



Bennàsser, M.; Vidal-Conti, J. (2021). Relación entre actividad física y características de la vivienda y su entorno en jóvenes. *Journal of Sport and Health Research*. 13(2):281-294.

Original

RELACIÓN ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA Y CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA Y SU ENTORNO EN JÓVENES

RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY AND HOME CHARACTERISTICS AND ITS ENVIRONMENT ON YOUNG PEOPLE

Bennàsser, M ¹; Vidal-Conti, J.²

¹ *Consejería de Educación, Universidad e Investigación. Illes Balears, España.*

² *Grupo de Investigación en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Universitat de les Illes Balears, España*

Correspondence to:
Josep Vidal Conti
Universitat de les Illes Balears.
Address: Crta Valldemossa Km 7,5. 07122
Palma de Mallorca, Spain..
josep.vidal@uib.es

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



editor@journalsfhr.com

Received: 02/04/2020
Accepted: 25/06/2020



RESUMEN

El objetivo de este estudio fue analizar la relación entre las características físicas de la vivienda y su entorno (facilitador o no de actividad física), y su influencia sobre la actividad física de las personas. En el estudio participaron 2.399 jóvenes de entre 10 y 16 años, de los cuales 1.175 fueron chicos (49%) y 1.224 chicas (51%), con una edad media de 12,7 años. En colaboración con diferentes centros educativos se les administró un cuestionario de hábitos de práctica deportiva en jóvenes, que incluía las siguientes variables: características de la vivienda y su entorno, horas de actividad física realizada, práctica física realizada en familia, índice de masa corporal (IMC) y horas de pantalla semanales. Además con el fin de valorar el VO2 max, se administró el test de course-navette. Para los análisis de los datos se utilizaron tablas de contingencia, prueba de chi-cuadrado y de t-student. El estudio muestra que la percepción de los jóvenes de vivir en entornos o en viviendas facilitadoras de actividad física se relaciona con IMC más saludables, con más horas de actividad física y en familia y con menos horas de pantalla semanal. Un hecho a tener en cuenta a la hora de planificar estrategias de promoción y de creación de entornos y viviendas que favorezcan la actividad física.

Palabras clave: (Salud, IMC, adolescencia).

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the relationship between the physical home characteristics and its surroundings (as a physical activity provider or not), and its influence on people physical activity. The study included 2399 young people aged 10 to 16 years, (1.175 boys, 49% - and 1.224 girls, 51%) with a mean age of 12.7 years. In collaboration with different educational centers, a sports practice habits in young people questionnaire was administered among them, that included the following variables: home characteristics and its environment, performed physical activity hours, physical activity carried out with family, BMI and weekly screen hours. In addition, the course-navette test, were administered to measure the VO2 max. Descriptive data analysis was carried out using crosstabs, chi-square and t-tests. The study shows that young people's perception of living in environments or in homes that facilitate physical activity correlates with healthier BMI, with more hours of physical activity and more hours of physical activity with family and with less weekly screen hours. An important fact to keep in mind when planning promotion strategies and developing homes and environments that benefit physical activity.

Keywords: (Health, BMI, adolescence).



INTRODUCCIÓN

La falta de actividad física ha sido calificada por la Organización Mundial de la Salud (2017) como un problema de salud pública mundial con importantes consecuencias para la salud. Diferentes estudios (De Cocker et al., 2011; Nelson et al., 2006) demuestran cómo la práctica de actividad física decrece durante la adolescencia y que solo un tercio de los niños europeos supera las recomendaciones mínimas de sesenta minutos diarios de actividad física, establecidas por la OMS. En el caso de España, el estudio ANIBES indica que las niñas y chicas adolescentes de entre 9 y 17 años, no llegan a cumplir las recomendaciones en un 73,3 %, mientras que el porcentaje en niños y adolescentes es del 44,5 % (Ruiz et al., 2015).

Asociado a la inactividad física se encuentra el sobrepeso y la obesidad. Un problema de magnitud creciente en muchos países, influyendo considerablemente en la prevalencia de enfermedades no transmisibles y en la salud general, representando el cuarto factor de riesgo de mortandad más importante en todo el mundo (Organización Mundial de la Salud, 2010).

El exceso de peso en los adultos en España aumenta desde que existen registros, en 2016 supuso el 70% de la población adulta y si se mantiene esta tendencia en 2030 afectará al 80% de hombres y el 55% de mujeres (Hernández et al., 2019). Cabe tener en cuenta que un IMC alto en la infancia implicará un exceso de grasa corporal en la edad adulta (Freedman et al., 2005). Un estudio en la población pediátrica, utilizando los criterios de la OMS, señala que el porcentaje de sobrepeso infantil en España es entorno al 26% y el de obesidad infantil se encuentra entorno al 18% (Pérez-Farinós et al., 2013). En el caso Mallorca, el 24.1% de la población infantil y juvenil presenta sobrepeso u obesidad (Govern de les Illes Balears, 2018).

Diferentes estudios se han preocupado en conocer las posibles causas que favorecen el aumento del sedentarismo, y en consecuencia de la obesidad entre la población infantil, y lo han relacionado con determinadas características del entorno de residencia, como la planificación urbanística, la presencia de parques y zonas verdes, la seguridad, la configuración de las viviendas, etc. (Berrigan, &

Troyano., 2002; Inoue et al., 2009; Owen et al., 2004). También cabe destacar, el aumento del tiempo que pasan los jóvenes delante la pantalla (Anderson, et al., 2008; Leatherdale, et al., 2010). La OMS fija la recomendación en un máximo de 2 horas de pantalla diaria y según la encuesta nacional de salud 2011/12, en España el 52.3% de los jóvenes no cumple esa recomendación (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014). El estudio EPOIB II, desarrollado por el Govern de les Illes Balears, indica que los jóvenes mallorquines, manifiestan pasar más de 2 horas diarias delante las pantallas, aumentando este tiempo durante el fin de semana (Govern de les Illes Balears, 2018).

Teniendo en cuenta que, los patrones de conducta en cuanto a actividad física en la infancia permanecen en la vida adulta (Twisk, et al., 2000), diferentes entidades e instituciones se han volcado en el desarrollo de iniciativas y programas de promoción de la actividad física. Esos programas no siempre han tenido el éxito deseado, no tanto por su respuesta a corto plazo, sino por falta de fidelización de unos hábitos a largo plazo.

Hay multitud de factores que se relacionan con la práctica o no de actividad física, y encontramos diferentes teorías que estudian esas influencias. Conocer qué factores y en qué grado se pueden relacionar en que un joven sea físicamente activo es de alto interés para poder diseñar intervenciones de promoción de la actividad física más eficaces e incrementar su nivel de adherencia, evitando factores de riesgo para la salud vinculados al sedentarismo. Por ello algunos autores apuestan por el desarrollo de estrategias basadas en modelos socioecológicos, como actuaciones en el ambiente físico; diseño urbano, espacios verdes, etc., como la estrategia más prometedora para crear mejoras en toda la población, en relación a la actividad física y la salud. Los modelos ecológicos son particularmente adecuados para estudiar la actividad física, porque se realiza en lugares específicos (Sallis, et al., 2006).

Ha habido un interés creciente en el papel del entorno físico construido en las conductas activas de las personas. Un interés provocado por la idea de que un el entorno físico favorece comportamientos activos, a más a largo plazo y en una mayor población, aumentando así, su impacto.



El contexto de residencia, por tanto, puede tener relación con los patrones de actividad física de las personas que viven en él (McCormack, et al., 2008), y como se ha comentado anteriormente, durante los últimos años se han encontrado relaciones significativas entre los niveles de actividad física y determinadas características físicas y sociales del barrio o entorno de residencia, pero hasta la fecha desconocemos estudios que analicen la relación de las características de la propia residencia.

Por todo ello, el objetivo del presente estudio es conocer la relación del entorno de residencia y de la propia residencia (facilitadora o no de actividad física), sobre la cantidad total de horas de actividad física realizada por los jóvenes, y si ésta se realiza en familia. Además, se analiza su relación sobre las horas de pantalla semanal, el volumen máximo de oxígeno (VO₂max) y el IMC de los jóvenes, para finalmente establecer las diferencias entre género. Todo ello nos permitiría elaborar con mayor eficacia estrategias basadas en actuaciones en el diseño urbano, en la propia vivienda y en los recursos para el tiempo de ocio. La hipótesis de estudio que se plantea es la siguiente: Los jóvenes que perciben vivir en entornos facilitadores de actividad física o que perciben vivir en una vivienda facilitadora, realizan más horas de Actividad física y en familia, tienen un IMC más bajo, un VO₂max más alto y pasan menos tiempo delante de las pantallas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Participantes

Se realizó un estudio de carácter transversal mediante encuesta, con una muestra representativa de la población de Mallorca de entre 10 y 16 años de edad. La población objeto de estudio fueron escolares de educación secundaria obligatoria (ESO) y tercer ciclo de educación primaria de los colegios de Mallorca. La estimación del tamaño muestral para una población infinita, determinó una muestra teórica de 1066 participantes, con un nivel de confianza del 95% y un error muestral predeterminado del 3%. La muestra se obtuvo por conglomerados (centros escolares) y muestreo intencional durante el curso 2014/2015. El estudio se llevó a cabo con una muestra final de 2.399 participantes, (error muestral del 1.6% y nivel de confianza del 95%), de los cuales 1.175 fueron niños (49%) y 1.224 niñas (51%), con una edad media de 12.7 años (SD 1.868). En relación

con la distribución por edades de los sujetos 256 tenían 10 años (10.7%), 557 tenían 11 años (23.2%), 416 tenían 12 años (17.3%), 318 tenían 13 años (13.3%), 318 tenían 14 años (13.3%), 302 tenían 15 años (12.6%), y 232 tenían 16 años (9.7%) (Tabla 1).

Tabla 1: Descriptivos

Variable	Pregunta / Descripción	Categorización de respuestas	n (%)
Género	Auto reportado por el alumno/a.	Niños	1.175 (49.0)
		Niñas	1.224 (51.0)
Edad	Auto reportado por el alumno/a.	10 años	256 (10.7)
		11 años	557 (23.2)
		12 años	416 (17.3)
		13 años	318 (13.3)
		14 años	318 (13.3)
		15 años	302 (12.6)
IMC	Altura y peso auto reportados por el alumno/a.	Infrapeso	238 (11.5)
		Normopeso	1268 (61.5)
		Sobrepeso	434 (21.0)
		Obesidad	122 (5.9)
Entorno de residencia	¿Tiene su vivienda algún espacio abierto o cerrado cercano (andando) donde su hijo/a pueda jugar o practicar deporte? (por ejemplo: parque, polideportivo, etc). SI/NO	Facilitador AF	1525 (90.7)
		No facilitador	157 (9.3)
Vivienda	¿Tiene su vivienda algún espacio abierto donde su hijo/a pueda jugar? (por ejemplo espacios comunes en complejos de viviendas, terraza, jardín, siempre que sean de uso privado) SI/NO	Facilitadora AF	1281 (75.9)
		No facilitadora	406 (24.1)



Instrumentos

Para la recogida de información se administraron los cuestionarios "School Health Action, Planning and Evaluation System (SHAPES)" (Wong, et al., 2006) a niños y niñas (alfa de Cronbach = 0.633), y el cuestionario "Environment measures of physical activity Support" (Kirtland, et al., 2003) a sus respectivos padres y madres (alfa de Cronbach = 0.423). Además se utilizó la prueba de campo denominada test de Léger, también conocida como test de Course Navette para obtener el VO₂max. (Léger, & Lambert, 1982).

Las variables analizadas en el presente estudio fueron: sexo (masculino / femenino); edad (año de nacimiento); altura (cm); peso (kg); IMC (Índice de Masa Corporal) (infrapeso / normopeso / sobrepeso / obesidad); actividad física (horas semanales); VO₂max (ml/Kg/min); percepción de un entorno facilitador de actividad física (sí/no); percepción de vivienda facilitadora o no de la actividad física (sí/no); práctica de actividad física en familia (nunca / a veces / casi siempre / siempre). (Tabla 1 y Tabla 2).

Procedimiento

Se envió una carta a todos los centros educativos de Mallorca con la invitación a su participación, y de entre aquellos que aceptaron, se informó por carta a los padres / madres de los participantes, de su carácter voluntario, sobre la naturaleza y el propósito del estudio y se requirió el consentimiento informado por escrito.

Todos los participantes fueron previamente informados de los objetivos del estudio y su protocolo. Los cuestionarios se administraron por parte de encuestadores formados específicamente para este estudio y con la colaboración de los docentes de los centros educativos. Los cuestionarios fueron distribuidos entre los participantes, adjuntándose las pertinentes instrucciones de uso para su correcta utilización. El IMC fue autoreportado por los propios participantes. Durante las clases de educación física se llevó a cabo el test de Course-Navette.

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad de las Islas Baleares.

Análisis estadístico

Todos los análisis fueron realizados mediante el paquete estadístico SPSS-23 para Windows.

Se realizó una estadística descriptiva en la que para las variables continuas se calcularon las medias y desviaciones típicas y para las categóricas se realizó un recuento de los casos. La normalidad de las variables fue determinada con la prueba de Shapiro-Wilk, dado que las condiciones se cumplieron se llevó a cabo pruebas paramétricas.

Para la comparación de variables categóricas se utilizó la prueba de chi-cuadrado y la prueba t-Student para las variables continuas. El nivel de significación establecido fue $p < 0.05$.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos a partir de los cuestionarios y pruebas aplicadas muestran que 1525 (90.7%) de los jóvenes apreciaron vivir en un entorno facilitador y 157 (9.3%) en un entorno no facilitador de actividad física. Así mismo se midió la percepción de vivir en una vivienda facilitadora de actividad física y 1281 (78.9%) jóvenes apreciaron vivir en una vivienda facilitadora y 406 (24.1%) apreciaron no vivir en una vivienda facilitadora de actividad física. En la tabla 1 además, se refleja las medidas de IMC obtenidas por los jóvenes determinando; 238 participantes con infrapeso (11.5%), 1268 con normopeso (61.1%), 434 con sobrepeso (21%) y 122 con obesidad (5.9%).

Los jóvenes que perciben que su vivienda tiene un entorno facilitador de actividad física, es decir, que tienen cerca un parque, polideportivo, etc., realizan 10.21 horas a la semana de media respecto a las 8.6 horas de aquellos que no lo perciben ($t = 2.385$; $p = 0.017$). Igualmente, estos mismos jóvenes la realizan con mayor frecuencia en compañía de los padres ($\chi^2 = 16928$; $p = < 0.001$). Así mismo, la percepción de vivir en un entorno facilitador de actividad física, influye de forma significativa en un IMC más saludable ($t = 2069$; $p = 0.039$). En cambio, el entorno no influye de forma significativa en las horas de pantalla semanales ($t = 1511$; $p = 0.131$), ni en el nivel de VO₂ max ($t = 1198$; $p = 0.235$). (tabla 2).



Tabla 2. Diferencias entre entorno facilitador y no facilitador de actividad física.

	Total		Sign.
	Entorno facilitador	Entorno no facilitador	
IMC	19.36 (3.47)	20.01 (3.77)	$t = -2.069$ $p = 0.039$
T* Pantalla*	19.77 (14.06)	22.11 (12.98)	$t = -1.511$ $p = 0.131$
Act. física*	10.21 (6.82)	8.60 (5.81)	$t = 2.385$ $p = 0.017$
VO2max	39.10 (11.04)	37.50 (9.43)	$t = 2.385$ $p = 0.017$
Act. Físc. Fam.			
Nunca	354 (23.8)	60 (38.7)	$X^2 = 16.928$ $p = 0.001$
A veces	865 (58.2)	72 (46.5)	
Casi siempre	205 (13.8)	19 (12.3)	
Siempre	63 (4.2)	4 (2.6)	
Niños			
IMC	19.48 (3.37)	20.34 (3.48)	$t = -1.895$ $p = 0.058$
T* Pantalla*	19.72 (14.25)	22.73 (12.69)	$t = -1.288$ $p = 0.198$
Act. física*	11.76 (7.29)	9.07 (6.54)	$t = 2.651$ $p = 0.008$
VO2max	43.60 (11.90)	40.37 (10.46)	$t = 1.481$ $p = 0.148$
Act. Físc. Fam.			
Nunca	147 (21.4)	30 (41.7)	$X^2 = 15.275$ $p = 0.002$
A veces	406 (59.1)	30 (41.7)	
Casi siempre	107 (15.6)	10 (13.9)	
Siempre	27 (3.9)	2 (2.8)	
Niñas			
IMC	19.25 (3.55)	19.74 (4.00)	$t = -1.129$ $p = 0.259$
T* Pantalla*	19.81 (13.90)	21.61 (13.31)	$t = -.866$ $p = 0.387$
Act. física*	8.85 (6.10)	8.09 (4.93)	$t = .877$ $p = 0.381$
VO2max	34.95 (8.24)	35.09 (7.85)	$t = -.091$ $p = 0.928$
Act. Físc. Fam.			
Nunca	207 (25.9)	30 (36.1)	$X^2 = 4.449$ $p = 0.217$
A veces	459 (57.4)	42 (50.6)	
Casi siempre	98 (12.3)	9 (10.8)	
Siempre	36 (4.5)	2 (2.4)	

Los datos muestran media y desviación estándar, a excepción de cuando indica n (%).

* Horas semanales.

La percepción de vivir o no en viviendas con espacios privados propios facilitadores de actividad física, es decir, que tienen un jardín, terraza, zona verde comunitaria, etc., no influye de forma significativa en las horas de práctica de actividad física semanal de los jóvenes ($t = 1.313$; $p = 0.189$) y si ésta se hace en compañía de los padres ($\chi^2 = 5.484$; $p = 0.140$), ni en el nivel de VO2 max ($t = -.195$; $p = 0.846$). En cambio, la percepción de vivir en viviendas facilitadoras de actividad física se correlaciona con un IMC más saludable de los jóvenes ($t = -3.779$; $p < 0.001$), y en un menor tiempo de pantalla semanal ($t = -2.265$; $p = 0.024$) (tabla 3).

Respecto a la perspectiva de género, observamos que los chicos realizan 11.69 horas de actividad física semanal frente a las chicas que realiza 8.58 horas. La percepción de vivir en un entorno facilitador de actividad física, se relaciona en que los chicos realicen más horas semanales de actividad física ($t = 2.651$; $p = 0.008$), y en familia ($t = 15.275$; $p = 0.002$), y con menores IMC ($t = 1.895$; $p = 0.058$), no así las chicas (tabla 2). En el resto de variables, VO2max y horas de pantalla, no se muestran diferencias entre género. (Tabla 2). Por otra parte, los chicos, que perciben que su vivienda es facilitadora de actividad física realizan más horas de actividad física semanal ($t = 2.210$, $p = 0.028$) que aquellos que no lo perciben, no así las chicas, en cambio las chicas pasan menos horas semanales ante las pantallas, ($t = 1.740$, $p = 0.082$), no así los chicos (tabla 3). En el resto de variables, VO2max, IMC y horas de actividad física semanal en familia, no se muestran diferencias significativas entre género. (Tabla 3)



Tabla 3. Diferencias entre vivienda facilitadora y no facilitadora de actividad física.

		Total		
	Vivienda facilitadora	Vivienda no facilitadora		Sign.
IMC	19.22 (3.47)	20.03 (3.53)	$t = -3.779$ $p = 0.001$	
T ^o Pantalla*	19.47 (13.67)	21.82 (14.96)	$t = -2.265$ $p = 0.024$	
Act. física*	10.19 (6.65)	9.60 (7.14)	$t = 1.313$ $p = 0.189$	
VO2max	38.90 (10.82)	39.11 (11.08)	$t = -.195$ $p = 0.846$	
Act. Físc. Fam.				
Nunca	301 (24.1)	117 (29.7)	$X^2 = 5.484$	
A veces	720 (57.6)	219 (55.6)	$p = 0.140$	
Casi siempre	178 (14.2)	44 (11.2)		
Siempre	52 (4.2)	14 (3.6)		
		Niños		
IMC	19.36 (3.35)	20.12 (3.41)	$t = -2.576$ $p = 0.010$	
T ^o Pantalla*	19.48 (14.19)	21.73 (14.46)	$t = -1.443$ $p = 0.151$	
Act. física*	11.92 (7.27)	10.36 (7.31)	$t = -1.443$ $p = 0.151$	
VO2max	43.24 (11.74)	43.34 (12.03)	$t = -.061$ $p = 0.952$	
Act. Físc. Fam.				
Nunca	126 (21.8)	53 (29.3)	$X^2 = 4.747$	
A veces	339 (58.7)	96 (53.0)	$p = 0.191$	
Casi siempre	89 (15.4)	27 (14.9)		
Siempre	24 (4.2%)	5 (2.8)		
		Niñas		
IMC	19.10 (3.57)	19.94 (3.65)	$t = -2.755$ $p = 0.006$	
T ^o Pantalla*	19.47 (13.21)	21.91 (15.45)	$t = -1.740$ $p = 0.082$	
Act. física*	8.68 (5.64)	8.88 (6.93)	$t = -.328$ $p = 0.743$	
VO2max	35.02 (8.19)	35.00 (8.27)	$t = 0.018$ $p = 0.986$	
Act. Físc. Fam.				
Nunca	175 (26.0)	64 (30.0)	$X^2 = 4.737$	
A veces	381 (56.6)	123 (57.7)	$p = 0.192$	
Casi	89 (13.2)	17 (8.0)		

siempre 328 (4.2) 9 (4.2)
Siempre

Los datos muestran media y desviación estándar, a excepción de cuando indica n (%).

*Horas semanales.

DISCUSIÓN

El objetivo del estudio fue el de determinar qué variables se relacionan con la actividad física de los jóvenes, población menos estudiada en la literatura científica, en función de las características de la vivienda y del entorno donde residen.

De los resultados se desprende, que la percepción que tienen los jóvenes de entre 10 y 16 años de vivir en viviendas y entornos facilitadores de la actividad física se relaciona positivamente con distintas variables estudiadas. A nivel general observamos que los jóvenes que perciben vivir en viviendas y entornos facilitadores de la actividad física, obtienen menores IMC. Un hecho relevante teniendo en cuenta, que elevados IMC implican un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, como las vasculares, la diabetes, trastornos del aparato locomotor y algunos cánceres (OMS, 2010) y que unos niveles reducidos de IMC en la juventud implicaran niveles reducidos en la edad adulta (Freedman, et al., 2005; Ward, et al., 2017).

Otro elemento destacable del estudio es que las chicas realizan menos horas semanales de actividad física. Este comportamiento muestra una similitud con otros estudios que indagaron sobre la incidencia del género en la práctica físicodeportiva de jóvenes, en donde pudo corroborarse que las mujeres jóvenes son relativamente más sedentarias que los varones (Abarca, et al., 2010; Al-Hazzaa, et al., 2011; Beets, et al., 2006; Ortlieb, et al., 2013).

El estudio se plantea la hipótesis que consiste en que los jóvenes que perciben vivir en entornos facilitadores de actividad física o que perciben vivir en una vivienda facilitadora, realizan más horas de Actividad física y en familia, tienen un IMC más bajo, un VO2max más alto y pasan menos tiempo delante de las pantallas. En relación con el entorno de residencia, los resultados confirman esa hipótesis en tres de las cinco variables analizadas: unos IMC más



reducidos, más horas de actividad física semanal y que estas puedan desarrollarse en familia. En cambio, el entorno de residencia facilitador de actividad física no guarda relación con el tiempo semanal de pantalla, ni con el VO2max de estos mismos jóvenes.

En relación con las horas de actividad física, los resultados coinciden con otros estudios que hallaron asociaciones positivas entre variables del entorno de residencia; como la percepción de lo atractivo de un barrio, su seguridad, espacios verdes, etc. y la actividad física total (Duncan, et al. 2005; Sallis, et al., 2009) destacando el potencial de estos entornos en la promoción de la actividad física.

Los resultados obtenidos en relación al IMC, coinciden con el estudio de Genadenik et al., (2018), que estableció relaciones positivas entre zonas residenciales que facilitan la actividad física con IMC más reducidos.

Desde la perspectiva de género observamos como la disponibilidad de un entorno de la vivienda facilitador de actividad física no se asocia positivamente con IMC más saludables, ni con más horas de actividad física semanal y en familia, que realizan las chicas. Esto puede venir provocado por el hecho de que, los rasgos de la cultura deportiva femenina van orientados hacia una práctica dirigida, colectiva y a cubierto, y el índice de práctica en espacios simbólicos al aire libre es significativamente inferior al de los chicos (Martínez del Castillo et al., 2009).

Los jóvenes que perciben disponer de un entorno facilitador de actividad física no obtienen mejores resultados, que aquellos que no perciben disponer de ese entorno facilitador. En cambio, el estudio de Cruz et al. (2014), que evaluó la resistencia por medio del test de course navette si estableció diferencias en función del entorno, obteniendo mayores valores los alumnos de colegios rurales, que los alumnos de colegios urbanos.

El hecho de que un entorno facilitador de actividad física se relacione con mayor actividad física pero no con VO2max más elevados, no coincide con los resultados de un estudio de Ortega et al. (2016), que afirma que los adolescentes físicamente activos presentan una mayor probabilidad de tener una capacidad cardiovascular saludable. En cambio otro

artículo indica que, en la mayoría de los estudios, la relación entre actividad física y condición física es débil o moderada y en algunos, como en nuestro caso, no es significativa (Martínez, & Sánchez, 2008). En ese mismo artículo se destaca que esta débil asociación, podría producirse porque las medidas de actividad física y de condición física varían mucho en cuanto a su validez y fiabilidad.

Un entorno facilitador de actividad física no se asocia con las horas de pantalla semanal. Esta falta de asociación coincide en parte con el estudio de Bejarano et al. (2019), que determina, que una mejor percepción del entorno del vecindario, se relaciona con menos tiempo de pantalla, pero a la vez también concluye que algunos atributos del entorno del vecindario pueden no tener las mismas influencias potenciales para limitar el tiempo sedentario que lo que tienen para apoyar la actividad física. El hecho de que un entorno facilitador de actividad física se relacione con mayor actividad física pero no con menos horas de pantalla, coincide con los resultados del estudio de Abarca et al. (2010), que ponen de manifiesto la falta de relación entre la actividad física y el tiempo de pantalla.

En relación a la percepción que tienen los jóvenes de residir en viviendas facilitadoras de actividad física, los resultados confirman la hipótesis en dos de las cinco variables analizadas: unos IMC más reducidos, y menos horas semanales de pantalla. En cambio, la residencia facilitadora de actividad física no parece tener relación con el hecho de realizar más horas de actividad física semanal y en familia, ni con el VO2 max. de estos mismos jóvenes.

Hasta donde sabemos desconocemos estudios que analicen las características de la vivienda y lo relacionen con las variables del presente estudio. No obstante, los resultados muestran como el entorno de la vivienda se relaciona en mayor medida con las variables analizadas que no la vivienda en sí.

Son varias las causas que podrían explicar el hecho de que la percepción de vivir en viviendas facilitadoras de actividad física no implique más horas de actividad física, ni de actividad física en familia, y mayores valores de VO2max. No obstante se requiere de un estudio en mayor profundidad para avalarlas. Algunas de ellas podrían ser que las viviendas facilitan un trabajo más autónomo, en



cambio, un entorno facilitador de actividad física invita a una actividad física en conjunto, compartir espacios libres, y con mayor seguridad, provocando una mayor influencia en los hábitos de actividad física. Por otro lado, hay que tener en cuenta que la motivación por realizar actividad física en la propia vivienda es, en muchos casos, menor debido al elevado número de distractores existentes en la propia vivienda.

En relación con aquellas variables como son el IMC y el tiempo de pantalla que han mostrado una relación significativa con la percepción de vivir en viviendas facilitadoras de actividad física, resulta importante destacar que ambas presentan valores más adecuados que en aquellos participantes que consideran que sus viviendas no facilitan la actividad física. En el caso del IMC cabe decir que en ambos grupos de participantes los resultados se sitúan en la franja de normopeso, por lo que no podemos establecer una relación directa entre casos de sobrepeso y obesidad con la tipología de vivienda.

Por otro lado, en relación a las horas de pantalla sí es destacable de manera favorable la reducción de las horas de pantalla semanal de aquellos jóvenes que consideran que su vivienda facilitadora de actividad física. Muchos son los estudios que han analizado factores relacionados con el tiempo de pantalla de los jóvenes (Hisler et al., 2019; Salway et al., 2019), pero ninguno había incluido la tipología de residencia como posible variable asociada. Es por este motivo que creemos que se abre una nueva ventana a explorar y que se requiere de un estudio de mayor profundidad al respecto.

La principal limitación de este estudio es el escaso porcentaje de jóvenes que afirmaron vivir en entornos no facilitadores de actividad física, aunque vendría compensado por una de las mayores fortalezas del estudio, que es la amplia muestra conseguida, cercana a los 2.399 participantes, que permite extraer unas conclusiones sólidas. Otra limitación del estudio fue que el IMC se obtuvo a través del peso y talla auto declarados por los participantes, y aunque podría ser más adecuado haber sido pesados y tallados de forma objetiva, estudios como el de Galán et al. (2001) y Sevane et al. (2013), muestran que su análisis como variable continua en jóvenes, conlleva un escaso margen de error. Para futuras investigaciones resultaría útil tener en cuenta otras variables como el

entorno rural y urbano, la facilidad para acceder a determinados espacios y servicios, la percepción de la seguridad frente a la delincuencia o el tráfico, la densidad residencial o la existencia de instalaciones deportivas o recreativas de bajo coste.

En conclusión, el estudio pone de manifiesto que la percepción de los jóvenes de vivir en entornos o en viviendas facilitadoras de actividad física se correlaciona con IMC más saludables, con más horas actividad física y en familia y con menos horas de pantalla semanal. Un hecho a tener en cuenta a la hora de planificar estrategias de promoción y de creación de entornos y viviendas que favorezcan la actividad física.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abarca-Sos, A., Zaragoza, J., Generelo, E., & Julián, J.A. (2010). Comportamientos sedentarios y patrones de actividad física en adolescentes. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 10(39), 410-427.
2. Al-Hazzaa, H.M., Abahussain, N.A., Al-Sobayel, H.I., Qahwaji, D.M., & Musaiger, A.O. (2011). Physical activity, sedentary behaviors and dietary habits among saudi adolescents relative to age, gender and region. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8, 140. DOI: 10.1186/1479-5868-8-140
3. Anderson, S.E., Economos, C.D., & Must, A. (2008). Active play and screen time in US children aged 4 to 11 years in relation to sociodemographic and weight status characteristics: A nationally representative cross-sectional analysis. *BMC Public Health*, 8, 366. DOI:10.1186/1471-2458-8-366
4. Beets, M.W., Vogel, R., Forlaw, L., Pitetti, K.H., & Cardinal, B.J. (2006). Social support and youth physical activity: The role of provider and type. *American Journal of Health Behavior*, 30(3), 278-289. DOI: 10.5555/ajhb.2006.30.3.278.
5. Bejarano, C.M., Cain, K.L., Carlson, J.A., Conway, T.L., Cushing, C.C., Frank, L.D., Glanz, K., Kerr, J., Saelens, B.E., & Sallis, J.F.



- (2019). Neighborhood built environment associations with adolescents' location-specific sedentary and screen time. *Health Place*, 56, 147-154. DOI: 10.1016/j.healthplace.2019.01.015
6. Berrigan, D., & Troyano, R.P. (2002). The association between urban form and physical activity in US adults. *American Journal of Preventive Medicine*, 23, 74-79. DOI: 10.1016/j.socscimed.2010.01.021
 7. Bolivar, J., Daponte, A., Rodríguez, M., & Sanchez, J. (2010). The influence of individual, social, and physical environment factors on physical activity in the adult population in Andalusia, Spain. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 7, 60-77. DOI: 10.3390/ijerph7010060
 8. Calfas, K.J., Sallis, J.F., Nichols, J.F., Sarkin, J.A., Johnson, M.F., Caparosa, F., Tompson, S., Gerhrman, C.A., & Alcaraz, J.E. (2000). Project GRAD: two-year outcomes of a randomized controlled physical activity intervention among young adults. Graduate Ready for Activity Daily. *American Journal of Preventive Medicine*, 18, 28-37.
 9. Cancela, J.M., Ayán, C., & Sanguos, M.J. (2016). Relación entre la condición física y rendimiento académico en matemáticas y lenguaje en estudiantes españoles de educación secundaria: Un estudio longitudinal. *Cultura Ciencia Deporte*, 31, 7-16.
 10. Cabeza, E., Artigues G., Pujol A., et al. (2007). Prevalencia de la obesidad infantil y juvenil en les Illes Balears. EPOIB Consejería de Salud y Consumo. Govern de les Illes Balears.
 11. Cruz, A., Lara, A., Torres, G & Zagalaz, M. (2014). Análisis y evaluación de la condición física en estudiantes de educación primaria de un medio rural y urbano. *Apunts. Educación Física y Deporte*, 116, 44-51. DOI: 10.5672/apunts.2014-0983.es.(2014/2).116.04
 12. Chacón, R., Chacón, F., Zurita, F., & Cachón, J. (2016). Perfiles deportivos según sexo y edad en la población adulta de Sevilla. *Cultura_Ciencia_Deporte*, 33, 207-215.
 13. De Cocker, K., Ottevaere, C., Sjostrom, M., Moreno, L.A., Warnberg, J., Valtueña, J., & De Bourdeaudhuij, I. (2011). Self-reported physical activity in european adolescents: Results from the HELENA (healthy lifestyle in europe by nutrition in adolescence) study. *Public Health Nutrition*, 14(2), 246-254. DOI: 10.1017/S1368980010000558
 14. Duncan, M.J., Spence, J.C., & Mummery, W.K. (2005). Perceived environment and physical activity: a meta-analysis of selected environmental characteristics. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2-11. DOI: 10.1186/1479-5868-2-11
 15. Freedman, D.S., Khan, L.K., Serdula, M.K., Dietz, W.H., Srinivassan, S.R., & Berenson, G.S. (2005). The relation of childhood BMI to adult adiposity: The Bogalusa Heart Study. *Pediatrics*, 115, 22-7. DOI: 10.1542/peds.2004-0220
 16. Galán, I., Gandarillas, A., Febrel, C., & Meseguer, C.M. (2001). Validación del peso y la talla autodeclarados en población adolescente. *Gaceta Sanitaria*, 15, 490-497. DOI: 10.1016/s0213-9111(01)71611-1
 17. Genadenik, A.E., kakinami, L., Van Hulst, A., Henderson, M., & Barnett, T.A. (2018). Neighbourhoods and obesity: A prospective study of characteristics of the built environment and their association with adiposity outcomes in children in Montreal, Canada. *Preventive Medicine*, 111, 35-40. DOI: 10.1016/j.ypmed.2018.02.018
 18. Govern de les Illes Balears (2018). Estudio sobre la prevalencia de la obesidad en las Illes Balears (EPOIB II).
 19. Gutiérrez, M., Rodríguez, B., Martínez, M., García, U., & Sánchez, M. (2014). Percepción del entorno para la práctica de actividad física en escolares de la provincia de Cuenca, España. *Gaceta Sanitaria*, 28, 34-40. DOI: 10.1016/j.gaceta.2013.04.011



20. Hager, R.L. (2006). Television viewing and physical activity in children. *The Journal of Adolescent Health Home*, 39(5), 656-661. DOI:10.1016/j.jadohealth.2006.04.020
21. Hernáez, A., Zomeño, M.D., Dégano, I.R., Pérez-Fernández, S., Goday, A., Vila, J., Civeira, F., Moure, R., & Marrugat, J. (2019). Exceso de peso en España: situación actual, proyecciones para 2030 y sobrecoste directo estimado para el Sistema Nacional de Salud. *Revista Española de Cardiología*, 72 (11), 916-924. DOI: 10.1016/j.recesp.2018.07.009
22. Hisler, G., Twenge, J.M., & Krizan, Z. (2019). Associations between screen time and short sleep duration among adolescents varies by media type: evidence from a cohort study. *Sleep Medicine*, 26(66), 92-102. DOI: 10.1016/j.sleep.2019.08.007
23. Inoue, S., Murase, N., Shimomitsu, T., Ohya, Y., Odagiri, Y., Tacamiya, T., Ishii, K., Katsumara, T., & Sallis, J.F. (2009). Association of physical activity and neighborhood among Japanese adults. *Preventive Medicine*, 48, 321-325. DOI: 10.1016/j.ypmed.2009.01.014
24. Kirtland, K.A., Porter, D.E., Addy, C.L., Neet, M.J., Williams, J.E., Sharpe, P.A., Neff, L.J., Kimsey, C.D., & Ainsworth, B.E. (2013). Environmental measures of physical activity supports: Perception versus reality. *American Journal of Preventive Medicine*, 24, 323-331.
25. Leatherdale, S.T., Faulkner, G., & Arbour-Nicitopoulos, K. (2010). School and student Characteristics Associated with Screen-Time sedentary Behavior Among Students in Grades 5-8, Ontario, Canada, 2007-2008. *Preventive Chronic Disease*, 7, 119-128.
26. Léger, L.A., & Lambert, J. (1982). A maximal multistage 20-m shuttle run test to predict VO₂ max. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology*, 49, 1-12.
27. Martín, M., Barripedro, M.I., Jiménez-Beatty, J.E., & Rivero-Erráziz, A. (2014). Diferencias de género en los hábitos de actividad física de la población adulta en la Comunidad de Madrid. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 38, 319-335.
28. McCormack, G., R., Giles-Corti, B., & Bulsara, M. (2008). The relationship between destination proximity, destination mix and physical activity behaviors. *Preventive Medicine*, 46, 33-40. DOI:10.1016/j.ypmed.2007.01.013
29. Martínez del Castillo, J., González, M.D., Jiménez-Beatty, J.E., Graupera, J.L., Martín, M., Campos, A., & Del Hierro, D. (2009). Los hábitos de actividad física de las mujeres mayores en España. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 14, 81-93
30. Martínez, V., & Sánchez, M. (2008). Relación entre actividad física y condición física en niños y adolescentes. *Revista Española de Cardiología*, 61, 108-111.
31. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2014). Encuesta Nacional de Salud. España 2011/12. Actividad física, descanso y ocio. Serie Informes monográficos nº 4. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
32. Muros, J.J., Som, A., López, H., & Zabala, M. (2009). Asociaciones entre IMC, la realización de actividad física y la calidad de vida de los adolescentes. *Cultura Ciencia y Deporte*, 12, 159-165.
33. Nelson, M.C., Neumark-Stzainer, D., Hannan, P. J., Sirard, J.R., & Story, M. (2006). Longitudinal and secular trends in physical activity and sedentary behavior during adolescence. *Pediatrics*, 118(6), 627-634. DOI: 10.1542/peds.2006-0926
34. Organización Mundial de la Salud. (2010). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para salud. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
35. Organización Mundial de la Salud. (2017). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Recuperado de https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/.



36. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición. Estudio ALADINO 2015: Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 2015. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2016.
37. Ortega, F.B., Ruiz, J.R., Hurtig-Wennlöf, A., & Sjöström, M. (2008). Los adolescentes físicamente activos presentan más probabilidad de una capacidad cardiovascular saludable independientemente del grado de adiposidad. *Revista Española de Cardiología*, 61, 123-129.
38. Ortlieb, S., Schneider, G., Koletzko, S., Berdel, D., Von Berg, A., Bauer, C.P., Herbarth, O., Lehmann, I., Hoffmann, B., Henrich, J., Schulz, H., & GINIplus and LISApplus Study Groups. (2013). Physical activity and its correlates in children: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 13, 349. DOI: 10.1186/1471-2458-13-349
39. Owen, N., Humpel, N., Leslie, E., Bauman, A., & Sallis, J.F. (2004). Understanding environmental influences on walking-review and research agenda. *American Journal of Preventive Medicine*, 27, 67-76. DOI:10.1016/j.amepre.2004.03.006
40. Palou, P., Vidal, J., Ponseti, X., Cantallops, J., & Borràs, P., A. (2012). Relaciones entre calidad de vida, actividad física, sedentarismo, y fitness cardiorespiratorio en niños. *Revista de Psicología del deporte*, 21, 2, 393-398.
41. Pérez, N., López, A.M., Dal, M.Á., Villar, C., Labrado, E., Robledo, T., & Ortega R.M. (2013). The ALADINO Study: A National Study of Prevalence of Overweight and Obesity in Spanish Children in 2011. *BioMed Research International*. DOI: 10.1155/2013/163687
42. Rodríguez, G., Garrido, M., Lucía, A., Mayorga, J.I. y Ruiz J.R. (2013). Asociación entre las características del entorno de residencia & la actividad física. *Gaceta Sanitaria*, 27, 487-493. DOI: 10.1016/j.gaceta.2013.01.006
43. Román, B., Ribas, L., Ngo, J. & Serra, LL., (2013). Validación en población catalana del cuestionario internacional de actividad física. *Gaceta Sanitaria*, 27, 254-257.
44. Ruiz E, Ávila J.M., Castillo, A., Valero, T., Del Pozo, S., Rodríguez, P., Aranceta, J., Gil, A., González, M., Ortega, R.M., Serra, LL. & Varela, G. (2015). The ANIBES Study on Energy Balance in Spain: Design, protocol and methodology. *Nutrients*, 7, 970-998. DOI:10.3390/nu7020970
45. Salazar, C.M., Feu, S., Vizquete, M., & De la Cruz, E. (2013). Entorno social afectivo y entorno urbano como determinantes del patrón de actividad física de los universitarios de Colima. *Cultura_Ciencia_Deporte*, 8, 103-112.
46. Salway, R. E., Collison, L. G., Sebire, S. J., Thompson, J., & Jago, R. (2019). Associations between socio-economic position and changes in children's screen-viewing between ages 6 and 9: a longitudinal study. *BMJ Open*, 9(12). DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2018-027481>
47. Sallis, J.F., Bowles, H.R., Bauman, A., Ainsworth, B.E., Bull, F.C., Sjöström, M., De Bourdeauduij, I., Lefevre, J., Matsudo, V., Matsudo, S., Mcfarlane, D.J., Gómez, L.F., Inoue, S., Murase, N., Volbekiene, V., Mclean, G., Carr, H., Heggeb, L.K., Tomten, H., & Bergman, P. (2009). Neighborhood Environments and Physical Activity Among Adults in 11 Countries. *American Journal of Preventive Medicine*, 36, 484-490. DOI: 10.1016/j.amepre.2009.01.031
48. Sallis, J.F., Cervero, R., Ascher, W., Henderson, K., Kraft, M., & Kerr, J. (2006). An ecological approach to creating more physically active communities. *Annual Review of Public Health*, 27, 297-322.
49. Savane, F.R., Navarrete, E.M., García de la Hera, M., Giménez, D., González, S., Valera, D., Sempere, M., & Vioque, J. (2013). Validez del peso y talla auto-referido en población universitaria y factores asociados a las discrepancias entre valores declarados y



- medidos. *Nutrición Hospitalaria*, 28, 1633-1638. DOI:10.3305/nh.2013.28.5.6671
50. Servil, J., Abarca, A., Abadías, J., Calvo, D., & García, L. (2017). Cumplimiento de las recomendaciones de práctica de actividad física y percepción de barreras en estudiantes de Bachillerato. *Cultura_Ciencia_Deporte*, 36, 183-194.
 51. Torres, G., Molero, D., Lara, A., Latorre, P., Cachón, J., & Zagalaz M.L. (2014). Influencia del entorno donde se habita (rural vs urbano) sobre la condición física de estudiantes de educación primaria. *Apunts. Medicina de l'Esport*, 49, 105-111.
 52. Twisk, J.W., Kemper, H.C., & Van Mechelen, W. (2000). Tracking of activity and fitness and the relationship with cardiovascular disease risk factors. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32, 1455-1461.
 53. Vidal, J. (2016). Identificación de predictores de actividad física en escolares según el modelo socio-ecológico mediante un análisis multifactorial. *Cultura_Ciencia_Deporte*, 31, 51-59.
 54. Ward, Z.J., Long, M.W., Resch, S.C., Giles, C.M., Cradock, A.L., & Gortmaker, S.,L. (2017). Simulation of growth trajectories of childhood obesity into adulthood. *New England Journal of Medicine*, 377, 2145-53. DOI: 10.1056/NEJMoa1703860
 55. Wiley, A.R., Flood, T.L., Andrade, F.C., Aradillas, C., & Cerda, E.M. (2011). Family and individual predictors of physical activity for older mexican adolescents. *The Journal of Adolescent Health: Official Publication of the Society for Adolescent Medicine*, 49(2), 222-224. DOI: 10.1016/j.jadohealth.2010.11.258
 56. Wong, S.L., Leatherdale S. T., & Manske, S.R. (2006). Reability and validity of a school-Based Physical Activity Questionnaire. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 38, 1593-1600.

