

Original

# Percepciones y factores externos de la actividad física en adolescentes mediante métodos mixtos



Alba Roselló-Novella<sup>a,b,c,\*</sup>, Iris Lumillo-Gutiérrez<sup>a,c,d</sup>, Margarida Pla-Consuegra<sup>a,e</sup>, Antonio Rosa-Castillo<sup>f,g</sup>, Lorena Villa-García<sup>a,h</sup> y Victoria Morin-Fraile<sup>a,c</sup>

<sup>a</sup> Departament d'Infermeria de Salut Pública, Salut Mental i Maternoinfantil, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat de Barcelona (UB), L'Hospitalet del Llobregat (Barcelona), España

<sup>b</sup> Centre d'Atenció Primària Can Vidalet, Gerència Territorial Metropolitana Sud, Institut Català de la Salut, Esplugues de Llobregat (Barcelona), España

<sup>c</sup> Grup d'Investigació d'Entorns i Materials per l'Aprenentatge (EMA), Universitat de Barcelona (UB), Barcelona, España

<sup>d</sup> Unitat d'Atenció a la Cronicitat i Complexitat, Servei d'Atenció Primària Baix Llobregat Centre, Gerència Territorial Metropolitana Sud, Institut Català de la Salut, Cornellà de Llobregat (Barcelona), España

<sup>e</sup> Grup d'Investigació en Gènere, Identitat i Diversitat (GENI), Universitat de Barcelona (UB), Barcelona, España

<sup>f</sup> Departament d'Infermeria Fonamental i Medicoquirúrgica, Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat de Barcelona (UB), L'Hospitalet del Llobregat (Barcelona), España

<sup>g</sup> Centre d'Atenció Primària Adrià, Gerència Territorial d'Atenció Primària Barcelona Ciutat, Institut Català de la Salut, Barcelona, España

<sup>h</sup> Grup de Recerca en Envel·liments, Fragilitat i Transicions de Barcelona (REFITBCN), Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR) i Parc Sanitari Pere Virgili, Barcelona, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 22 de julio de 2022

Aceptado el 18 de octubre de 2022

On-line el xxx

Palabras clave:

Ejercicio físico  
Conducta del adolescente  
Adolescente  
Promoción de la salud  
Desigualdad en salud  
Rol de género

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar los niveles de actividad física en adolescentes y su relación con las percepciones sobre actividad física y con los factores externos.

**Método:** Estudio observacional descriptivo transversal. Participaron adolescentes entre 11 y 18 años, reclutados/as en los centros de educación secundaria del municipio de Esplugues de Llobregat, Barcelona. Las mediciones consistieron en la valoración del nivel de actividad física mediante el cuestionario IPAQ-A y la relación del nivel de práctica de actividad física con las percepciones sobre actividad física y con los factores externos descritos en el modelo de promoción de la salud de Pender.

**Resultados:** El 60,34% de los/las adolescentes fueron insuficientemente activos/as. Los factores asociados positivamente a la práctica de actividad física fueron el sexo masculino ( $p < 0,01$ ), hacer deporte extraescolar ( $p < 0,01$ ), la percepción de beneficios ( $p < 0,01$ ), la percepción de autoeficacia ( $p < 0,01$ ), las influencias interpersonales ( $p < 0,01$ ), que los padres y las madres hagan deporte ( $p < 0,01$ ), los modelos ( $p < 0,01$ ) y las normas ( $p < 0,01$ ). Los factores correlacionados asociados negativamente fueron el sexo femenino ( $p < 0,01$ ), el índice de masa corporal ( $p = 0,048$ ) y la percepción de barreras ( $p < 0,01$ ). No se halló relación con la clase social ( $p = 0,164$ ). Las influencias situacionales fueron un factor condicionante en los chicos ( $p < 0,01$ ), pero no en las chicas ( $p = 0,561$ ).

**Conclusiones:** Este estudio identifica factores que determinan la práctica de actividad física en los/las adolescentes, que teniéndolos en cuenta en el diseño de intervenciones y políticas de promoción podrían ayudar a aumentar los niveles actuales. Aun así, existen algunos condicionantes, como el sexo y la clase social, que habría que estudiar con profundidad mediante investigaciones más exploratorias y discursivas.

© 2022 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Perceptions and external factors of physical activity in adolescents using mixed methods

### ABSTRACT

**Objective:** Analyze the levels of physical activity in adolescents and their relationship with perceptions of physical activity and external factors.

**Method:** Cross-sectional descriptive observational study. The participants were adolescents between the ages of 11 and 18. They were recruited in secondary schools in the municipality of Esplugues de Llobregat, Barcelona, Spain. The measurements were amount of physical activity (IPAQ-A questionnaire) and the relationship between level of physical activity and the perceptions of physical activity and external factors proposed by the health promotion model.

**Results:** Of the total sample, 60.34% participants were insufficiently active. The factors positively associated with physical activity were male gender ( $p < 0.01$ ), engaging in extracurricular sports ( $p < 0.01$ ), perceiving benefits ( $p < 0.01$ ), perceiving self-efficacy ( $p < 0.01$ ), interpersonal influences ( $p < 0.01$ ), having parents who engage in sports ( $p < 0.01$ ), social support ( $p < 0.01$ ) and social norms supporting exercise

Keywords:

Exercise  
Adolescent behavior  
Adolescent  
Health promotion  
Health inequality  
Gender role

\* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: [albarosello@ub.edu](mailto:albarosello@ub.edu) (A. Roselló-Novella).

@albarosello

<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2022.102281>

0213-9111/© 2022 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

( $p < 0.01$ ). The factors negatively associated with physical activity were female gender ( $p < 0.01$ ), body mass index ( $p = 0.048$ ) and perceiving obstacles ( $p < 0.01$ ). There was no relationship with social class ( $p = 0.164$ ). Situational influences were a conditioning factor for boys ( $p < 0.01$ ), but not girls ( $p = 0.561$ ). **Conclusions:** This study identifies factors that determine the practice of physical activity in adolescents. Taking these factors into account in the design of health promotion interventions and policies could help increase levels of physical activity in this population. Even so, there are some variables, such as gender and socioeconomic status, that should be explored in depth through research that is more exploratory and discursive.

© 2022 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

Según los datos mundiales de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 27,5% de las personas adultas y el 81% de los/las adolescentes (77,6% de los chicos y 84,7% de las chicas) no siguen las recomendaciones sobre actividad física<sup>1</sup>, y no se ha evidenciado mejora en los últimos 10 años<sup>2</sup>. En España, la insuficiente actividad física está presente en el 69,8% de los chicos y en el 83,8% de las chicas<sup>1</sup>. Estos bajos niveles se relacionan con las circunstancias socioeconómicas y culturales, pudiendo llegar a constituirse como determinantes sociales de la salud y agravar las situaciones de desigualdad<sup>3</sup>, que afectan más a las mujeres, incrementando las desigualdades de género<sup>4</sup>.

El Plan de Acción Mundial sobre Actividad Física 2018-2030 de la OMS pretende dar respuesta a este problema de salud pública, que impacta en el coste de los servicios sanitarios, en el medio ambiente y en el desarrollo económico<sup>5</sup>. Así, fija como objetivo reducir la insuficiente actividad física mundial un 15% en el año 2030 mediante estrategias de promoción e inversión en investigaciones que aporten nuevas perspectivas para aumentar la actividad física en la población, en especial en el ámbito de la atención primaria<sup>1</sup>.

La actividad física durante la adolescencia incide en la mejora de la forma física relacionada con las funciones cardiorrespiratoria, osteomuscular y cardiometabólica, e influye en el rendimiento cognitivo con un mejor desempeño académico<sup>6</sup>. El ejercicio también proporciona bienestar psicológico, mejorando la autoestima, el estado de ánimo, el sueño, el estrés, la ansiedad y la depresión<sup>7</sup>. Además, permite a los jóvenes socializar con amistades y contribuye a la percepción de autoeficacia y de autonomía, aspectos importantes en la configuración de la personalidad en la adolescencia<sup>8,9</sup>.

Diversos estudios han reportado evidencia sobre los factores que influyen en la conducta de actividad física<sup>10</sup>, como son los procesos cognitivos, los procesos emocionales, el clima social y la motivación<sup>11</sup>. Entre ellos, los estudios enmarcados en el modelo de promoción de la salud de Pender aportan resultados que orientan en la interpretación de la conducta de actividad física, facilitando la comprensión de los mecanismos que la afectan<sup>12,13</sup>. Así, la autoeficacia percibida, el afecto positivo ligado a la actividad y el entorno físico y social son factores clave para iniciarse y mantener la actividad física<sup>14</sup>. Aun así, se requieren investigaciones que aborden la complejidad del problema y relacionen el nivel de actividad física, los factores personales, los factores externos y las experiencias de los adolescentes con los resultados de salud<sup>15</sup>. Conocer las relaciones causales ayudará a crear nuevos marcos teóricos para diseñar intervenciones de promoción de la actividad física<sup>16</sup>.

En el escenario tras la pandemia de COVID-19, los gobiernos locales y autonómicos han identificado una erosión del bienestar psicológico y emocional de los/las jóvenes, por lo que han implementado políticas y actuaciones más intensivas para este colectivo, siendo la actividad física un elemento clave<sup>17</sup>. Esta investigación pretende contribuir a la generación de datos relevantes que aborden las multicausalidades, su distribución y sus relaciones, y permitan también la comparación entre distintos contextos del territorio español.

El objetivo del estudio es analizar los niveles de actividad física y su relación con las percepciones sobre esta y los factores externos en adolescentes entre 11 y 18 años en un municipio del área metropolitana de Barcelona.

## Método

### Diseño y población de estudio

El presente estudio es el componente cuantitativo de una investigación con metodología mixta secuencial que analiza los factores que determinan la práctica de actividad física de los/las adolescentes en Esplugues de Llobregat (Barcelona) (fig. 1). Posteriormente proseguirá un subestudio cualitativo de corte fenomenológico que se nutrirá, para su diseño, de los resultados obtenidos en la fase cuantitativa.

En esta primera fase se trata de un estudio observacional descriptivo transversal, realizado en los institutos de secundaria de Esplugues de Llobregat, que analiza el fenómeno en chicos y chicas de manera conjunta y separada, informando así de posibles desigualdades de género.

La población de Esplugues de Llobregat forma parte del área metropolitana de Barcelona y tiene una tasa de jóvenes del 14,3%. Aunque es un municipio de renta media, también se identifican secciones censales vulnerables<sup>17</sup>. La oferta de actividad física para adolescentes es amplia y equitativa: se ofrecen diez tipos de deportes, mayoritariamente de equipo, para ambos sexos por separado y con becas en casos de problemas socioeconómicos.

Los datos se recogieron entre octubre de 2019 y febrero de 2020 en tres de los nueve institutos que accedieron a participar. El total de adolescentes matriculados/as en el curso 2019-2020 en el municipio era de 3253. A partir de un nivel de confianza del 95%, dejando un margen de error del 5% se determinó una muestra de 344 adolescentes.

Los criterios de inclusión fueron ser adolescente entre 11 y 18 años, querer participar y haber firmado el consentimiento informado, tanto sus tutores legales como ellos/ellas. Los criterios de exclusión fueron sufrir algún problema de salud mental o cognitivo que no permitiera responder el cuestionario o presentar una barrera idiomática en adolescentes recién llegados/as de países de origen de habla no hispana.

Como instrumentos de medida se utilizaron el *International Physical Activity Questionnaire* adaptado a adolescentes (IPAQ-A)<sup>18</sup> validado al español, para calcular la cantidad de actividad física, y las escalas del modelo de promoción de la salud de Pender<sup>19,20</sup> para explorar percepciones y factores externos de la práctica. Las escalas están validadas en lengua inglesa, y por ello se realizó un proceso de validación transcultural de traducción-retraducción al español. Además, se utilizó un cuestionario *ad hoc* para recoger datos descriptivos y datos sobre la autovaloración de la práctica de actividad física.

El estudio obtuvo la aprobación del comité de bioética de la Universitat de Barcelona y del comité ético del Institut Universitari d'Investigació en Atenció Primària Jordi Gol (IDIAP), y el permiso del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya. Se

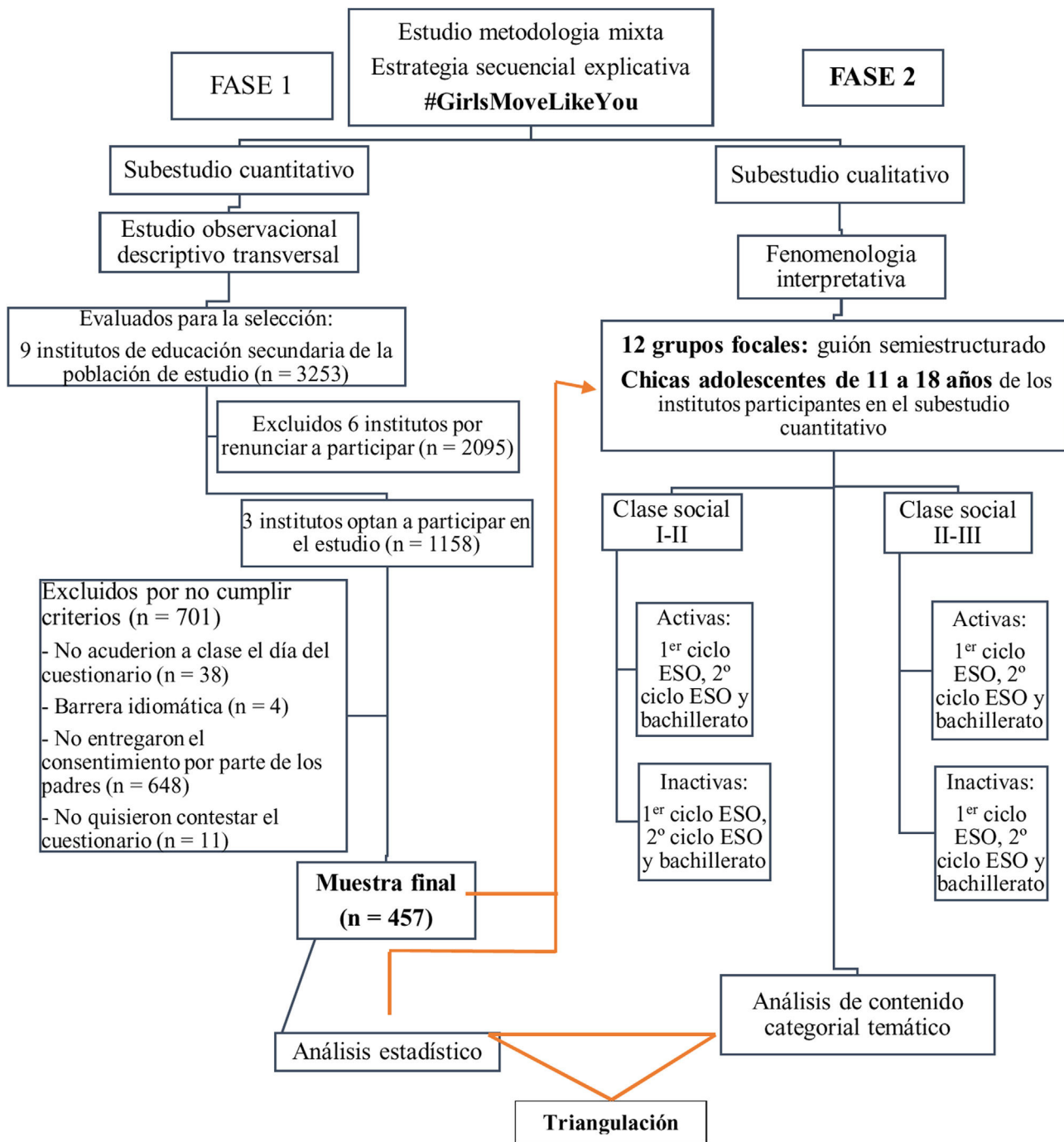


Figura 1. Esquema general del estudio.

respetaron la Declaración de Helsinki y la Ley Orgánica 3/2018 de protección de datos y garantías de derechos digitales.

**Variables**

Las variables descriptivas, como género, edad, tipo de familia, lugar de nacimiento, peso, talla, lugar de procedencia de padres y madres, población de residencia, barrio, práctica deportiva fuera del entorno escolar y práctica por parte de los progenitores, se recogieron en un cuestionario *ad hoc*. Se determinó la variable género (y no sexo) debido a que se pidió a los/las adolescentes que determinaran el género con el que se identificaban.

La cantidad de actividad física se determinó con el cuestionario IPAQ-A, formado por nueve preguntas, que valora la actividad física

realizada en los últimos 7 días durante el tiempo libre, durante las clases de educación física, así como en diferentes horarios durante los días de clase (comida, tardes y noches) y durante el fin de semana. Se responde cada pregunta mediante una escala de Likert con cinco respuestas, en la que 1 es 0 veces a la semana y 5 es 5 o más veces a la semana. Según los valores de corte para clasificar el nivel de actividad, se determina que un valor <2,75 significa que el/la adolescente realiza menos de 60 minutos de actividad física moderada al día y, por tanto, es insuficientemente activo/a<sup>21</sup>.

La autovaloración de la práctica de actividad física se obtuvo mediante el cuestionario *ad hoc* a partir de dos preguntas con respuesta dicotómica (sí/no).

Las percepciones sobre la actividad física, como la percepción de beneficios, la percepción de barreras y la percepción de autoeficacia,

se valoraron mediante las escalas del modelo de promoción de la salud de Pender en una escala de Likert de cinco categorías, en la que 1 es nada cierto y 5 es muy cierto.

Los factores externos, como las influencias interpersonales, que consisten en el apoyo social por parte de la familia y las amistades; los modelos, que consisten en la práctica de ejercicio físico de las personas que forman el entorno de los/las adolescentes; las normas, que recogen la creencia del/de la adolescente de lo que esperan las personas de su entorno con relación a su actividad física; y las influencias situacionales, que son los recursos físicos del entorno para realizar actividad física, se valoraron mediante las escalas del modelo de promoción de la salud de Pender. Los tres primeros miden la influencia de estos factores mediante una escala de Likert de tres categorías, en la que 1 es nunca y 3 es a menudo, y el cuarto a través de respuestas dicotómicas (sí/no). La puntuación final de cada escala se obtiene mediante la media aritmética. La clase social, considerada un factor externo y recogida en el cuestionario *ad hoc*, se valora por la actividad laboral de los tutores legales, tal como propone el Grupo de Trabajo de Determinantes Sociales de la Sociedad Española de Epidemiología<sup>22</sup>.

**Análisis estadístico**

En el análisis cuantitativo se usó el programa informático *Statistical Package for the Social Science 25* (SPSS). Se utilizó estadística descriptiva para resumir los datos, como frecuencia y porcentaje para las variables cualitativas y como media y desviación estándar para las variables cuantitativas. La normalidad de las variables cuantitativas se verificó con la prueba de Kolmogórov-Smirnov-Lilliefors. La asociación entre variables cualitativas se evaluó mediante el coeficiente de correlación de Pearson o rho de Spearman, según si las variables tenían o no distribución normal. Se usó la prueba t de Student para evaluar la diferencia de medias entre dos grupos extraídos de la muestra según sus características diferenciales en distintas variables. En el caso de más de dos grupos, se utilizó ANOVA. En todo el análisis se consideró un nivel de significación del 5%. Los valores perdidos no fueron considerados para el análisis estadístico.

**Resultados**

De los nueve institutos de educación secundaria de Esplugues de Llobregat, solo tres accedieron a participar, con lo cual 1158 adolescentes eran candidatos/as. A partir de la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, la muestra final fue de 457 estudiantes. La razón principal de pérdida de participantes fue no aportar el consentimiento informado. La muestra fueron adolescentes entre 11 y 18 años; un 56,89% chicas. El 77,24% habían nacido en España y el 28,44% eran de progenitores nacidos en el extranjero. La clase social III (nivel socioeconómico bajo) fue la principal en la muestra (49,45%) (tabla 1).

**Nivel de práctica de actividad física**

El 39,66% de los/las participantes mantienen los niveles de actividad física recomendados por la OMS y el 60,34% son insuficientemente activos/as. Las chicas adolescentes mantienen un nivel de actividad física menor que los chicos (p < 0,01). Los/las adolescentes cuyos padres y madres realizan ejercicio practican más deporte fuera del entorno escolar (p < 0,01). Los chicos realizan más deporte extraescolar que las chicas (p < 0,01). Cuanto mayor índice de masa corporal (IMC), menor actividad física (p = 0,048). La clase social no es un determinante de los niveles de práctica de actividad física (p = 0,164) (tabla 2).

**Tabla 1**  
Datos descriptivos

	Media	DE
Edad, años	13,81	1,6
IMC	20,44	3,38
	n	%
<b>Género</b>		
Femenino	260	56,89
Masculino	195	42,67
Otros	1	0,22
Perdidos	1	0,22
<b>Lugar de nacimiento</b>		
España	353	77,24
Extranjero	28	6,13
Perdidos	76	16,63
<b>Lugar de nacimiento de los progenitores</b>		
España	282	61,93
Extranjero	130	28,44
Perdidos	44	9,63
<b>Clase social</b>		
Clase I (directores, gerentes y profesionales universitarios)	73	15,97
Clase II (ocupaciones intermedias y trabajadores por cuenta propia)	85	18,6
Clase III (trabajadores manuales)	226	49,45
Perdidos	73	15,97

DE: desviación estándar; IMC: índice de masa corporal.

**Tabla 2**  
Nivel de actividad física, autovaloración de la práctica de actividad física y factores externos

	Insuficientemente activo/a, < 2,75 n (%)	Suficientemente activo/a, ≥ 2,75 n (%)	p
<b>Datos descriptivos</b>			
<i>Nivel de actividad física</i>			
Total	248 (60,34%)	163 (39,66%)	
Chicos	84 (48%)	91 (52%)	< 0,01
Chicas	163 (69,66%)	71 (30,34%)	< 0,01
<i>Grados de IMC</i>			
Insuficiencia ponderal	64 (54,24%)	54 (45,76%)	0,048
Normal	142 (61,47%)	89 (38,53%)	0,048
Sobrepeso	17 (77,27%)	5 (22,73%)	0,048
Obesidad	5 (100%)	0 (0%)	0,048
<i>Hace deporte extraescolar</i>			
Sí	119 (44,57%)	148 (55,43%)	< 0,01
No	129 (89,58%)	15 (10,42%)	< 0,01
<b>Autovaloración de la práctica de actividad física</b>			
<i>Se considera activo/a</i>			
Sí	139 (47,44%)	154 (52,56%)	< 0,01
No	109 (93,97%)	7 (6,03%)	< 0,01
<i>Quiere ser más activo/a</i>			
Sí	181 (63,07%)	106 (36,93%)	0,129
No	66 (55%)	54 (45%)	0,129
<b>Factores externos</b>			
<i>Padres/madres que realizan deporte</i>			
Sí	94 (51,37%)	89 (48,63%)	< 0,01
No	153 (67,40%)	74 (31,60%)	< 0,01
<i>Clase social</i>			
Clase I	36 (57,14%)	27 (42,86%)	0,164
Clase II	42 (53,85%)	36 (46,15%)	0,164
Clase III	135 (65,22%)	72 (34,58%)	0,164

IMC: índice de masa corporal.

**Autovaloración, percepciones y factores externos de la práctica de actividad física**

Los/las adolescentes que se consideran no activos/as tienen una percepción más acorde con sus niveles reales de actividad física que quienes se consideran activos/as (p < 0,01). El 93,97% de quienes

**Tabla 3**  
Autovaloración de la práctica de actividad física y deporte extraescolar según género

	Sí n (%)	No n (%)	p
<i>Se considera activo/a</i>			
Chicos	144 (75%)	48 (25%)	0,41
Chicas	186 (71,54%)	78 (28,46%)	0,41
<i>Quiere ser más activo/a</i>			
Chicos	119 (62,30%)	72 (37,70%)	<0,01
Chicas	201 (78,52%)	55 (21,48%)	<0,01
<i>Hace deporte extraescolar</i>			
Chicos	142 (72,82%)	53 (27,18%)	<0,01
Chicas	157 (60,38%)	103 (39,62%)	<0,01

se consideraban no activos/as estaban en lo cierto. Solo el 52,56% de los/las participantes que se consideran activos/as cumplían realmente con los niveles recomendados (tabla 2). Los/las adolescentes que se consideraban no activos/as refirieron que sí querían serlo más (p < 0,01) (tabla 2), y las chicas muestran más que los chicos querer ser activas (p < 0,01) (tabla 3).

Los/las adolescentes suficientemente activos/as tienen mayor percepción de autoeficacia y de beneficios que los/las insuficientemente activos/as (p < 0,01). La población adolescente que no cumple las recomendaciones tiene mayor percepción de barreras para realizar ejercicio (p < 0,01). Los/las adolescentes suficientemente activos/as tienen mayor soporte y ejemplo que los/las no activos/as por parte de su contexto de influencias interpersonales (p < 0,01), y tienen mayor percepción de que sus modelos referentes esperan que sean activos/as (p < 0,01). En cuanto a las influencias situacionales del entorno, los chicos suficientemente activos reconocen más espacios a su alrededor para poder realizar actividad física que los insuficientemente activos (p < 0,01), mientras que este factor no es relevante en la práctica de actividad física de las chicas (p = 0,561) (tabla 4).

Los/las adolescentes que pertenecen a la clase social I perciben más beneficios de la práctica de actividad física en comparación con sus compañeros/as de la clase social III (p < 0,01), y lo mismo pasa con los factores de autoeficacia e influencias interpersonales

**Tabla 4**  
Percepciones sobre la actividad física, los factores externos y el nivel de actividad física

	Insuficientemente activo/a, <2,75			Suficientemente activo/a, ≥2,75			p
	n	Media	DE	n	Media	DE	
<b>Percepciones</b>							
<i>Percepción de beneficios</i>							
Chicos	81	62,34	16,73	90	71,57	12,12	<0,01
Chicas	158	61,55	16,28	68	76,14	13,31	<0,01
<i>Percepción de barreras</i>							
Chicos	80	49,34	20,27	88	36,30	16,26	<0,01
Chicas	159	50,78	18,17	69	35,07	18,32	<0,01
<i>Percepción de autoeficacia</i>							
Chicos	82	52,17	21,55	90	68,33	15,69	<0,01
Chicas	161	56,38	19,95	70	72,18	17,57	<0,01
<b>Factores externos</b>							
<i>Influencias personales</i>							
Chicos	82	59,36	11,34	89	66,20	14,28	<0,01
Chicas	163	61,08	13,98	71	70,49	12,80	<0,01
<i>Modelos</i>							
Chicos	83	32,12	15,30	91	43,177	20,60	<0,01
Chicas	162	37,52	19,87	71	48,12	16,98	<0,01
<i>Normas</i>							
Chicos	83	45,90	24,64	91	59,67	24,19	<0,01
Chicas	160	46,37	23,16	71	64,78	24,36	<0,01
<i>Influencias situacionales</i>							
Chicos	83	61,08	24,79	87	71,26	19,69	<0,01
Chicas	160	65,56	20,79	71	67,32	22,29	0,561

DE: desviación estándar.

(p < 0,01). En cambio, no se identifica influencia de la clase social en la percepción de barreras y los otros factores externos (tabla 5).

**Discusión**

El objetivo principal del estudio era identificar los niveles de actividad física en adolescentes entre 11 y 18 años en Esplugues de Llobregat y su relación con las percepciones sobre actividad física y con los factores externos. Los resultados están en concordancia con los reportados por la OMS y otros estudios en relación con la falta de actividad física<sup>1</sup> y los factores que la determinan en la población adolescente<sup>3,9,20</sup>. Sin embargo, este estudio identifica que los/las adolescentes tienen la percepción de que practican más actividad física de la que realizan realmente, factor que les podría dificultar la detección de la necesidad de un cambio de su conducta.

Por otro lado, se observa que los/las adolescentes que hacen deporte extraescolar tienen asegurados los niveles recomendados de actividad física de la OMS, factor determinante corroborado en otros estudios en los que también se reporta que los chicos realizan más actividades extraescolares deportivas que las chicas<sup>23,24</sup> y que es relevante que sus familias también practiquen regularmente actividad física<sup>24</sup>.

La insuficiente actividad física es un factor desencadenante del sobrepeso y la obesidad<sup>25,26</sup>. En esta investigación se observa una relación entre un IMC alto y la falta de práctica de actividad física. Convendría explorar cómo influyen el sobrepeso y la obesidad en la determinación de realizar actividad física en la adolescencia, ya que los programas de tratamiento mediante ejercicio físico, dieta y cambios de conducta tienen poca consistencia y evidencia<sup>27</sup>, y la que existe está relacionada solo con población infantil y adolescente de clases sociales altas y medias<sup>28</sup>.

Los resultados ponen de manifiesto que el género es un correlato de este problema de salud pública. Las familias no invierten tanto en las actividades extraescolares deportivas de las adolescentes. Se debería explorar si esta priorización familiar también se ve reflejada en los momentos de realizar ejercicio en familia y si el valor de la actividad física se fomenta por igual en chicos y chicas.

**Tabla 5**  
Clase social, percepciones sobre la actividad física y factores externos

Clase social	Contraste	EE	t	Scheffe		
				P > /t/		IC95%
<i>Percepción de beneficios</i>						
Clase II vs. clase I	-5,510932	2,726327	-2,02	0,131	-12,21133	1,189461
Clase III vs. clase I	-8,181126	2,299724	-3,56	0,002	-13,83307	-2,529181
Clase III vs. clase I	-2,670194	2,182025	-1,22	0,474	-8,032876	2,692489
<i>Percepción de barreras</i>						
Clase II vs. clase I	-2,553353	3,101881	-0,82	0,713	-10,17673	5,070023
Clase III vs. clase I	3,164773	2,607665	1,21	0,480	-3,243988	9,573533
Clase III vs. clase I	5,718126	2,484981	2,30	0,072	-0,3891198	11,82537
<i>Percepción de autoeficacia</i>						
Clase II vs. clase I	-4,622134	3,174963	-1,46	0,348	-12,42479	3,180517
Clase III vs. clase I	-9,760175	2,672209	-3,65	0,001	-16,32728	-3,19307
Clase III vs. clase I	-5,138041	2,534822	-2,03	0,130	-11,36751	1,091426
<i>Influencias personales</i>						
Clase II vs. clase I	-4,996648	2,242528	-2,23	0,085	-10,50755	0,5142577
Clase III vs. clase I	-7,478632	1,895765	-3,94	0,000	-12,13738	-2,81988
Clase III vs. clase I	-2,481984	1,782559	-1,39	0,380	-6,862538	1,898569
<i>Modelos</i>						
Clase II vs. clase I	-1,365106	3,064272	-0,45	0,906	-8,895415	6,165202
Clase III vs. clase I	-5,916033	2,579493	-2,29	0,073	-12,25501	0,4229484
Clase III vs. clase I	-4,550926	2,448653	-1,86	0,179	-10,56837	1,466522
<i>Normas</i>						
Clase II vs. clase I	-1,420417	4,059605	-0,35	0,941	-11,3966	8,555765
Clase III vs. clase I	-6,212874	3,415505	-1,82	0,193	-14,60623	2,180481
Clase III vs. clase I	-4,792457	3,242067	-1,48	0,336	-12,7596	3,174686
<i>Influencias situacionales</i>						
Clase II vs. clase I	4,154101	3,453518	1,20	0,486	-4,333205	12,64141
Clase III vs. clase I	-0,2893378	2,930246	-0,10	0,995	-7,490661	6,911986
Clase III vs. clase I	-4,443439	2,741531	-1,62	0,270	-11,18098	2,2941

EE: error estándar; IC95%: intervalo de confianza del 95%.

Los estudios refieren que es determinante que las adolescentes reciban el apoyo por parte de sus progenitores, en especial de la madre<sup>29-31</sup>. Las intervenciones realizadas para trabajar el género en el deporte destacan la importancia de hacerlo conjuntamente entre ellos y ellas, ya que así los chicos tienen la oportunidad de conocer directamente de sus compañeras las experiencias que ellas viven en relación con la práctica de ejercicio<sup>32</sup>.

En el presente estudio se observa una relación entre las percepciones sobre actividad física, los factores externos y la práctica de actividad física de los/las adolescentes, a excepción de las influencias situacionales en las chicas. Estos resultados concuerdan con los de otros estudios que señalan que los parques o espacios al aire libre cercanos a los barrios son menos utilizados por las mujeres que por los hombres<sup>33</sup>. Por otro lado, hay autores que describen que las adolescentes buscan entornos accesibles, seguros y que tengan espacios limpios donde realizar su higiene personal posterior al ejercicio<sup>34</sup>.

Los estudios sobre la práctica de actividad física en la adolescencia muestran que el factor clase social no acaba de ser concluyente<sup>1</sup>, efecto que sí tiene en la edad adulta, en la que a mayor nivel de ingresos, mayor práctica<sup>35</sup>. Los resultados de este estudio corroboran que no existe relación entre los niveles de actividad física y la clase social en los/las adolescentes, pero en cambio sí entre la clase social y la percepción de beneficios, la percepción de autoeficacia y las influencias personales. Una posible explicación sería que los/las jóvenes no tienen una fuente de ingresos propia y sus progenitores deciden si priorizan emplear o no los recursos económicos en un deporte extraescolar. Sería conveniente explorar cómo las personas adultas priorizan la actividad física de sus hijos/as adolescentes en comparación con la suya propia, en la cual la clase social sí tiene una influencia clara<sup>35</sup>.

*Limitaciones*

Una de las limitaciones del estudio es la naturaleza transversal de los métodos llevados a cabo, que se limita a interpretar los resultados como una asociación y no como una clara causa-efecto. Por otro lado, al realizar el estudio sobre una muestra no probabilística podría no representar la totalidad de la población definida, limitando la generalización de los resultados. Otra limitación podría ser el no considerar algunos factores que pueden condicionar la conducta, como el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, ya que los/las adolescentes realizan un alto uso de las redes sociales. Finalmente, los datos se recopilaron mediante medidas de autoevaluación que podrían haber introducido respuestas sesgadas derivadas de la deseabilidad social, especialmente en relación con el autoinforme de la conducta de actividad física y otros factores.

*Aplicaciones prácticas*

Desde la atención primaria, en las consultas, se debería incentivar la actividad física en los/las adolescentes teniendo en cuenta su percepción de beneficios, barreras y autoeficacia, su autovaloración de la práctica que realizan y el apoyo que reciben de su entorno. Por otro lado, los programas de promoción de la salud, especialmente aquellos que se desarrollan en los institutos, podrían incluir intervenciones de educación para la salud que los capaciten para identificar recursos, alianzas y espacios físicos donde realizar ejercicio. En el ámbito comunitario, se debería promover la práctica de actividad física extraescolar de los/las adolescentes y de sus referentes adultos, mediante la interacción con activos del territorio y con profesionales de la actividad física. Las políticas de salud pública

deberían considerar la intersectorialidad para intervenir sobre los factores de género, normas, modelos e influencias situacionales. Finalmente, en el campo de la investigación sería necesario realizar estudios longitudinales sobre los factores descritos para conocer las relaciones causales, además de seguir explorando las diferencias de género y de nivel socioeconómico mediante estudios cualitativos, como se plantea en la segunda fase de este proyecto.

## Conclusiones

El presente estudio muestra que solo cuatro de cada diez adolescentes de la población de Esplugues de Llobregat son suficientemente activos/as. Se identifican el género femenino, un IMC alto y no hacer deporte extraescolar como factores desfavorables para la práctica de actividad física.

La autovaloración de la propia actividad física por parte de los/las adolescentes no acaba de adecuarse a los valores reales de práctica. Por otra parte, las chicas expresan querer ser más activas. En relación con las demás percepciones, a mayor percepción de beneficios y autoeficacia, mayor práctica de actividad física, y a mayor percepción de barreras, menor práctica de actividad física.

Las influencias interpersonales, que consisten en el apoyo y el modelo del entorno familiar y las amistades, son un factor positivo en la práctica de actividad física. Por otro lado, las influencias situacionales, como las oportunidades físicas que presenta el entorno, solo tienen efecto en los chicos. Finalmente, se requiere seguir estudiando la influencia que tiene el nivel socioeconómico en la práctica de actividad física en la adolescencia, porque su relación no acaba de ser concluyente.

## Disponibilidad de bases de datos y material para réplica

Datos a disposición de las personas que lo soliciten contactando con la autora para correspondencia.

### ¿Qué se sabe sobre el tema?

La insuficiente práctica de actividad física es un problema de salud pública del siglo XXI que afecta a la población adolescente, especialmente a las chicas, teniendo repercusión en su salud actual y futura. Los estudios realizados buscan identificar los factores que influyen en la práctica de actividad física.

### ¿Qué añade el estudio realizado a la literatura?

Identifica discrepancias entre la autovaloración de la práctica de actividad física y los niveles reales, corrobora la importancia de realizar deporte extraescolar y determina las percepciones y los factores externos influyentes.

### ¿Cuáles son las implicaciones de los resultados obtenidos?

El conocimiento de las percepciones y de los factores externos identificados puede ayudar en el diseño de intervenciones en distintos ámbitos para aumentar los niveles de actividad física de los/las adolescentes.

## Editor responsable del artículo

Jorge Marcos Marcos.

## Declaración de transparencia

La autora principal (garante responsable del manuscrito) afirma que este manuscrito es un reporte honesto, preciso y transparente del estudio que se remite a GACETA SANITARIA, que no se han omitido aspectos importantes del estudio, y que las discrepancias del estudio según lo previsto (y, si son relevantes, registradas) se han explicado.

## Contribuciones de autoría

A. Roselló-Novella: diseño del estudio, recogida de datos, base de datos y análisis e interpretación de los resultados, y redacción del borrador original. I. Lumillo-Gutiérrez: metodología cuantitativa del estudio, descripción de las variables del estudio, resultados y limitaciones, revisión y edición. M. Pla-Consuegra: diseño del estudio, creación del adecuado nexo entre las partes cuantitativa y cualitativa de la metodología mixta, revisión y edición. A. Rosa-Castillo: creación de la base de datos, edición de resultados en figura y tablas, revisión y edición. L. Villa-García: recogida de datos, perspectiva de género, revisión y edición. V. Morín-Fraile: diseño del estudio, recogida de datos, análisis e interpretación de los datos, revisión exhaustiva del borrador original y edición. Todas las personas firmantes dieron su aprobación a la versión final del artículo y garantizan que todas las partes del manuscrito han sido revisadas y discutidas con la finalidad de que sean expuestas con la mayor precisión e integridad.

## Agradecimientos

Agradecemos el apoyo recibido por parte de la Direcció d'Atenció Primària de Metropolitana Sud de l'Institut Català de la Salut, mediante la 1.ª Convocatoria de Ayudas a la Investigación de la Direcció d'Atenció Primària Gerència Territorial Metropolitana Sud, convocatoria de 2020, en su modalidad de liberación con 60 horas. Y a Irene Moral Peláez por su ayuda en la estadística de esta investigación.

## Consideraciones éticas

El estudio respeta todos los criterios de la Declaración de Helsinki. Se obtuvo el consentimiento informado de todas las personas participantes del estudio y de sus tutores legales por tratarse de menores de edad. Previamente a la realización de este estudio se obtuvo la aprobación del Comité de Bioética de la Universitat de Barcelona, del Comité Ético de Investigación Clínica del Institut Universitat d'Investigació d'Atenció Primària (IDIAP-Jordi Gol) y de los Servicios Territoriales de Educación del Baix Llobregat, del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya.

## Financiación

El presente trabajo ha sido financiado por el Colegio de Enfermeras y Enfermeros de Barcelona ([www.coib.cat](http://www.coib.cat)), beca número PR-499/2021. El papel del patrocinador en este estudio corresponde a soporte en la recopilación de datos y en la decisión de enviar el artículo para su publicación en modalidad *Open Access*.

## Conflictos de intereses

Ninguno.

## Bibliografía

- Guthold R, Stevens GA, Riley LM, et al. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *Lancet Child Adolesc Health*. 2019;4:23–35.
- World Health Organization. WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. 2020. (Consultado el 4-12-2021.) Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014886>.
- Dahlgren G, Whitehead M. Policies and strategies to promote social equity in health. Estocolmo: Institute for Futures Studies; 2007 (Consultado el 7-2-2022.) Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/6472456.pdf>.
- Rootman I, Goodstadt M, Hyndman B, et al. Evaluation in health promotion. Principles and perspectives. Copenhagen: WHO Reg Publ Eur Ser.; 2001.
- World Health Organization. Global Action Plan on Physical Activity 2018–2030. More active people for a healthier world. (Consultado el 4-12-2021.) Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272722/9789241514187-eng.pdf>.
- World Health Organization. Physical activity. 2020. (Consultado el 4-12-2021.) Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/physical-activity>.
- Mcdowell CP, Macdonncha C, Herring MP. Brief report: Associations of physical activity with anxiety and depression symptoms and status among adolescents. *J Adolesc*. 2017;55:1–4.
- Shannon CS. Exploring factors influencing girls' continued participation in competitive dance. *J Leis Res*. 2016;48:284–306.
- Borhani M, Sadeghi R, Shojaeizadeh D, et al. Teenage girls' experience of the determinants of physical activity promotion: a theory-based qualitative content analysis. *Electron Physician*. 2017;9:5075–82.
- Howie EK, Daniels BT, Guagliano J. Promoting physical activity through youth sports programs: it's social. *Am J Lifestyle Med*. 2020;14:78–88.
- Durán-Vinagre MA, Ledor-Albano VM, Sánchez-Herrera S, et al. Motivación y TIC como reguladores de la actividad física en adolescentes: una revisión sistemática. *Retos*. 2021;42:785–97.
- Pender N, Murdaugh C, Parsons M. Health promotion in nursing practice. 7th ed. New Jersey: Pearson; 2015.
- Voskuil VR, Robbins LB, Pierce SJ. Predicting physical activity among urban adolescents girls: a test of the health promotion model. *Res Nurs Health*. 2019;42:392–409.
- Rosello-Novella A, Pla-Consuegra M, Guix-Comellas E, et al. Physical activity among adolescent girls and the factors linked to it: a scoping review. *J Sport Health Res*. 2022.
- Spencer RA, Rehman L, Kirk SFL. Understanding gender norms, nutrition, and physical activity in adolescent girls: a scoping review. *IJBNA*. 2015;12:6.
- Duffey K, Barbosa A, Whiting S, et al. Barriers and facilitators of physical activity participation in adolescent girls: a systematic review of systematic reviews. *Front Public Health*. 2021;9:743935.
- Consell Comarcal del Baix Llobregat. Pla Comarcal de Joventut 2020-2024. Consell Comarcal del Baix Llobregat. 2020. (Consultado el 18-9-2022.) Disponible en: [https://www.elbaixllobregat.cat/sites/default/files/arxius/PlaComarcalJoventut\\_20\\_24.pdf](https://www.elbaixllobregat.cat/sites/default/files/arxius/PlaComarcalJoventut_20_24.pdf).
- Martínez-Gómez D, Martínez-de-Haro V, Pozo T, et al. Fiabilidad y validez del cuestionario de actividad física PAQ-A en adolescentes españoles. *Rev Esp Salud Pública*. 2009;83:427–39.
- Sechrist KR, Walker SN, Pender NJ. Development and psychometric evaluation of the exercise benefits/barriers scale. *Res Nurs Health*. 1987;10:357–65.
- Pender NJ. The Health Promotion Model manual. University of Michigan Library. 2011. (Consultado el 2-4-2022.) Disponible en: <https://deepblue.lib.umich.edu/handle/2027.42/85350>.
- Benítez-Porres J, Alvero-Cruz JR, Sardinha LB, et al. Cut-off values for classifying active children and adolescents using the Physical Activity Questionnaire: PAQ-C and PAQ-A. *Nutr Hosp*. 2016;33:1036–44.
- Domingo-Salvany A, Bacigalupe A, Carrasco JM, et al. Propuestas de clase social neoweberiana y neomarxista a partir de la Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011. *Gac Sanit*. 2013;27:263–72.
- De Meester A, Cardon G, De Bourdeaudhuij I, et al. Extracurricular school-based sports as a steppingstone toward an active lifestyle? Differences in physical activity and sports-motivation between extracurricular school-based sports participants and non-participants. *J Teach Phys Educ*. 2017;36:1–31.
- Romero-Blanco C, Dorado-Suárez A, Jiménez-Zazo F, et al. School and family environment is positively associated with extracurricular physical activity practice among 8 to 16 years old school boys and girls. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17:5371.
- Jebb SA, Moore MS. Contribution of a sedentary lifestyle and inactivity to the etiology of overweight and obesity: current evidence and research issues. *Med Sci Sports Exerc*. 1999;31 (11 Suppl):S534–41.
- World Health Organization. Obesity and overweight. 2021. (Consultado el 18-12-2021.) Disponible en: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/obesity-and-overweight>.
- The Cochrane Collaboration. Al-Khudairy L, Loveman E, Colquitt JL, et al. Diet, physical activity and behavioural interventions for the treatment of overweight or obese adolescents aged 12 to 17 years (review). 2017. (Consultado el 28-12-2021.) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6481371/pdf/CD012691.pdf>.
- Carmona-Rosado L, Zapata-Moya AR. Los esfuerzos preventivos de las comunidades autónomas y la desigualdad socioeconómica en la obesidad o el sobrepeso infantil. *Gac Sanit*. 2022;36:214–20.
- Lawler M, Heary C, Nixon E. Peer support and role modelling predict physical activity change among adolescents over twelve months. *J Youth Adolesc*. 2020;49:1503–16.
- Morrissey JL, Janz KF, Letuchy EM, et al. The effect of family and friend support on physical activity through adolescence: a longitudinal study. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2015;12:103.
- Benítez TJ, Cano M, Marquez B, et al. Assessing maternal support for physical activity in latina adolescents. *Am J Health Behav*. 2020;44:146–58.
- Sánchez-Hernández S, Martos-García D, Soler S, et al. Challenging gender relations in PE through cooperative learning and critical reflection. *Sport Educ Soc*. 2018;23:812–23.
- Rodríguez DA, Cho GH, Evenson KR, et al. Out and about: association of the built environment with physical activity behaviours of adolescent females. *Health Place*. 2011;18:55–62.
- Van Kessel G, Kavanagh M, Maher C. A qualitative study to examine feasibility and design of an online social networking intervention to increase physical activity in teenage girls. *PLoS One*. 2016;11:e0150817.
- Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, et al. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*. 2012;380:247–57.