

## Cumplimiento de las recomendaciones de práctica de actividad física y percepción de barreras en estudiantes de Bachillerato

Compliance with physical activity guidelines and barriers to physical activity in High School students

Javier Sevil Serrano, Alberto Abarca Sos, Juan Abadías Granado, David Calvo Ferrer, Luis García González

Universidad de Zaragoza, España.

### CORRESPONDENCIA:

Javier Sevil Serrano  
jsevils@unizar.es

Recepción: abril 2016 • Aceptación: agosto 2017

### Resumen

El objetivo de este estudio fue conocer los niveles de actividad física (AF) así como la percepción de barreras para la realización de AF en estudiantes de Bachillerato, analizando dichas variables en función del género, curso académico, práctica deportiva extraescolar y tipo de jornada. Se realizó un estudio descriptivo transversal en el que participaron 248 adolescentes, 120 chicos y 128 chicas ( $M = 15.32$ ;  $DT = 1.81$ ), 144 de 1º de Bachillerato y 104 de 2º de Bachillerato. Se utilizó el *Cuestionario Internacional de AF en su versión corta (IPAQ-SF)* y la *Escala de Barreras para la práctica de AF*. Los resultados señalaron que menos del 30% de los estudiantes de Bachillerato alcanza las recomendaciones de práctica de AF, siendo el grado de cumplimiento más elevado en los chicos (38.3%), en el alumnado de 1º de Bachillerato (30.6%), en el alumnado que realiza práctica deportiva extraescolar (36.7%) y entre semana (31%). Por otro lado, las barreras referentes al tiempo fueron superiores en el alumnado de 2º de Bachillerato, mientras que las barreras relativas al disfrute fueron superiores en las chicas y en el alumnado que no realizaba práctica deportiva extraescolar. Los resultados destacan la importancia de promover la práctica regular de AF en Bachillerato, especialmente en las chicas y en los adolescentes de 2º curso, a través de programas de intervención que ayuden a mejorar la gestión del tiempo de ocio y estimulen el desarrollo de los procesos motivacionales.

**Palabras clave:** inactividad física, adolescentes, género, tipo de jornada, práctica deportiva.

### Abstract

The aim of this study was to analyze physical activity (PA) levels and perceived barriers to PA in High School students. Similarly, differences in gender, academic year, out-of-school sport and type of day were analyzed among these variables. In this cross-sectional study, 248 adolescents, 120 boys and 128 girls ( $M = 15.32$ ;  $SD = 1.81$ ), were involved. The sample was made up of 144 12<sup>th</sup> grade students (58.1%) and 104 13<sup>th</sup> grade students. The *International PA Questionnaire-Short Form (IPAQ-SF)* and the *Scale of Barriers to PA* were used. The results showed that less than 30% of High School students comply with the PA guidelines, being higher in boys (38.3%), in the 12<sup>th</sup> High School students (30.6%), in the students who practiced extra-curricular sports (36.7%) and weekdays (31%). On the other hand, barriers relating to time adolescents were higher in students of 13<sup>th</sup> High School, while barriers relate to enjoyment were higher in girls and students who did not practice extracurricular sports. The results highlight the importance of promoting PA in High School students, especially in girls and 12<sup>th</sup> High School, through intervention programs that help improve the management of their leisure time and development of motivational processes.

**Key words:** physical inactivity, adolescents, gender, type of day, sport practice.

## Introducción

Actualmente, existe cierto consenso internacional en cuanto a que niños y adolescentes deben realizar al menos 60 minutos de actividad física moderada vigorosa (AFMV) diarios para obtener beneficios saludables (Kahlmeier, Wijnhoven, Alpiger, Schweizer, Bresa, & Martin, 2015). Sin embargo, un estudio longitudinal desde los 13 hasta los 23 años evidenció que los niveles de AF sufren un descenso progresivo en la transición entre la adolescencia y la etapa joven adulta (Kjønniksen, Torsheim, & Wold, 2008). En esta misma línea, una reciente revisión sistemática llevada a cabo por Cooper et al. (2015) en 27.637 niños y adolescentes (2-18 años) de 10 países señalaron que a partir de los cinco años se producía un descenso medio del 4.2% sobre los niveles de AF. En el contexto español, el abandono de la práctica físico-deportiva parece también más acusado en la etapa de la adolescencia, concretamente en el periodo de Bachillerato (Macarro, Romero, & Torres, 2010), que se establece como un punto transitorio a la entrada en la formación profesional de grado superior u otras enseñanzas superiores o en la enseñanza universitaria. Esta etapa coincide en España con la desaparición de las clases de Educación Física (EF) en 2º de Bachillerato, por lo que también pueden verse reducidos los niveles de AF en el periodo lectivo escolar, dada la contribución de esta asignatura al cumplimiento de las recomendaciones de AF (Hollis et al., 2015).

Sin embargo, a pesar de que Bachillerato parece una etapa especialmente sensible en la adopción de un patrón de comportamiento activo, existe un número limitado de estudios que hayan examinado los niveles de AF en esta población en España. Concretamente, Beltrán-Carrillo, Devís-Devís, y Peiró-Velert (2012) en una muestra de adolescentes de Bachillerato señaló que aproximadamente el 50% de la muestra pertenecía a las categorías de 'inactivos' y 'muy inactivos'. Asimismo, un estudio reciente de Valencia, Lizandra y Pérez (2014) reveló que solo el 19.1% de los estudiantes de Bachillerato cumplía las recomendaciones de práctica de AF. No obstante, algunos trabajos epidemiológicos han mostrado resultados más positivos en esta etapa. Por ejemplo, el estudio HELENA, realizado en nueve países europeos, entre los que se encontraba España, no evidenció diferencias significativas en los niveles de AFMV de los adolescentes, medidos a través de acelerometría, en el rango de 12 a 18 años (Ruiz et al., 2011). Asimismo, un estudio transversal llevado a cabo en España mostró que el 50% de los estudiantes de Bachillerato cumplía las recomendaciones de práctica de AF, no existiendo diferencias significativas

respecto a los estudiantes que se encontraban en Educación Secundaria (Cocca, Liukkonen, Mayorga-Vega, & Viciano-Ramírez, 2014). Por tanto, dada la controversia existente en la literatura científica, parece conveniente seguir ahondando en el conocimiento de los niveles de AF de los estudiantes de 1º y 2º de Bachillerato. Para ello, existen numerosas variables que pueden ayudar a explicar el comportamiento de práctica de AF. Dentro de los factores socio-demográficos que influyen en la práctica de AF existen numerosas evidencias que señalan que los chicos son más activos que las chicas en todos los rangos de edad en la adolescencia (Cooper et al., 2015). En esta misma línea, los chicos realizan más práctica deportiva extraescolar que las chicas (Isorna, Rial, & Vaquero-Cristóbal, 2014). Concretamente, un estudio de Macarro et al. (2010) en 857 estudiantes de Bachillerato señaló que el 48.6% practicaba uno o varios deportes, situándose en un 34.8% el porcentaje de adolescentes que manifestaba haber abandonado esta práctica al llegar a esta etapa.

En relación a los factores ambientales, el tipo de jornada (entre semana y fin de semana), puede condicionar los niveles de AF. Peiro-Velert, Valenciano, Beltrán-Carrillo y Devís-Devís (2014) señalaron en una muestra de 395 adolescentes de Bachillerato que en función de la estación del año (otoño o invierno) se producía un mayor gasto energético entre semana (otoño) o el fin de semana (invierno). Sin embargo, otros estudios realizados en el contexto español evidenciaron que los niveles de AFMV eran más elevados entre semana que el fin de semana (Aznar et al., 2011; Generelo, Zaragoza, Julián, Abarca-Sos, y Murillo, 2011; Ramirez-Rico et al., 2014). Por otro lado, dentro de los factores personales, identificar las barreras para la realización de la AF se configura como un factor indispensable para adecuar los programas de intervención y las estrategias para promover la práctica de AF. De acuerdo al modelo social-ecológico (Sallis, Owen, & Fisher, 2008), las barreras se pueden clasificar en intrapersonales (i.e., internas al propio sujeto) y extrapersonales (i.e., referentes al contexto de práctica). En este sentido, algunos estudios en adolescentes han encontrado que las barreras intrapersonales para la práctica de AF se relacionan negativamente con los niveles de AFMV (Gunnell, Brunet, Wing, & Bélanger, 2015). Asimismo, en sintonía con los niveles de AF registrados en la adolescencia, las chicas (Serra, Generelo, & Casterad, 2010) y los estudiantes de cursos académicos superiores (Gyurcsik, Spink, Bray, Chad, & Kwan, 2006) perciben más obstáculos para realizar AF. Generalmente existen numerosas barreras que pueden inhibir la práctica de AF en la adolescencia (e.g., falta de motivación y percepción de competencia, pere-

Tabla 1

Curso	1º Bachillerato (n = 144)		2º Bachillerato (n = 104)	
	Chicos (n = 65)	Chicas (n = 79)	Chicos (n = 55)	Chicas (n = 49)
Práctica deportiva extraescolar (n = 180)	55 (83.07%)	56 (70.88%)	44 (80%)	25 (51.02%)
No práctica deportiva extraescolar (n = 68)	10 (16.92%)	23 (29.11%)	11 (20%)	24 (48.97%)

za, fatiga), aunque las barreras relativas a la falta de tiempo suelen ser las más frecuentes (Martínez et al., 2012). Es importante tener en consideración este hecho ya que una alta percepción de barreras, sostenida en el tiempo, puede originar que los estudiantes abandonen la práctica de AF. En esta línea, Macarro et al. (2010) señalaron que los motivos más frecuentes de abandono deportivo en los estudiantes de Bachillerato eran también la falta de tiempo, el aumento de actividades en el tiempo de ocio y la pereza o desgana.

En base a los estudios previos, el objetivo principal de este estudio fue conocer los niveles de AFMV y el grado de cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF para la salud en adolescentes de Bachillerato. De esa manera, este trabajo permite profundizar en una etapa sensible respecto a la realización de práctica de AF, analizando las diferencias entre los valores registrados en función del género, curso académico, práctica deportiva extraescolar y el tipo de jornada (entre semana y el fin de semana). Por otro lado, un segundo objetivo fue analizar las barreras para la práctica de AF en esta etapa con objeto de profundizar en los motivos que pueden llevar a los adolescentes a la recesión de un estilo de vida activo. En la primera hipótesis se postula que el porcentaje de adolescentes que cumplirá las recomendaciones de práctica de AF será inferior al 50%, siendo más elevado entre semana que en el fin de semana. Asimismo, como segunda hipótesis se espera que los niveles de AFMV y el grado de cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF habituales serán superiores en el género masculino, en el alumnado de 1º de Bachillerato y en los estudiantes que realizan práctica deportiva extraescolar. La tercera hipótesis señala que las principales barreras para la realización de AF entre los estudiantes de Bachillerato serán aquellas relativas al tiempo, siendo superior la percepción de barreras en el género femenino, en los estudiantes de 2º de Bachillerato y en el alumnado que no realiza práctica deportiva extraescolar.

## Método

### Diseño

Se realizó un estudio de carácter descriptivo y transversal.

### Participantes

Participaron un total de 248 adolescentes, 120 chicos ( $M = 16.94$ ;  $DT = 0.77$ ) y 128 chicas ( $M = 16.77$ ;  $DT = 0.75$ ), con edades comprendidas entre los 16 y 19 años ( $M = 15.32$ ;  $DT = 1.81$ ) de dos centros educativos concertados de la Comunidad Autónoma de Aragón situados en un medio urbano con una gran oferta de recursos e instalaciones deportivas. El nivel socioeconómico del alumnado de estos dos centros es medio-alto.

En la tabla 1, se puede apreciar la distribución de la muestra por curso académico, género y práctica deportiva extraescolar.

### Instrumentos

#### Variables socio-demográficas

Los estudiantes indicaron el género (hombre o mujer), el curso académico (1º o 2º de Bachillerato) y si realizaban práctica deportiva extraescolar.

#### Niveles de AF y cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF

Para conocer los niveles de AFMV y el cumplimiento de las recomendaciones de AF en los estudiantes de Bachillerato se utilizó el *Cuestionario Internacional de AF en su versión corta* (IPAQ-SF; Booth, 2000). Este instrumento, validado en 12 países, se encuentra ampliamente extendido a nivel internacional (Craig, et al., 2003). En España, una investigación reciente con acelerometría ha comprobado la validez de la versión corta para estimar los niveles de AF y el cumplimiento de las recomendaciones (Román, Ribas, Ngo, & Serra, 2013), utilizándose en estudios previos en adolescentes (Cocca et al., 2014). En el presente estudio se escogieron las cuatro primeras preguntas de las siete que componen este cuestionario, ya que son las que permiten cuantificar los niveles de AFMV y el cumplimiento de las recomendaciones de AF, dado que estos rangos de intensidad están asociados a unos mayores beneficios en la salud. Con objeto de diferenciar los niveles de AF en función del tipo de jornada se realizó una pequeña adaptación del IPAQ-SF, donde los estudiantes registraron el número de días, horas y minutos de práctica de AF moderada y vigorosa entre semana y el fin de

semana. Para el tratamiento de los datos se calculó la media de los niveles de AFMV entre semana (lunes a viernes) y el fin de semana (sábado y domingo). El cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AFMV se categorizó atendiendo a las recomendaciones de 60 minutos diarios para adolescentes establecidas por la Organización Mundial de la Salud (2010).

#### *Barreras para realizar AF*

Para medir la percepción de barreras para la práctica de AF se utilizó la *Escala de Percepción de Barreras* (Chinn, White, Harland, Drinkwater, & Raybould, 1999) utilizada previamente en población adolescente española (Zaragoza, Generelo, Julián, & Abarca-Sos, 2011). Este instrumento está compuesto por 17 ítems que se estructuran en varios factores: “*capacidad de disfrute*” (ocho ítems; e.g., “No soy bueno en las actividades físicas y/o deportivas”), “*tiempo*” (cuatro ítems; e.g., “Tengo demasiados trabajos en el instituto”), “*seguridad*” (dos ítems; e.g., “No es seguro estar haciendo ejercicio físico en la calle, barrio, parque...”) y el “*contexto de práctica*” (tres ítems; e.g., “No tengo a nadie con quien realizar actividad física”). La escala está encabezada por el enunciado “Contesta si las siguientes razones son para ti un problema para hacer ejercicio”. El formato de respuesta empleado está indicado en una escala Likert de 0 a 6, donde el 0 corresponde a “No es en absoluto un problema” y el 6 a “Es un problema grave”. Los estudiantes que respondían los ítems con un número igual o superior a 1, poseían dicha barrera para la realización de AF, mientras que los que contestaban 0 no la tenían (Zaragoza et al., 2011).

#### **Procedimiento**

Para llevar a cabo la recogida de datos el investigador principal se puso en contacto con el equipo directivo de los dos centros educativos. Dada la minoría de edad de los participantes se solicitó la autorización de los padres/tutores, así como el propio consentimiento de los estudiantes. El estudio tuvo lugar en el periodo escolar, concretamente en las horas de tutoría durante la primera semana del mes de marzo de 2015, lejos de los exámenes finales y de la prueba de acceso a la universidad. Antes de administrar el dossier de cuestionarios a los estudiantes se explicó los objetivos del estudio y se incidió en que la participación era voluntaria y que los datos serían tratados de manera confidencial. El investigador principal estuvo presente en la toma de datos con el objetivo de explicar los instrumentos empleados y resolver cualquier duda que pudiera surgir. Se

explicaron los tipos de actividad moderada y vigorosa con varios ejemplos prácticos, con el objeto de que los estudiantes pudiesen diferenciar las actividades que realizaban, ajustándolas a una u otra intensidad. Los ejemplos prácticos que se pusieron a los estudiantes fueron los mismos con objeto de evitar cualquier tipo de sesgo. El tiempo requerido para cumplimentar el cuestionario fue de 15 minutos aproximadamente.

#### **Análisis de datos**

En primer lugar, se calcularon los estadísticos descriptivos (media, desviación típica y porcentajes) de las diferentes variables de estudio. A continuación, se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, que determinó la utilización de estadística paramétrica, y se halló la consistencia interna de los diferentes factores de la *Escala de Barreras para realizar AF* a través del coeficiente alfa de Cronbach. Seguidamente, se realizaron varios análisis de varianza (ANOVA) para comprobar si existían diferencias en los niveles de AFMV y en las barreras para la práctica de AF en función del género, el curso académico, el tipo de jornada y la práctica deportiva extraescolar. El nivel de significación estadística considerado fue de  $p < 0.05$ . Todos los análisis estadísticos fueron hallados utilizando el programa estadístico SPSS 21.0.

#### **Resultados**

En la Escala de Barreras para realizar AF se obtuvieron un valor alfa de Cronbach de .87 para las barreras referentes a la capacidad de disfrute, de .83 para las barreras relativas al tiempo, de .71 para las barreras de seguridad y de .72 para las barreras de contexto en la práctica de AF.

En la tabla 1 se puede apreciar que los estudiantes de Bachillerato realizan una media de 42.92 minutos diarios de AFMV, presentando los chicos valores significativamente superiores a los de las chicas. En relación al curso académico, los estudiantes de 1º de Bachillerato obtienen unos mayores niveles diarios de AFMV, siendo los chicos los que obtienen valores significativamente superiores a las chicas. En relación al género, en los chicos de 1º de Bachillerato se pueden observar valores significativamente superiores respecto a los chicos de 2º de Bachillerato. Asimismo, en los chicos de 1º de Bachillerato se pueden apreciar valores significativamente superiores que las chicas entre semana y el fin de semana. Por otro lado, los chicos de 2º de Bachillerato presentan niveles de AFMV entre semana

**Tabla 2. Estadísticos descriptivos de los niveles de AFMV en función del género, curso académico y tipo de jornada.**

Variable de estudio		Todos (n = 248)		1º Bachillerato (n = 144)		2º Bachillerato (n = 104)		Contraste entre grupos	
		M	DT	M	DT	M	DT	F	p
Niveles de AFMV habituales	Chicos	48.02 <sup>a</sup>	30.75	53.54 <sup>c</sup>	31.27	41.50	29.06	4.712	.032
	Chicas	38.14	33.69	38.44	24.56	37.66	44.98	0.016	.900
	Total	42.92	32.61	45.26	28.69	39.69	37.27	1.762	.186
Niveles de AFMV entre semana	Chicos	50.80 <sup>b</sup>	34.88	56.40 <sup>d</sup>	34.22	44.18	34.80	3.738	.056
	Chicas	39.36	34.14	41.39	24.87	36.08	45.50	.730	.394
	Total	44.90	34.91	48.17	30.30	40.37	40.15	3.041	.082
Niveles de AFMV fin de semana	Chicos	41.13	39.65	46.46 <sup>e</sup>	42.48	34.82	35.37	2.603	.109
	Chicas	35.11	51.91	31.06	38.07	41.63	68.59	1.256	.265
	Total	38.02	46.39	38.01	40.71	38.03	53.48	0.000	.998

Leyenda: a) Chicos > Chicas; p = .023; b) Chicos > Chicas; p = .010; c) Chicos > Chicas; p = .005; d) Chicos > Chicas; p = .010; e) Chicos > Chicas; p = .048.

**Tabla 3. Estadísticos descriptivos del cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF en función del género, el curso académico y el tipo de jornada.**

Variable de estudio	Género	Todos (n = 248)		1º Bachillerato (n = 144)		2º Bachillerato (n = 104)	
		CR	%	CR	%	CR	%
Cumplimiento de las recomendaciones de AF habituales	Chicos	46	38,3%	29	44,6%	17	30,9%
	Chicas	23	18%	15	19%	8	16,3%
	Total	69	27,80%	44	30,6%	25	24%
Cumplimiento de las recomendaciones de AF entre semana	Chicos	50	41,7%	34	52,3%	16	29,1%
	Chicas	27	21,1%	17	21,5%	10	20,4%
	Total	77	31,0%	51	35,4%	26	25%
Cumplimiento de las recomendaciones de AF el fin de semana	Chicos	33	27,5%	21	32,3%	12	21,8%
	Chicas	32	25,0%	18	22,8%	14	28,6%
	Total	65	26,2%	39	27,1%	25	25%

CR = Cumple las recomendaciones.

más altos que las chicas, no ocurriendo lo mismo el fin de semana, donde las chicas acumulan más minutos de AFMV que los chicos. En relación al tipo de jornada, los niveles de AFMV se sitúan ligeramente más altos entre semana que en el fin de semana. Los chicos de Bachillerato obtienen valores significativamente superiores que las chicas entre semana, aunque no se aprecian diferencias significativas entre los dos géneros el fin de semana. Si atendemos al curso académico, los estudiantes de 1º de Bachillerato obtienen unos mayores niveles diarios de AFMV entre semana, no ocurriendo lo mismo el fin de semana.

En la tabla 3 se puede observar que sólo un 27.80% de los estudiantes de Bachillerato alcanza las recomendaciones de 60 minutos diarios de práctica de AF, presentando los chicos un porcentaje superior que las chicas. Concretamente, los chicos de 1º y 2º de Bachillerato presentan un porcentaje superior que las chicas en el cumplimiento de las recomendaciones de AF habituales y entre semana, mientras que las chicas de 2º de Bachillerato presentan un porcentaje superior que los chicos el fin de semana. Por último, los estudiantes de 1º de Bachillerato obtienen un mayor grado de cumplimiento de las recomendaciones de AF habituales y

entre semana. Sin embargo, no se aprecian diferencias entre los dos cursos el fin de semana.

En la tabla 4 se puede apreciar que el 36.70% de los estudiantes de Bachillerato que realiza práctica deportiva extraescolar cumple las recomendaciones de 60 minutos diarios de práctica de AF, presentando los chicos un porcentaje superior que las chicas. Asimismo, se alcanza un mayor cumplimiento el fin de semana que entre semana, obteniendo los chicos porcentajes más altos que las chicas, especialmente el fin de semana. Sin embargo, sólo un 4.4% de los estudiantes que no realiza práctica deportiva extraescolar cumple dichas recomendaciones, siendo superior en chicos y chicas el fin de semana y no habiendo diferencias notables entre los dos géneros.

En la tabla 5 se puede apreciar que las barreras de práctica de AF relativas al tiempo obtienen los porcentajes más altos en 1º y 2º de Bachillerato. Concretamente, los ítems “Tengo que estudiar mucho”, “No tengo tiempo suficiente” y “Tengo demasiados trabajos en el instituto” obtienen los porcentajes más altos. Concretamente, los estudiantes de 2º de Bachillerato obtienen valores significativamente superiores en las barreras relativas al tiempo que los estudiantes de 1º de Bachillerato. Se-

**Tabla 4. Estadísticos descriptivos del cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF en función de la práctica deportiva extraescolar, el género y del tipo de jornada.**

Variables de estudio	Género	Práctica deportiva extraescolar (n = 180; 72.58%)		No práctica deportiva extraescolar (n = 68; 27.42%)	
		CR	%	CR	%
Cumplimiento de las recomendaciones de AF habituales	Chicos	45	45.4%	1	4.8%
	Chicas	21	25.9%	2	4.3%
	Total	66	36.7%	3	4.4%
Cumplimiento de las recomendaciones de AF entre semana	Chicos	49	49.5%	1	4.8%
	Chicas	26	32.1%	1	2.1%
	Total	75	41.7%	2	2.9%
Cumplimiento de las recomendaciones de AF el fin de semana	Chicos	68	68.7%	2	9.5%
	Chicas	28	34.6%	4	8.5%
	Total	59	32.8%	6	8.8%

CR = Cumple las recomendaciones.

**Tabla 5. Estadísticos descriptivos y análisis de diferencias de todas las barreras para la realización de AF en función del curso académico.**

Barreras para la realización de AF	1º Bachillerato (n = 144)		2º Bachillerato (n = 104)		Contraste entre grupos	
	N (%)	M (DT)	N (%)	M (DT)	F	p
1. No hay un buen sitio para hacer actividad física	46 (31.94)	0.83 (1.45)	27 (25.96)	0.53 (1.05)	3.311	.070
2. No tengo a nadie con quien realizar actividad física	44 (30.55)	0.77 (1.40)	36 (34.61)	0.96 (1.60)	0.987	.321
3. No me dejan salir a la calle solo.	16 (11.11)	0.41 (1.28)	9 (8.65)	0.24 (1.10)	1.246	.265
4. No tengo el equipo necesario para hacer actividad física	38 (26.38)	0.63 (1.25)	25 (24.03)	0.51 (1.03)	0.663	.416
5. No es seguro estar haciendo ejercicio físico en la calle, barrio, parque...	29 (20.13)	0.49 (1.15)	21 (20.19)	0.40 (0.93)	0.421	.517
6. No tengo suficiente tiempo	124 (86.11)	3.41 (2.04)	96 (92.30)	4.14 (1.96)	7.830	.006
7. Tengo demasiados trabajos en el instituto.	123 (85.41)	3.25 (2.03)	98 (94.23)	4.41 (1.75)	21.601	<.001
8. Tengo muchas tareas que realizar en casa	105 (72.91)	2.06 (1.85)	85 (81.73)	2.73 (1.87)	7.885	.005
9. Tengo que estudiar mucho	129 (89.58)	3.74 (2.04)	98 (94.23)	4.84 (1.64)	20.508	<.001
10. No me gusta la actividad física	43 (29.86)	0.88 (1.70)	32 (30.76)	0.90 (1.66)	0.012	.911
11. Por lo general estoy cansado/a para hacer actividad física	73 (50.69)	1.30 (1.69)	53 (50.96)	1.35 (1.75)	0.055	.815
12. No disfruto de la actividad física	46 (31.94)	0.81 (1.51)	26 (25)	0.79 (1.55)	0.013	.908
13. No soy bueno en las actividades físicas y/o deportivas	60 (41.66)	1.18 (1.81)	42 (40.38)	1.07 (1.64)	0.259	.611
14. Me da miedo lesionarme	42 (29.16)	0.79 (1.52)	30 (28.84)	0.64 (1.35)	0.596	.441
15. Soy muy perezoso/a para hacer actividad física	89 (61.80)	1.78 (2.02)	62 (59.61)	1.79 (2.06)	0.000	.984
16. Hacer actividad física es aburrido	43 (29.86)	0.66 (1.26)	30 (28.84)	0.70 (1.39)	0.060	.807
17. Me pongo nervioso/a cuando hago actividad física	22 (15.27)	0.36 (0.99)	13 (12.87)	0.26 (0.80)	0.672	.413

N (%) = Número y porcentaje de estudiantes que señalan ese ítem como una barrera para la realización de AF.

guidamente, se sitúan las barreras relativas al disfrute, en la que los ítems “*Soy muy perezoso/a para hacer actividad física*” y “*Por lo general estoy cansado/a para hacer actividad física*” obtienen los porcentajes más elevados. En las barreras relativas al disfrute, al contexto y seguridad en la práctica no se obtienen diferencias significativas entre los estudiantes de 1º y 2º de bachillerato

En la tabla 6 se observa que las barreras de práctica de AF relativas al tiempo obtienen los porcentajes más altos en los dos géneros, seguidas de las barreras relativas al disfrute. Concretamente, las chicas presentan valores significativamente superiores en las barreras

relativas al tiempo y al disfrute que los chicos en casi todos los ítems. Sin embargo, no se encontraron diferencias entre chicos y chicas en las barreras referentes al contexto y seguridad en la práctica.

Por último, en la tabla 7, puede destacarse que las barreras de práctica de AF relativas al tiempo obtienen los porcentajes más altos en los estudiantes que hacen y no hacen práctica deportiva extraescolar. Asimismo, los estudiantes que no hacen práctica deportiva extraescolar obtienen valores significativamente superiores en las barreras relativas al disfrute en casi todos los ítems.

**Tabla 6. Estadísticos descriptivos y análisis de diferencias de todas las barreras para la realización de AF en función del género.**

Barreras para la realización de AF	Chicos (n = 120)		Chicas (n = 128)		Contraste entre grupos	
	N (%)	M (DT)	N (%)	M (DT)	F	p
1. No hay un buen sitio para hacer actividad física	32 (26.66)	0.59 (1.13)	41 (32.03)	0.81 (1.44)	1.775	.184
2. No tengo a nadie con quien realizar actividad física	34 (28.33)	0.72 (1.38)	46 (35.93)	0.98 (1.58)	1.887	.171
3. No tengo el equipo necesario para hacer actividad física	26 (21.66)	0.43 (0.92)	37 (28.90)	0.72 (1.34)	3.746	.054
4. No me dejan salir a la calle solo.	11 (9.16)	0.23 (0.91)	14 (10.93)	0.45 (1.37)	2.172	.142
5. No es seguro estar haciendo ejercicio físico en la calle, barrio, parque...	24 (20.00)	0.38 (0.83)	26 (20.31)	0.52 (1.24)	1.067	.303
6. No tengo suficiente tiempo	98 (81.66)	3.03 (2.06)	122 (95.31)	4.35 (1.79)	29.077	<.001
7. Tengo demasiados trabajos en la universidad	98 (81.66)	3.19 (2.09)	123 (96.09)	4.23 (1.78)	17.643	<.001
8. Tengo muchas tareas que realizar en casa	92 (76.66)	2.20 (1.75)	98 (76.56)	2.47 (2.00)	1.232	.268
9. Tengo que estudiar mucho	100 (83.33)	3.65 (2.09)	123 (96.09)	4.74 (1.66)	20.307	<.001
10. No me gusta la actividad física	18 (15.00)	0.56 (1.49)	57 (44.53)	1.21 (1.80)	9.398	.002
11. Por lo general estoy cansado/a para hacer actividad física	53 (44.16)	0.92 (1.38)	73 (57.03)	1.70 (1.90)	13.413	<.001
12. No disfruto de la actividad física	19 (15.83)	0.38 (1.08)	53 (41.40)	1.20 (1.76)	18.789	<.001
13. No soy bueno en las actividades físicas y/o deportivas	32 (26.66)	0.64 (1.37)	70 (54.68)	1.60(1.92)	20.051	<.001
14. Me da miedo lesionarme	36 (30.00)	0.76 (1.45)	36 (28.12)	0.70(1.45)	0.090	.765
15. Soy muy perezoso/a para hacer actividad física	59 (49.16)	0.36 (0.96)	92 (71.87)	2.20(2.08)	11.193	.001
16. Hacer actividad física es aburrido	23 (19.16)	0.27 (0.78)	51 (39.84)	0.97(1.52)	13.701	<.001
17. Me pongo nervioso/a cuando hago actividad física	16 (13.33)	0.36 (1.02)	20 (15.62)	0.36(1.02)	0.667	.415

N (%) = Número y porcentaje de estudiantes que señalan ese ítem como una barrera para la realización de AF.

**Tabla 7. Estadísticos descriptivos y análisis de diferencias de todas las barreras para la realización de AF en función de la práctica deportiva extraescolar.**

Barreras para la realización de AF	Práctica deportiva extraescolar (n = 180)		No práctica deportiva extraescolar (n = 68)		Contraste entre grupos	
	N (%)	M (DT)	N (%)	M (DT)	F	p
1. No hay un buen sitio para hacer actividad física	56 (31.11)	0.74 (1.28)	17 (28.00)	0.62 (1.36)	0.424	.515
2. No tengo a nadie con quien realizar actividad física	56 (31.11)	0.81 (1.44)	24 (35.29)	0.97 (1.62)	0.603	.438
3. No tengo el equipo necesario para hacer actividad física	48 (26.66)	0.61 (1.19)	15 (22.05)	0.50 (1.08)	0.446	.505
4. No me dejan salir a la calle solo.	20 (11.11)	0.36 (1.21)	5 (7.35)	0.28 (1.07)	0.236	.627
5. No es seguro estar haciendo ejercicio físico en la calle, barrio, parque...	40 (22.22)	0.50 (1.11)	10 (14.70)	0.34 (0.94)	1.134	.288
6. No tengo suficiente tiempo	156 (86.66)	3.45 (2.03)	64 (94.11)	4.41 (1.88)	11.507	.001
7. Tengo demasiados trabajos en la universidad	160 (88.88)	3.66 (1.98)	61 (89.70)	3.93 (2.06)	0.851	.357
8. Tengo muchas tareas que realizar en casa	143 (79.44)	2.37 (1.84)	47 (69.11)	2.26 (2.02)	0.149	.700
9. Tengo que estudiar mucho	161 (89.44)	4.09 (1.96)	62 (91.17)	4.51 (1.93)	2.124	.146
10. No me gusta la actividad física	34 (18.88)	0.48 (1.25)	41 (60.29)	1.99 (2.15)	46.080	<.001
11. Por lo general estoy cansado/a para hacer actividad física	79 (43.88)	0.96 (1.41)	47 (69.11)	2.30 (2.06)	33.691	<.001
12. No disfruto de la actividad física	31 (17.22)	0.38 (1.01)	41 (60.29)	1.94 (2.02)	64.320	<.001
13. No soy bueno en las actividades físicas y/o deportivas	59 (32.77)	0.74 (1.35)	43 (63.23)	2.16 (2.18)	37.538	<.001
14. Me da miedo lesionarme	53 (29.44)	0.69 (1.36)	29 (42.64)	0.84 (1.65)	0.546	.461
15. Soy muy perezoso/a para hacer actividad física	94 (52.22)	1.31 (1.77)	57 (83.82)	3.04 (2.16)	41.721	<.001
16. Hacer actividad física es aburrido	39 (21.66)	0.37 (0.88)	35 (51.47)	1.49 (1.84)	41.354	<.001
17. Me pongo nervioso/a cuando hago actividad física	22 (12.22)	0.21 (0.65)	14 (20.58)	0.60 (1.37)	8.903	.003

N (%) = Número y porcentaje de estudiantes que señalan ese ítem como una barrera para la realización de AF.

## Discusión

El objetivo principal de este estudio fue conocer los niveles de AFMV y el grado de cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF para la salud en adolescentes de Bachillerato y analizar las diferencias en función del género, curso académico, el tipo de jornada y la práctica deportiva extraescolar.

En la primera hipótesis se postulaba que el porcentaje de adolescentes que cumpliría las recomendaciones de práctica de AF sería inferior al 50%, siendo más elevado entre semana que el fin de semana. Los resultados obtenidos señalaron que los estudiantes de Bachillerato realizaban una media de 42.94 minutos diarios de AFMV. Sin embargo, solo un 27.80% alcanzaba el grado de cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF. Estos resultados son ligeramente superiores a los encontrados en los estudios de Valencia et al. (2014) y Ruiz-Trasserra et al. (2016) en el que solo el 19.1% y el 10% de los los estudiantes de Bachillerato cumplía las recomendaciones de práctica de AF, respectivamente. Existen estudios que han obtenido un mayor grado de cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF en esta etapa en España (e.g., Cocco et al., 2014). Una posible explicación a los resultados obtenidos puede deberse a que en Bachillerato aumenta la exigencia en los estudios, ya que en los dos cursos computan las calificaciones académicas para el acceso a estudios académicos posteriores. En esta línea, algunos estudios señalan que a medida que avanza el curso académico los adolescentes perciben más obstáculos para la realización de AF (Gyurcsik et al., 2006). De igual modo, estos bajos niveles de AF podrían estar relacionados con el aumento de alternativas de ocio y recreación en el tiempo libre en este periodo (Macarro et al., 2010; Madariaga & Romero, 2016). En este sentido, parece necesario el diseño de intervenciones multi-componentes en esta etapa para involucrar a todos los agentes que influyen en la promoción de la AF (Murillo et al., 2013).

En relación al tipo de jornada, los estudiantes de Bachillerato registraron un mayor cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF entre semana, aunque no se apreciaron diferencias muy notables con respecto al fin de semana. Por tanto, los resultados confirman la primera hipótesis. Estos resultados no están en línea del estudio de Peiro-Velert et al. (2014) en el que los estudiantes de Bachillerato realizaban un mayor gasto energético en el fin de semana que en la jornada escolar. Sin embargo, Generelo et al. (2011) y Ramirez-Rico et al. (2014), en sendos estudios en el contexto español, evidenciaron que los niveles de AFMV eran más elevados entre semana que el fin de

semana. Por tanto, los bajos niveles de AF hallados tanto entre semana como el fin de semana en los estudiantes de Bachillerato sugieren el diseño de estrategias de intervención específicas. Por ejemplo, durante los días escolares los centros de enseñanza podrían promocionar la práctica de AF a través del plan de acción tutorial, los recreos, el transporte activo al centro andando o en bicicleta, o el desarrollo de actividades extraescolares que atendieran a los intereses y preferencias del alumnado (Murillo, García-Bengoechea, Julián, & Generelo, 2014). Asimismo, en los fines de semana los centros escolares podrían poner a disposición de los estudiantes los materiales e instalaciones deportivas para poder realizar de manera autónoma AF. También sería conveniente complementar la oferta de actividades el fin de semana, al disponer los estudiantes de Bachillerato de más tiempo libre.

Como segunda hipótesis se esperaba que los niveles de AFMV y el grado de cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF habituales fuesen superiores en el género masculino, en el alumnado de 1º de Bachillerato y en los estudiantes que realizaban práctica deportiva extraescolar. Los resultados relativos al género señalaron que los chicos de 1º de Bachillerato presentaban mayores niveles de AF y un mayor cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF que las chicas. Estas diferencias a favor de los chicos se apreciaron tanto entre semana como el fin de semana. Sin embargo, estos resultados no muestran el mismo patrón en 2º de Bachillerato, donde las chicas acumulan los fines de semana más minutos de AFMV y un mayor cumplimiento de las recomendaciones de práctica de AF que los chicos. En sintonía con los resultados encontrados, Peiró-Velert, Valencia-Peris, Pérez-Gimeno y Devís-Devís (2011) señalaron que los chicos de 1º y 2º de Bachillerato obtenían un mayor grado de cumplimiento de las recomendaciones de AF. Por otro lado, Peiró-Velert et al. (2014), en un estudio en adolescentes de Bachillerato, no reflejaron una asociación significativa entre el tipo de jornada y el género. Sin embargo, los resultados de dicho estudio revelaron un alto porcentaje de chicas inactivas en comparación con los chicos. En este sentido, dentro de las iniciativas de promoción de AF en Bachillerato, parece importante diseñar estrategias de intervención específicas para las chicas (Camacho-Miñano, LaVoi, & Barr-Anderson, 2011) y los chicos de 2º de Bachillerato.

En relación al curso académico, el alumnado de 1º de Bachillerato obtuvo unos mayores niveles de AF y un mayor cumplimiento de las recomendaciones de AF entre semana. Sin embargo, en el fin de semana apenas se apreciaron diferencias entre los dos cursos, siendo el cumplimiento ligeramente superior en 1º de

Bachillerato. En línea con los resultados obtenidos, Peiró-Velert et al. (2011) encontraron un mayor cumplimiento de las recomendaciones en 1º de Bachillerato dada la mayor contribución de los chicos en este curso académico. Sin embargo, Beltrán-Carrillo et al. (2012) no obtuvieron diferencias significativas en los niveles de AF entre los estudiantes de 1º y 2º de Bachillerato. Los resultados encontrados en el presente estudio pueden deberse a que en 2º de Bachillerato desaparece en España la EF por lo que el alumnado tiene menos opciones curriculares de acumular minutos de AFMV en el periodo lectivo. Asimismo, las exigencias académicas en 2º de Bachillerato podrían ser ligeramente superiores debido a que en España los alumnos suelen presentarse a la prueba de acceso a la universidad. Por tanto, se sugiere la incorporación de la asignatura de EF en 2º de Bachillerato, tal y como se viene reclamando desde diferentes instituciones (Orden de 15 de mayo de 2015, BOA de 29 de mayo de 2015) con el fin de contribuir no solo al cumplimiento de las recomendaciones de AF, sino también indirectamente a la adquisición de competencias para promover estilos de vida saludables y autónomos del alumnado. Este hecho es muy importante ya que algunos estudios longitudinales señalan que en la transición de la Educación Secundaria a la Universidad se produce una caída de los niveles de AF (Ullrich-French, Cox, & Bumpus, 2013). En este sentido, parece importante incidir en mayor medida en la consolidación de estilos de vida activos en esta etapa académica.

Por último, un 36.70% de los estudiantes de Bachillerato que realizaban práctica deportiva extraescolar se ajustó a las recomendaciones de práctica de AF, por lo que se cumple la segunda hipótesis planteada. Estos resultados son congruentes con otros estudios que han señalado que los adolescentes que están federados pasan más tiempo realizando ejercicio físico que los que no lo están (García, Rodríguez, & Pereza, 2013; Isorna et al., 2014). No obstante, los chicos que realizaban práctica deportiva extraescolar obtuvieron un porcentaje superior que las chicas. En sintonía con los resultados encontrados, algunos autores han señalado que los chicos suelen practicar deportes más días a la semana y con una mayor duración que las chicas, lo que podría explicar este mayor cumplimiento de las recomendaciones de AF (Chacón, Arufe, Cachón, Zagalaz, & Castro, 2016). Asimismo, otros autores señalan que las chicas suelen realizar actividades físico-deportivas de menor intensidad que los chicos (Beltrán-Carrillo et al., 2012). En sentido contrario, los estudiantes de Bachillerato que no realizaban práctica deportiva extraescolar obtuvieron un cumplimiento extremadamente bajo tan-

to entre semana como el fin de semana. Este hecho puede deberse a que en Bachillerato la mayoría del alumnado no es todavía lo suficientemente autónomo para realizar práctica físico-deportiva regular fuera de un entorno deportivo y federado. En base a los resultados encontrados, parece que la práctica deportiva extraescolar en Bachillerato es muy importante para llegar al cumplimiento de las recomendaciones de AF, especialmente en el alumnado de 2º curso al no disponer de las clases de EF. Para ello, es importante que todos los agentes (e.g., padres, tutores, profesores) apoyen la autonomía hacia la práctica de AF del alumnado en su tiempo libre (Morton, Atkin, Corder, Suhrcke, & van Sluijs, 2016).

Por otro lado, un segundo objetivo fue analizar las barreras para la práctica de AF en esta etapa con objeto de ahondar en los motivos que pueden llevar a los adolescentes a la recesión de un estilo de vida activo. A raíz de los resultados encontrados se confirma que las principales barreras para la realización de AF entre los estudiantes de Bachillerato fueron las relativas al tiempo. Estos resultados están en sintonía con los encontrados en trabajos precedentes en población adolescente (e.g., Serra et al., 2010) y en Bachillerato (e.g., Macarro et al., 2010; Madariaga & Romero, 2016). Concretamente, Broc (2014) señaló que un 51% de los estudiantes de Bachillerato no presenta una buena gestión del tiempo y además percibe una falta de tiempo. Asimismo, las barreras relativas al tiempo fueron significativamente superiores en los estudiantes de 2º de Bachillerato. Este hecho resulta coincidente en otros trabajos que han mostrado que a medida que aumenta el curso académico se perciben más barreras para la realización de AF (Gyurcsik et al., 2006). Por tanto, parece que aunque en los dos cursos existen unas altas demandas académicas, debido a que las calificaciones computan para el acceso a estudios posteriores, en 2º de Bachillerato el alumnado percibe que tiene menos tiempo para realizar AF. Este hecho podría deberse a que en 2º de Bachillerato se imparte en un menor tiempo el temario de las diferentes asignaturas y el alumnado suele presentarse a la prueba de acceso a la universidad. En este sentido parece importante que en el plan de acción tutorial de Bachillerato se trabajen estrategias para gestionar de un modo eficaz el tiempo de ocio y hacer compatibles las demandas académicas y la práctica regular de AF (Peiró-Velert et al., 2014). Además de la falta de tiempo, el alumnado de Bachillerato percibió barreras relativas al disfrute, y por último barreras contextuales y de seguridad en la práctica. Por tanto, las barreras intrapersonales pueden encontrarse con mayor frecuencia en el alumnado de Bachillerato.

Por otro lado, esta hipótesis enunciaba que el género femenino, los estudiantes de 2º de Bachillerato y el alumnado que no realizaba práctica deportiva extraescolar percibirían más barreras de práctica de AF confirmándose parcialmente a raíz de los resultados encontrados. En relación al género, las chicas presentaron valores significativamente superiores en las barreras relativas al tiempo y al disfrute en casi todos los ítems.

En sintonía con los resultados encontrados, Dias, Loch y Ronque (2015) encontraron en una muestra de 1.409 adolescentes de 14 a 19 años que las chicas percibían más barreras personales y sociales, culturales y sociales, psicológicas, cognitivas y emocionales, y ambientales que los chicos. Este hecho puede deberse a que las chicas pueden prestar una mayor dedicación en su tiempo de ocio a otras actividades sociales y aficiones personales, mientras que los hombres suelen decantarse por actividades más deportivas (Pavón & Moreno, 2008). De igual modo, los hombres suelen percibir una mayor percepción de competencia, motivación intrínseca y disfrute en la práctica deportiva extraescolar (Isorna et al., 2014). No obstante, en el presente trabajo no se encontraron diferencias entre chicos y chicas en las barreras referentes al contexto y seguridad en la práctica. En esta misma línea, Serra et al. (2010) solo encontraron diferencias entre géneros en este tipo de barreras en el ítem de "No tengo a nadie con quien realizar actividad física". Los resultados encontrados en el presente estudio pueden deberse a que los chicos y chicas de Bachillerato no tienen una percepción diferente de su contexto social y ambiental. Por tanto, siguiendo la Teoría de la Autodeterminación (Ryan & Deci, 2000) se deberían diseñar programas de intervención que satisfagan las tres necesidades psicológicas básicas, especialmente la percepción de competencia en las chicas, para conseguir consecuencias afectivas (e.g., diversión) que ayudasen a superar este tipo de obstáculos.

Por otro lado, en relación al curso académico no se obtuvieron diferencias significativas en las barreras relativas al disfrute y al contexto y seguridad en la práctica entre el alumnado de 1º y 2º de Bachillerato. A pesar de ello, algunos estudios transversales que han analizado la percepción de barreras en varios cursos académicos han concluido que los adolescentes a medida que avanza el curso poseen más obstáculos de práctica de AF (Gyurcsik et al., 2006). En este sentido, los resultados sugieren que solo existe una mayor percepción de las barreras relativas al tiempo en el alumnado de 2º de Bachillerato. Este hecho podría deberse a que la muestra seleccionada en el estudio tenía características muy próximas y homogéneas.

Por último, el alumnado que no realizaba práctica deportiva extraescolar obtuvo valores significativamente superiores en las barreras relativas al disfrute en casi todos los ítems. Wetton Radley, Jones, y Pearce (2013), en línea con los resultados encontrados, señalaron que la falta de percepción de habilidad y las malas experiencias en EF pueden ser barreras que impidan la práctica deportiva extraescolar. Sin embargo, en el resto de barreras del presente estudio no se obtuvieron diferencias significativas. Una posible explicación a que no haya diferencias en las barreras relativas al tiempo, puede deberse a que el alumnado que realiza práctica deportiva extraescolar tienen que hacer frente a esta barrera en la organización de su tiempo de ocio, mientras que el alumnado que no realiza práctica deportiva extraescolar percibe que no puede realizarla por falta de tiempo. Sin embargo, la falta de estudios que hayan analizado las barreras para la realización de AF en función de la práctica deportiva extraescolar dificulta el contraste con otros estudios.

Por tanto, los resultados del presente estudio arrojan numerosas implicaciones prácticas para el diseño de estudios de intervención en Bachillerato. A continuación, en base a los resultados encontrados, se enumera una síntesis de las propuestas de intervención que se podrían implementar en Bachillerato: a) Incorporar la asignatura de EF en 2º de Bachillerato; b) Involucrar a todos los agentes que participan en la comunidad educativa en la promoción de AF (padres, tutores, profesores, equipo directivo); c) Desarrollar políticas saludables y estrategias desde el centro escolar para promover hábitos saludables (e.g., día mundial de la bicicleta); d) Incorporar contenidos vinculados al desarrollo de hábitos saludables y la gestión del tiempo de ocio en el plan de acción tutorial; e) Ofertar actividades deportivas extraescolares en base a los gustos y preferencias del alumnado, especialmente el fin de semana, y poner a disposición de los estudiantes los materiales e instalaciones deportivas del centro; f) Promover el diseño de actividades físico-deportivas por parte de los propios alumnos en los recreos; g) Difundir los eventos deportivos que van a realizarse en el entorno cercano y animar a participar al alumnado (e.g., carrera popular contra el cáncer de mama).

Este estudio presenta algunas limitaciones y perspectivas de futuro. En primer lugar, los resultados obtenidos pertenecen al alumnado de Bachillerato de solo dos centros de enseñanza de Aragón. Por ello, es importante refutar los hallazgos encontrados en una muestra representativa de todo el alumnado de Bachillerato de España. Por otro lado, los instrumentos de medida utilizados para evaluar los niveles de AFMV y

la percepción de barreras de AF son autoinformados, por lo que los adolescentes pueden haber infraestimado o sobreestimado los valores señalados. No obstante, el IPAQ-SF ha demostrado ser una medida fiable en población adolescente. Como prospectiva de estudio se podría analizar la variabilidad de los niveles de AF en función de la estación del año y los diferentes segmentos del día. Asimismo, parece importante estudiar la contribución de la EF en los niveles de AF del alumnado de 1º de Bachillerato para observar en qué medida esta asignatura puede explicar las diferencias encontradas entre los dos cursos académicos.

## Conclusiones

El Bachillerato se muestra como una etapa académica en la que existe un bajo cumplimiento de las re-

comendaciones de práctica de AF. Concretamente, las chicas, el alumnado de 2º de Bachillerato y los que no realizan práctica deportiva extraescolar perciben un mayor número de barreras y alcanzan unos menores niveles de práctica de AF. El desarrollo de programas y estrategias de intervención, que permitan mejorar la gestión del tiempo de ocio y mejoren los procesos motivacionales del alumnado, pueden ayudar a eliminar estos obstáculos para realizar AF y a asentar estilos de vida más activos y autónomos en esta etapa.

## Agradecimientos

Agradecer a todo el alumnado y a los diferentes institutos que han participado en el estudio. Esta investigación fue financiada por el Gobierno de Aragón y el Fondo Social Europeo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aznar, S., Naylor, P. J., Silva, P., Pérez, M., Angulo, T., Laguna, M., ... & López-Chicharro, J. (2011). Patterns of physical activity in Spanish children: a descriptive pilot study. *Child: Care, Health and Development*, 37(3), 322-328. doi: 10.1111/j.1365-2214.2010.01175.x.
- Beltrán-Carrillo, V. J., Devis-Devis, J., & Peiró-Velert, C. (2012). Actividad física y sedentarismo en adolescentes de la Comunidad Valenciana. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 12(45), 122-137.
- Booth, M. L. (2000). Assessment of Physical Activity: An International Perspective. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71(2), 114-120.
- Broc, M. A. (2014). Influencia relativa de variables metacognitivas y volitivas en el rendimiento académico de estudiantes de Bachillerato (LOE). *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 23(3), 63-80.
- Brooke, H. L., Corder, K., Atkin, A. J., & van Sluijs, E. M. (2014). A systematic literature review with meta-analyses of within- and between-day differences in objectively measured physical activity in school-aged children. *Sports Medicine*, 44, 1427-1438. doi: 10.1007/s40279-014-0215-5.
- Camacho-Miñano, M. J., LaVoi, N. M., & Barr-Anderson, D. J. (2011). Interventions to promote physical activity among young and adolescent girls: a systematic review. *Health Education Research*, 26(6), 1025-1049. doi: 10.1093/her/cyr040.
- Chacón, R., Arufe, V., Cachón, J., Zagalaz, M<sup>a</sup>. L., & Castro, D. (2016). Estudio relacional de la práctica deportiva en escolares según el género. *SportTK: Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 5(1), 85-92.
- Chinn, D. J., White, M., Harland, J., Drinkwater, C., & Raybould, S. (1999). Barriers to physical activity and socio-economic position: implications for health promotion. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 53(3), 191-192.
- Cocca, A., Liukkonen, J., Mayorga-Vega, D., & Viciano-Ramírez, J. (2014). Health-related physical activity levels in Spanish youth and young adults. *Perceptual & Motor Skills: Physical Development & Measurement*, 118(1), 247-260. doi: 10.2466/10.06.PMS.118k16w1.
- Cooper, A. R., Goodman, A., Page, A. S., Sherar, L. B., Esliger, D. W., van Sluijs, E. M. F., ... & Ekelund, U. (2015). Objectively measured physical activity and sedentary time in youth: the International children's accelerometry database (ICAD). *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12, 113. doi: 10.1186/s12966-015-0274-5.
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjostrom, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., ... & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381-1395. doi: 10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB.
- Dias, D. F., Loch, M. R., & Ronque, E. R. V. (2015). Barreiras percebidas à prática de atividades físicas no lazer e fatores associados em adolescentes. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, 20(11). Recuperado de: [http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1413-81232015001103339&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1413-81232015001103339&script=sci_arttext)
- García, E., Rodríguez, P. L., & Pérez, J. J. (2013). Autopercepción de competencia motriz, práctica físico-deportiva federada y su relación con los niveles de actividad física habitual en escolares. *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, 4(20), 8-27.
- Generelo, E., Zaragoza, J., Julian, J. A., Abarca-Sos, A., & Murillo, B. (2011). Physical activity patterns in normal-weight adolescents on week-days and week-ends. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 51(4), 647-653.
- Gunnell, K. E., Brunet, J., Wing, E. K., & Bélanger, M. (2015). Perceived barriers to physical activity in adolescents: A cross-sectional analysis. *Pediatric Exercise Science*, 27(2), 252-261. doi: 10.1123/pes.2014-0067.
- Gyurcsik, N. C., Spink, K. S., Bray, S. R., Chad, K., & Kwan, M. (2006). An ecologically based examination of barriers to physical activity in students from grade seven through first-year university. *The Journal of Adolescent Health*, 38(6), 704-711. doi: 10.1016/j.jadohealth.2005.06.007
- Hollis, J. L., Williams, A. J., Sutherland, R., Campbell, E., Nathan, N., Wolfenden, L., ... & Wiggers, J. (2015). A systematic review and meta-analysis of moderate-to-vigorous physical activity levels in elementary school physical education lessons. *Preventive Medicine*, 86, 34-54. doi: 10.1016/j.ypmed.2015.11.018.
- Isorna, M., Rial, A., & Vaquero-Cristóbal, R. (2014). Motivaciones para la práctica deportiva en escolares federados y no federados. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 25, 80-84.
- Kahlmeier, S., Wijnhoven, T. M. A., Alpiger, P., Schweizer, C., Breda, J., & Martin, B. W. (2015). National physical activity recommendations: systematic overview and analysis of the situation in European countries. *BMC Public Health*, 15, 133. doi: 10.1186/s12889-015-1412-3.
- Kjønniksen, L., Torsheim, T., & Wold, B. (2008). Tracking of leisure-time physical activity during adolescence and young adulthood: a 10-year longitudinal study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5, 69. doi:10.1186/1479-5868-5-69.

- Macarro, J., Romero, C., & Guerrero, J. (2010). Motivos de abandono de la práctica físico-deportiva en los estudiantes de Bachillerato de la provincia de Granada. *Revista de Educación*, 353, 495-519.
- Madariaga, A., & Romero, S. (2016). Barreras percibidas entre los jóvenes para no participar en actividades de ocio. *Revista de Psicología del Deporte*, 25(2), 21-26.
- Martínez, A. C., Chillón, P., Martín-Matillas, M., Pérez, I., Castillo, R., Zapatera, B., ... & Delgado-Fernández, M. (2012). Motivos de abandono y no práctica de actividad física deportiva en adolescentes españoles: estudio Avena. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12(1), 45-54.
- Morton, K. L., Atkin, A. J., Corder, K., Suhrcke, M., & van Sluijs, E. M. (2016). The school environment and adolescent physical activity and sedentary behaviour: a mixed-studies systematic review. *Obesity Reviews*, 17(2), 142-158. doi: 10.1186/1479-5868-5-69.
- Murillo, B., García-Bengoechea, E., Generelo, E., Bush, P. L., Zaragoza, J., Julián, J. A., & García-González, L. (2013). Promising school-based strategies and intervention guidelines to increase physical activity of adolescents. *Health Education Research*, 28, 523-538. doi: 10.1093/her/cyt040
- Murillo, B., García-Bengoechea, E., Julián, J. A., & Generelo, E. (2014). Empowering adolescents to be physically active: Three-year results of the *sigue la huella* intervention. *Preventive Medicine*, 66, 6-11.
- Orden de 15 de mayo de 2015, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se aprueba el currículo del Bachillerato y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. (BOA, 29 de mayo de 2015).
- Organización Mundial de la Salud. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Ginebra, Suiza.
- Pavón A, & Moreno J. A. (2008). Actitud de los universitarios ante la práctica físico-deportiva: Diferencias por géneros. *Revista de Psicología del Deporte*. 17(1), 7-23.
- Peiro-Velert, C., Valencia-Peris, A., Pérez-Gimeno, E., & Devis-Devis, J. (2011). Actividad física moderada-vigorosa de los adolescentes españoles. *II Congreso del Deporte en Edad Escolar*. Valencia, 26-28 de octubre.
- Peiro-Velert, C., Valenciano, J., Beltrán-Carillo, V., & Devis-Devis, J. (2014). Variabilidad de la actividad física en adolescentes españoles de 17-18 años en función del tipo de jornada y época del año. *Revista de Psicología del Deporte*. 23(2), 347-354.
- Ramirez-Rico, E., Hilland, T. A., Foweather, L., Fernández-García, E., & Fairclough, S. J. (2014). Weekday and weekend patterns of physical activity and sedentary time among Liverpool and Madrid youth. *European Journal of Sport Science*, 14(3), 287-293. doi: 10.1080/17461391.2013.82724
- Román, B., Ribas, L., Ngo, J., & Serra, L. (2013). Validación en población catalana del cuestionario internacional de actividad física. *Gaceta Sanitaria*, 27(3), 254-257. doi: 10.1016/j.gaceta.2012.05.013.
- Ruiz, J. R., Ortega, F. B., Martínez-Gomez, D., Labayen, I., Moreno, L. A., De Bourdeaudhuij, I. ... , & Sjöström, M. (2011). Objectively measured physical activity and sedentary time in european adolescents: the HELENA study. *American Journal of Epidemiology*, 174, 173-184. doi: 10.1093/aje/kwr068.
- Ruiz-Trasserra, A., Pérez, A., Continente, X., O'Brien, K., Bartroli, M., Teixidó-Compañó, E., & Espelt, A. (2017). Patterns of physical activity and associated factors among teenagers from Barcelona (Spain) in 2012. *Gaceta Sanitaria*. Recuperados de: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.10.004>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *The American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Sallis, J. F., Owen, N., & Fisher, E. B. (2008). Ecological models of health behavior, in: Glanz, K., Rimer, B. K., & Viswanath, K. (Eds.), *Health behavior and health education: theory, research, and practice*. 4th. CA: Jossey-Bass, San Francisco: 465-486.
- Serra, J. R., Generelo, E., & Zaragoza, J. (2010). Barreras para la realización de actividad física en adolescentes en la provincia de Huesca. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 10(39), 470-482.
- Ullrich-French, S., Cox, A. E., & Bumpus, M. F. (2013). Physical activity motivation and behavior across the transition to university. *Sport, Exercise, and Performance Psychology Psychological*, 2(2), 90-101. doi: 10.1037/a0030632.
- Valencia, A., Lizandra, J., & Pérez, E. (2014). Grado de cumplimiento de las recomendaciones de actividad física y uso de medios tecnológicos de pantalla en adolescentes valencianos. *Revista de Actividad Física y Deporte: Ciencia y Profesión*, 1, 15-25.
- Wetton, A. R., Radley, R., Jones, A. R., & Pearce, M. S. (2013). What are the barriers which discourage 15-16 year-old girls from participating in team sports and how can we overcome them? *BioMed Research International*, 1-8. doi: 10.1155/2013/738705.
- Zaragoza, J., Generelo, E., Julián, J. A., & Abarca-Sos, A. (2011). Barriers to participation in physical activity among adolescent girls defined by physical activity level. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 51(1), 128-135.