañamiento a dichas actividades (Marconnot et al., 2020).

Del mismo modo, los estudiantes de centros educativos en zonas rurales mostraron una menor realización de actividad físico-deportiva, consolidándose la ubicación del centro como un factor predictor. Estudios previos apuntan a que en los entornos rurales existe un menor volumen de oferta deportiva o disponibilidad y accesibilidad a instalaciones en comparación con los entornos urbanos (Hoekman et al., 2017). Estas mismas razones podrían explicar la menor participación físico-deportiva hallada por parte de los adolescentes que informaron residir en zonas menos favorables para la práctica de AF según el cuestionario ALPHA.

Por último, la imagen corporal también resultó ser un factor predictor, reflejando mayores tasas de participación físico-deportiva entre los adolescentes satisfechos con su imagen corporal. La preocupación por dicha imagen corporal está considerada un factor de influencia en el abandono deportivo entre los adolescentes (Slater & Tiggemann, 2011). Asimismo, la mencionada participación también parece reducir las posibilidades de presentar insatisfacción corporal en la adolescencia (Tebar et al., 2021), de hecho, los resultados indicaron que una mayor práctica físico-deportiva está asociada a mayores índices de autoestima y CVRS, tanto en su valoración general como en todas sus dimensiones, excepto en la relacionada con el entorno escolar donde no existieron diferencias. Estudios previos han confirmado que la participación físico-deportiva en la población infanto-juvenil afecta positivamente al bienestar físico y psicológico, asociándose con una mayor CVRS (Snyder et al., 2010) y vinculándose especialmente con aspectos de la salud mental, trastornos psicológicos (Vella et al., 2017) y diferentes aspectos de la competencia y bienestar social (Bedard et al., 2020).

Además de los factores predictores descritos anteriormente, existieron asociaciones entre la realización de actividad físico-deportiva extraescolar y diferentes hábitos de vida e indicadores de salud física y psicosocial. En primer lugar, la adherencia a la DM y la realización de AF fue mayor por parte de los adolescentes que practicaban actividades físico-deportivas extraescolares. La realización de este tipo de actividades durante la adolescencia se ha vinculado con casi el doble de posibilidades de mantener hábitos saludables durante la adultez (Palomäki et al., 2018), asociándose además con una mayor ingesta de frutas y verduras, así como con un menor consumo de snacks y refrescos (Voráčová et al., 2018). Además, la participación físico-deportiva contribuye de manera determinante en el nivel de AF en la población adolescente, tanto en volumen, como en tiempo e intensidad (Telford et al., 2016), algo que podría justificar de igual modo los mayores niveles de VO₂max y la menor frecuencia en la zona de riesgo de la CCR por parte de aquellos que las realizaban. En la misma línea, los resultados mostraron una mayor IMC en aquellos que realizaban

actividades físico-deportivas extraescolares, coincidiendo con estudios previos que informaron de mayores porcentajes de grasa entre los jóvenes no deportistas y confirmando la contribución de la actividad físico-deportiva a una mejor salud cardiovascular (Agata & Monyeki, 2018).

La representatividad de la muestra conforma una de las principales fortalezas del estudio, permitiendo estudiar las asociaciones entre la participación en actividades físico-deportivas extraescolares y diferentes hábitos de vida, variables sociodemográficas e indicadores de salud, así como examinar diversos factores predictores de dicha participación. Sin embargo, el estudio no se encuentra exento de limitaciones, ya que los resultados de los cuestionarios están subordinados a la subjetividad de los participantes, considerándose como prospectiva la utilización de instrumentos más objetivos como acelerómetros. Asimismo, aunque la fiabilidad y la validez han sido demostradas en estudios previos con poblaciones similares al ser suministrados de manera independiente, en el presente estudio estos instrumentos han formado parte de un cuestionario más amplio, lo que podría afectar a la fiabilidad de los mismo. Por otro lado, el diseño transversal de la investigación no permite analizar la causalidad de los resultados obtenidos, por lo que se requieren estudios longitudinales que los complementen.

5. CONCLUSIONES

Tener menor edad, ser chico, poseer un NSE alto, tener origen autóctono, residir en entornos urbanos y estar satisfecho con la imagen corporal fueron predictores de la realización de actividades físico-deportivas extraescolares, explicando el 19,2% de la participación en las mismas. Asimismo, los adolescentes que no realizaban actividades físico-deportivas presentaron menores tasas de sobrepeso/obesidad y valores más altos de CVRS, autoestima, adherencia a la DM, AF y VO₂max. Los resultados obtenidos demuestran la influencia que los factores sociodemográficos ejercen en la práctica físico-deportiva y, dada la influencia que este tipo de actividades tienen sobre la salud, las intervenciones dirigidas a su promoción deberían contemplar los factores predictores descritos, haciendo un especial esfuerzo para facilitar el acceso a dichas actividades en los grupos más vulnerables, especialmente, entre las chicas, los migrantes, aquellos con bajos recursos socioeconómicos, las zonas rurales y en los vecindarios con menores posibilidades para realizar AF.

6. REFERENCIAS

1. Agata, K., & Monyeki, M. A. (2018). Association between sport participation, body composition, physical fitness, and social correlates among adolescents: the PAHL study. *International Journal*

- of *Environmental Research and Public Health*, 15(12), 2793.
<https://doi.org/10.3390/ijerph15122793>
2. Andersen, P. L., & Bakken, A. (2019). Social class differences in youths' participation in organized sports: What are the mechanisms? *International Review for the Sociology of Sport*, 54(8), 921-937. <https://doi.org/10.1177/1012690218764626>
 3. Arufe-Giráldez, V., Barcala-Furelos, R., & Mateos-Padorno, C. (2017). Programas de deporte escolar en España e implicación de los agentes educativos. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 17(67), 397-411.
 4. Atienza, F. L., Moreno, Y., & Balaguer, I. (2000). Análisis de la dimensionalidad de la Escala de Autoestima de Rosenberg en una muestra de adolescentes valencianos. *Revista de Psicología Universitas Tarraconensis*, 22, 29-42.
 5. Aymerich, M., Berra, S., Guillamón, I., Herdman, M., Alonso, J., Ravens-Sieberer, U., & Rajmil, L. (2005). Desarrollo de la versión en español del KIDSCREEN: un cuestionario de calidad de vida para la población infantil y adolescente. *Gaceta Sanitaria*, 19(2), 93-102. <https://doi.org/10.1157/13074363>
 6. Aznar, M. (2015). *Análisis de las actividades físicas y deportivas extraescolares en los centros de enseñanza secundaria de la ciudad de Zaragoza* [Tesis doctoral, Universidad Pablo de Olavide].
 7. Bedard, C., Hanna, S., & Cairney, J. (2020). A longitudinal study of sport participation and perceived social competence in youth. *Journal of Adolescent Health*, 66(3), 352-359. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2019.09.017>
 8. Brand, S., Gerber, M., Beck, J., Hatzinger, M., Pühse, U., & Holsboer-Trachsler, E. (2010). High exercise levels are related to favorable sleep patterns and psychological functioning in adolescents: a comparison of athletes and controls. *Journal of Adolescent Health*, 46(2), 133-141. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.06.018>
 9. Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., ... & Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451-1462.
 10. Chacón-Cuberos, R., Zurita-Ortega, F., Ramírez-Granizo, I., & Castro-Sánchez, M. (2020). Physical Activity and Academic Performance in Children and Preadolescents: A Systematic Review. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 139, 1-9. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2020/1\).139.01](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/1).139.01)
 11. Constitución Española. (1978). *Boletín Oficial del Estado*, (311), 29313-29424. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1978-31229>

12. Currie, C., Molcho, M., Boyce, W., Holstein, B., Torsheim, T., & Richter, M. (2008). Researching health inequalities in adolescents: the development of the Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) family affluence scale. *Social Science & Medicine*, *66*(6), 1429-1436. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2007.11.024>
13. Deaner, R. O., Balish, S. M., & Lombardo, M. P. (2016). Sex differences in sports interest and motivation: An evolutionary perspective. *Evolutionary Behavioral Sciences*, *10*(2), 73-97. <https://doi.org/10.1037/ebs0000049>
14. Dortch, K. S., Gay, J., Springer, A., Kohl III, H. W., Sharma, S., Saxton, D., Wilson, K., & Hoelscher, D. (2014). The association between sport participation and dietary behaviors among fourth graders in the school physical activity and nutrition survey, 2009–2010. *American Journal of Health Promotion*, *29*(2), 99-106. <https://doi.org/10.4278/ajhp.130125-QUAN-47>
15. Eime, R. M., & Harvey, J. T. (2018). Sport participation across the lifespan: Australian trends and policy implications. In *Sport and physical activity across the lifespan* (pp. 23-43). Palgrave Macmillan, London.
16. Eime, R. M., Harvey, J. T., & Charity, M. J. (2019). Sport drop-out during adolescence: is it real, or an artefact of sampling behaviour? *International Journal of Sport Policy and Politics*, *11*(4), 715-726. <https://doi.org/10.1080/19406940.2019.1630468>
17. Eime, R. M., Harvey, J. T., Sawyer, N. A., Craike, M. J., Symons, C. M., & Payne, W. R. (2016). Changes in sport and physical activity participation for adolescent females: a longitudinal study. *BMC Public Health*, *16*(1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3203-x>
18. Esteban-Cornejo, I., Gómez-Martínez, S., Tejero-González, C. M., Castillo, R., Lanza-Saiz, R., Vicente-Rodríguez, G., ... & Martínez-Gomez, D. (2014). Characteristics of extracurricular physical activity and cognitive performance in adolescents. The AVENA study. *Journal of Sports Sciences*, *32*(17), 1596-1603.
19. Fairclough, S. J., Boddy, L. M., Hackett, A. F., & Stratton, G. (2009). Associations between children's socioeconomic status, weight status, and sex, with screen-based sedentary behaviours and sport participation. *International Journal of Pediatric Obesity*, *4*(4), 299-305. <https://doi.org/10.3109/17477160902811215>
20. Fonseca, E., Paíno-Piñeiro, M., Lemos-Giráldez, S., Villazón-García, Ú., & Muñiz, J. (2009). Validation of the schizotypal personality questionnaire—brief form in adolescents. *Schizophrenia Research*, *111*(1-3), 53-60. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2009.03.006>
21. García, L., Martínez-Gomez, D., Rodríguez-Romo, G., Cabanas-Sánchez, V., Marcos, A., & Veiga, Ó. L. (2014). Reliability and validity of an adapted version of the ALPHA environmental

- questionnaire on physical activity in Spanish youth. *Nutricion Hospitalaria*, 30(5), 1118-1124. <https://doi.org/10.3305/nh.2014.30.5.7769>
22. Gasol Foundation. (2022). *Estudio Pasos 2022: Resultados preliminares*. Gasol Foundation. <https://gasolfoundation.org/wp-content/uploads/2023/01/GF-PASOS-informe-2022-WEB.pdf>
23. González-Calvo, G., Bores-García, D., Hortigüela-Alcalá, D., & Barba-Martín, R. A. (2018). Adherence to a Physical Exercise Program in School and Extracurricular Activities. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 134, 39-54. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2018/4\).134.03](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2018/4).134.03)
24. Guerrero-Serón, A. (2009). Actividades extraescolares, organización escolar y logro: Un enfoque sociológico. *Revista de Educación*, 349, 391-411.
25. Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1·6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(1), 23-35.
26. Hoekman, R., Breedveld, K., & Kraaykamp, G. (2017). Sport participation and the social and physical environment: explaining differences between urban and rural areas in the Netherlands. *Leisure Studies*, 36(3), 357-370. <https://doi.org/10.1080/02614367.2016.1182201>
27. Kokko, S., Martin, L., Geidne, S., Van Hove, 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.
28. Kokolakis, T., Lera-Lopez, F., & Panagouleas, T. (2012). Analysis of the determinants of sports participation in Spain and England. *Applied Economics*, 44(21), 2785-2798. <https://doi.org/10.1080/00036846.2011.566204>
29. Leger, L. A., Mercier, D., Gadoury, C., & Lambert, J. (1988). The multistage 20 metre shuttle run test for aerobic fitness. *Journal of Sports Sciences*, 6(2), 93-101. <https://doi.org/10.1080/02640418808729800>
30. Love, R., Adams, J., & van Sluijs, E. M. (2019). Are school-based physical activity interventions effective and equitable? A meta-analysis of cluster randomized controlled trials with accelerometer-assessed activity. *Obesity Reviews*, 20(6), 859-870.
31. Malm, C., Jakobsson, J., & Isaksson, A. (2019). Physical activity and sports—real health benefits: a review with insight into the public health of Sweden. *Sports*, 7(5), 1-28. <https://doi.org/10.3390/sports7050127>

32. Marconnot, R., Marín-Rojas, A. L., Jiménez-Antona, C., Pérez-Corrales, J., Güeita-Rodríguez, J., & Palacios-Ceña, D. (2020). The Meaning of Physical Activity: A Qualitative Study on the Perspective of South American Immigrant Parents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(20), 1-14. <https://doi.org/10.3390/ijerph17207500>
33. Martínez, D., Martínez-de-Haro, V., Pozo, T., Welk, G. J., Villagra, A., Calle, M. E., Ascensión, M., & Veiga, O. L. (2009). Fiabilidad y validez del cuestionario de actividad física PAQ-A en adolescentes españoles. *Revista Española de Salud Pública*, 83, 427-439.
34. Mayorga-Vega, D., Martínez-Baena, A., & Viciano, J. (2018). Does school physical education really contribute to accelerometer-measured daily physical activity and non-sedentary behaviour in high school students? *Journal of Sports Sciences*, 36(17), 1913-1922.
35. McMahon, E. M., Corcoran, P., O'Regan, G., Keeley, H., Cannon, M., Carli, V., Wasserman, C., Hadlaczky, G., Sarchiapone, M., Apter, A., Balazs, J., Balint, M., Bobes, J., Brunner, R., Cozman, D., Haring, C., Iosue, M., Kaess, M., Kahn, J. P., Nemes, B., Podlogar, T., Poštuvan, V., Sáiz, P., Sisask, M., Tubiana, A., Värnik, P., Hoven, C., & Wasserman, D. (2017). Physical activity in European adolescents and associations with anxiety, depression and well-being. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 26(1), 111-122. <https://doi.org/10.1007/s00787-016-0875-9>
36. Meyer, U., Roth, R., Zahner, L., Gerber, M., Puder, J. J., Hebestreit, H., & Kriemler, S. (2013). Contribution of physical education to overall physical activity. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 23(5), 600-606.
37. Onis, M. D., Onyango, A. W., Borghi, E., Siyam, A., Nishida, C., & Siekmann, J. (2007). Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*, 85, 660-667. <https://doi.org/10.2471/blt.07.043497>
38. Palomäki, S., Hirvensalo, M., Smith, K., Raitakari, O., Männistö, S., Hutri-Kähönen, N., & Tammelin, T. (2018). Does organized sport participation during youth predict healthy habits in adulthood? A 28-year longitudinal study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 28(8), 1908-1915. <https://doi.org/10.1111/sms.13205>
39. Pfister, G., & Sisjord, M. K. (Eds.). (2013). *Gender and Sport: Changes and challenges*. Waxmann Verlag.
40. Post, E. G., Green, N. E., Schaefer, D. A., Trigsted, S. M., Brooks, M. A., McGuine, T. A., Watson, A. M., & Bell, D. R. (2018). Socioeconomic status of parents with children participating on youth club sport teams. *Physical Therapy in Sport*, 32, 126-132. <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2018.05.014>

41. Reece, L. J., McInerney, C., Blazek, K., Foley, B. C., Schmutz, L., Bellew, B., & Bauman, A. E. (2020). Reducing financial barriers through the implementation of voucher incentives to promote children's participation in community sport in Australia. *BMC Public Health*, *20*(1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-8049-6>
42. Reimers, A. K., Brzoska, P., Niessner, C., Schmidt, S. C., Worth, A., & Woll, A. (2019). Are there disparities in different domains of physical activity between school-aged migrant and non-migrant children and adolescents? Insights from Germany. *PLoS One*, *14*(3), 1-14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214022>
43. Reiner, M., Niermann, C., Jekauc, D., & Woll, A. (2013). Long-term health benefits of physical activity—a systematic review of longitudinal studies. *BMC Public Health*, *13*(1), 1-9.
44. Ridgers, N. D., Timperio, A., Crawford, D., & Salmon, J. (2012). Five-year changes in school recess and lunchtime and the contribution to children's daily physical activity. *British Journal of Sports Medicine*, *46*(10), 741-746.
45. Saevarsson, E. S., Rognvaldsdottir, V., Stefansdottir, R., & Johannsson, E. (2021). Organized Sport Participation, Physical Activity, Sleep and Screen Time in 16-Year-Old Adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(6), 1-10. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063162>
46. Serra, 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>
47. Silva, P., Sousa, M., Aires, L., Seabra, A., Ribeiro, J., Welk, G., & Mota, J. (2010). Physical activity patterns in Portuguese adolescents: The contribution of extracurricular sports. *European Physical Education Review*, *16*(2), 171-181.
48. Slater, A., & Tiggemann, M. (2011). Gender differences in adolescent sport participation, teasing, self-objectification and body image concerns. *Journal of Adolescence*, *34*(3), 455-463. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2010.06.007>
49. Snyder, A. R., Martinez, J. C., Bay, R. C., Parsons, J. T., Sauers, E. L., & McLeod, T. C. V. (2010). Health-related quality of life differs between adolescent athletes and adolescent nonathletes. *Journal of Sport Rehabilitation*, *19*(3), 237-248. <https://doi.org/10.1123/jsr.19.3.237>
50. Somerset, S., & Hoare, D. J. (2018). Barriers to voluntary participation in sport for children: a systematic review. *BMC Pediatrics*, *18*(1), 1-19. <https://doi.org/10.1186/s12887-018-1014-1>

51. Sprengeler, O. L. E., Buck, C., Hebestreit, A., Wirsik, N., & Ahrens, W. (2019). Sports contribute to total moderate to vigorous physical activity in school children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 51(8), 1653–1661. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001948>
52. Stracciolini, A., Amar-Dolan, L., Howell, D. R., Alex, T., Berkner, P., Sandstrom, N. J., Peluso, M., Kurtz, M., Mannix, R., & Meehan III, W. P. (2020). Female sport participation effect on long-term health-related quality of life. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 30(6), 526-532. <https://doi.org/10.1097/JSM.0000000000000645>
53. Tebar, W. R., Gil, F. C., Werneck, A. O., Delfino, L. D., Silva, D. A. S., & Christofaro, D. G. (2021). Sports Participation from Childhood to Adolescence is Associated with Lower Body Dissatisfaction in Boys—A Sex-Specific Analysis. *Maternal and Child Health Journal*, 25, 1465–1473. <https://doi.org/10.1007/s10995-021-03177-5>
54. Telford, R. M., Telford, R. D., Cochrane, T., Cunningham, R. B., Olive, L. S., & Davey, R. (2016). The influence of sport club participation on physical activity, fitness and body fat during childhood and adolescence: the LOOK longitudinal study. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 19(5), 400-406. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2015.04.008>
55. Timperio, A. F., van Stralen, M. M., Brug, J., Bere, E., Chinapaw, M. J., De Bourdeaudhuij, I., Jan, N., Maes, L., Manios, Y., Moreno, L. A., Salmon, J., & Te Velde, S. J. (2013). Direct and indirect associations between the family physical activity environment and sports participation among 10–12-year-old European children: testing the EnRG framework in the ENERGY project. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-15>
56. Vella, S. A., Swann, C., Allen, M. S., Schweickle, M. J., & Magee, C. A. (2017). Bidirectional associations between sport involvement and mental health in adolescence. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 49(4), 687-694. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001142>
57. Voráčová, J., Badura, P., Hamrik, Z., Holubčíková, J., & Sigmund, E. (2018). Unhealthy eating habits and participation in organized leisure-time activities in Czech adolescents. *European Journal of Pediatrics*, 177(10), 1505-1513. <https://doi.org/10.1007/s00431-018-3206-y>

AUTHOR CONTRIBUTIONS

All authors listed have made a substantial, direct and intellectual contribution to the work, and approved it for publication.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

FUNDING

This research received no external funding.

COPYRIGHT

© Copyright 2024: Publication Service of the University of Murcia, Murcia, Spain.