



¿Son los estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria lo suficientemente activos durante el recreo?

Are secondary school students sufficiently active during school recess?

Lorena Arnedillo-Lahoz^{1*}, Luis García-González² y Javier Sevil-Serrano³

¹Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte, Universidad de Zaragoza, <https://orcid.org/0000-0002-1028-5850>; ²Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte, Universidad de Zaragoza, <https://orcid.org/0000-0001-8115-0649>; ³Facultad de Formación del Profesorado, Universidad de Extremadura, <https://orcid.org/0000-0002-2077-1983>

*Autora para correspondencia: lorena.arnedillo@gmail.com

Resumen

El recreo escolar es un espacio ideal para el incremento de la actividad física (AF). Sin embargo, existe un número limitado de estudios que hayan examinado los niveles de AF y el tiempo sedentario en los recreos, especialmente en España y en alumnado de Educación Secundaria Obligatoria (ESO). Por ello, el objetivo de este estudio fue analizar los niveles de AF y el tiempo sedentario de estudiantes de secundaria en los recreos, examinando posibles diferencias en función del género y curso académico. En este estudio descriptivo, correlacional y transversal participaron 159 adolescentes ($M_{edad} = 12.45 \pm 0.49$ años; 50.30% chicos) de 1º y 2º de ESO. Estos cumplimentaron un cuestionario sobre los niveles de AF y tiempo sedentario en el recreo. Los resultados del estudio determinaron que el alumnado realizaba una media de 8.61 minutos de AF moderada-vigorosa (siendo este valor significativamente inferior en las chicas y en los estudiantes de 2º de ESO) y 5.40 minutos de tiempo sedentario (siendo este valor significativamente superior en las chicas y en los estudiantes de 2º de ESO). Un 42.1% cumplió con las recomendaciones de AF en los recreos. Además, se encontró una asociación positiva y significativa entre ser chica de 2º de ESO y no cumplir con dichas recomendaciones, así como ser chico de 1º de ESO y sí cumplir. Los resultados sugieren que la comunidad educativa debe diseñar programas escolares que incentiven la práctica de AF en el recreo, con especial interés por las chicas y los estudiantes de mayor edad.

Palabras clave: actividad física moderada-vigorosa, conductas sedentarias, patio, jóvenes.

Abstract

School recess is an ideal place for increasing physical activity (PA). However, a limited number of studies have examined PA levels and sedentary time at school recess, especially in Spain and secondary school students. Therefore, the objective of this study was to analyze students' PA levels and sedentary time during school recess, examining possible differences according to gender and school grade. A final sample of 159 secondary school students ($M_{age} = 12.45 \pm 0.49$ years; 50.30% boys) of 1st and 2nd grade participated in this descriptive, correlational, and cross-sectional study. Students completed a questionnaire about PA levels and sedentary time in school recess. Students performed an average of 8.61 minutes of moderate-to-vigorous PA (being significantly lower in girls and 2nd grade students) and 5.40 minutes of sedentary time (being significantly higher in girls and 2nd grade students). 42.1% students met PA recommendations during recess. Moreover, a positive and significant association was found between being 2nd grade girl and not meeting with PA recommendations, as well as being 1st grade boy and meeting PA recommendations. These results suggest that the educational community should design school-based interventions that encourage PA participation during recess, with special interest in girls and older students.

Keywords: physical activity, sedentary behaviors, playground, young people.



INTRODUCCIÓN

Se sabe, y está ampliamente respaldado por evidencias científicas, que la actividad física (AF) en niños y adolescentes es beneficiosa para su salud (Bull et al., 2020; Poitras et al., 2016; World Health Organization, 2020). Concretamente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que los jóvenes entre 5 y 17 años realicen, al menos, 60 minutos diarios de AF moderada-vigorosa (AFMV). Del mismo modo, señalan que hacer algo de AF es mejor que permanecer totalmente inactivo, lo que también pone en valor la importancia de la AF ligera en la salud (Bull et al., 2020; World Health Organization, 2020). Sin embargo, un estudio internacional desarrollado en 146 países mostró que el 81% de los adolescentes entre 11 y 17 años no cumplía con dichas recomendaciones internacionales de AFMV, siendo superior este incumplimiento en las chicas en la mayoría de países examinados (Guthold et al., 2020). Este mismo estudio señaló que, en España, el 76.6% de los jóvenes no las cumplía, es decir, tres de cada cuatro eran inactivos. Resultados similares se han obtenido en diferentes investigaciones llevadas a cabo recientemente en población joven española, existiendo una importante brecha de género (Gasol Foundation, 2019; Luque y del Villar, 2019; Steene-Johannessen et al., 2020). Con relación a la edad, la mayoría de los estudios examinados han revelado que, a medida que la edad de los jóvenes aumenta, disminuyen los niveles de AF, especialmente en las chicas (Farooq et al., 2020).

Por otro lado, está demostrado que las conductas sedentarias, es decir, aquellas que suponen un comportamiento de vigilia caracterizado por un gasto de energía menor de 1.5 METs, mientras se está sentado, reclinado, o acostado (Tremblay et al., 2017), están asociadas a consecuencias negativas para la salud de los adolescentes (Carson et al., 2016). Así pues, la OMS recomienda que esta población no solo realice AF, sino también limite el tiempo dedicado a actividades sedentarias, especialmente el tiempo recreativo delante de una pantalla (Chaput et al., 2020; World Health Organization, 2020). Sin embargo, a pesar de los riesgos asociados, en la revisión sistemática llevada a cabo por Salmon et al. (2011), se encontró que los jóvenes entre 6 y 19 años pasaban entre 5.5 y 8.5 horas de tiempo diario sedentario. De igual modo, una revisión sistemática más reciente llevada a cabo en distintos países europeos también determinó que el tiempo dedicado a diferentes comportamientos sedentarios en adolescentes se situaba entre 4.5 y 8.5 horas (Verloigne et al., 2016). Con relación a la edad, una revisión sistemática de estudios longitudinales reveló un aumento del tiempo sedentario de 10 a 20 minutos anuales en la transición de Educación Primaria a Secundaria (Pearson et al., 2017).

Con el objetivo de frenar los riesgos para la salud provocados por el aumento de los niveles de sedentarismo, así como de la inactividad física (Carson et al., 2016), diversos investigadores han ideado diferentes estrategias con las que conseguir que la población más joven cumpla con las recomendaciones mínimas. Revisiones sistemáticas como las de Parrish et al. (2013, 2020), Pastor-Vicedo et al. (2021), Pulido e Iglesias (2021), Reilly et al. (2016) y Ridgers et al. (2012) defienden el recreo escolar como un lugar clave para contribuir significativamente en el aumento de los niveles de práctica de AF y, por lo tanto, en la mejora de la salud de los niños y adolescentes. De igual modo, otros autores han señalado que los recreos proporcionan beneficios a nivel físico, social, académico y mental (Hodges et al., 2022; Méndez-Giménez, 2020). Es tal la importancia de los recreos que, autores como Ridgers et al. (2005) establecieron como recomendaciones mínimas que los jóvenes realizaran AFMV durante, al menos, el 40% del tiempo que durasen los recreos. Sin embargo, a pesar de dichas recomendaciones, los niveles de AF son excesivamente bajos entre los jóvenes.

La revisión sistemática llevada a cabo por Reilly et al. (2016) determinó que el alumnado de Educación Primaria realizaba una media de 12 minutos de AFMV durante el recreo. Respecto a los estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), no se pudieron establecer conclusiones firmes debido a la escasez de estudios existentes sobre la temática (Reilly et al., 2016). Concretamente, en el trabajo llevado a cabo por Martínez-Gómez et al.



(2010) se halló que el alumnado español de entre 12 y 14 años realizaba una media de 13 minutos de AFMV durante el recreo, mientras que un estudio realizado en Dinamarca (Klinker et al., 2014) señaló que los alumnos de entre 11 y 16 años realizaban una media de 7 minutos de AFMV durante el recreo. Más recientemente, se han realizado otros estudios en adolescentes españoles. Frago-Calvo et al. (2017), en un estudio realizado en jóvenes de diferentes colegios de España, reveló que solamente 1.85% de los adolescentes cumplían las recomendaciones de AF en los recreos. Con relación al tiempo sedentario, el limitado número de estudios existentes sugiere que los jóvenes dedican aproximadamente la mitad del recreo a conductas sedentarias (Egan et al., 2019).

Además, según una revisión sistemática llevada a cabo recientemente por Pulido e Iglesias (2021), durante el recreo el alumnado de menor edad es físicamente más activo y menos sedentario que el alumnado de mayor edad y, en general, las chicas son menos activas físicamente y más sedentarias que los chicos. Por ejemplo, en el estudio llevado a cabo por Grao-Cruces et al. (2019) en 40 colegios españoles se encontró que los chicos adolescentes realizaban más AF ligera (10.9 vs. 10 minutos) y AFMV (6.9 vs. 3.1 minutos) que las chicas adolescentes. De igual modo, los niños mostraron valores superiores en todas las intensidades de AF que los adolescentes. En el estudio realizado por Grao-Cruces, Sánchez-Oliva, et al. (2020) se encontró que los chicos y chicas adolescentes dedicaban 13.8 y 18.4 minutos de tiempo sedentario, respectivamente. Además, en dicho estudio longitudinal, se apreció que el tiempo sedentario aumentó significativamente en los recreos durante los dos años posteriores.

A pesar de la existencia de un gran número de estudios que han examinado los niveles de AF a lo largo del día, existe un número limitado de estudios que han analizado tanto los niveles de AF como el tiempo sedentario en el recreo, especialmente en España y en alumnado de ESO (Pulido e Iglesias, 2021; Reilly et al., 2016). De igual modo, debido a que el número de recreos (1 o 2 recreos) y el tiempo del recreo (desde 20 minutos a 1 hora) puede variar entre diferentes países, parece necesario seguir realizando estudios específicos en España (Pulido e Iglesias, 2021). Por ello, el primer objetivo de este estudio fue analizar los niveles de AF ligera, AFMV y tiempo sedentario durante el recreo escolar en estudiantes de 1º y 2º de ESO de un colegio concertado de Zaragoza. Tomando como referencia los datos aportados por la revisión sistemática llevada a cabo por Reilly et al. (2016) en estudiantes de Educación Primaria, se postuló que el estudiantado de 1º y 2º de ESO realizaría una media menor a 12 minutos de AFMV durante el recreo. De igual modo, se estableció como hipótesis que los adolescentes realizarían conductas sedentarias durante el 50% del recreo escolar (Egan et al., 2019). Por otro lado, el segundo objetivo del estudio fue examinar si existían diferencias en dichos niveles de AF y tiempo sedentario en función del género y el curso académico de los adolescentes. Respecto a este segundo objetivo se hipotetizó que, en base a las conclusiones establecidas por la revisión sistemática llevada a cabo por Pulido e Iglesias (2021), los chicos serían más activos físicamente que las chicas y que el alumnado más mayor sería menos activo que el alumnado más joven.

MÉTODO

Diseño y contexto

Para la realización del estudio, se usó un diseño descriptivo, correlacional y transversal. Se llevó a cabo en un colegio concertado de Zaragoza en el cual los estudiantes de ESO cuentan con un único recreo diario de 25 minutos de duración. Durante este periodo de tiempo, el alumnado de 1º y 2º de ESO no podía salir del recinto escolar y no tenía permitido hacer uso del material deportivo escolar fuera del horario de Educación Física, lo cual implicaba que tuviese que traer su propio material para poder jugar en el recreo. Al principio del curso escolar 2021-2022, dada la situación de pandemia mundial por la Covid-19, el centro educativo limitó el espacio de recreo del que podía hacer uso el alumnado. Así, cada curso de ESO (cuatro vías



por cada curso, compuesto por aproximadamente 25 alumnos cada una) solo podía utilizar un campo de fútbol sala y un pequeño espacio adicional (ej., gradas, escaleras). El espacio disponible era siempre el mismo, no llevando a cabo ningún tipo de rotación entre cursos. Estas restricciones se mantuvieron durante la realización del presente estudio.

Participantes

Se llevó a cabo un muestreo no probabilístico por conveniencia. Inicialmente, se invitó a participar a 210 estudiantes de 1º y 2º de ESO de un colegio concertado de Zaragoza. La participación fue completamente voluntaria y confidencial. De los 176 estudiantes que aceptaron participar, completaron finalmente el cuestionario de forma correcta 159 estudiantes ($M_{edad} = 12.45 \pm 0.49$ años; 50.30% chicos; 49.7% chicas; 54.7% eran de 1º de ESO; 45.3% eran de 2º de ESO). La tasa de participación fue de un 75.71%.

Instrumentos

Para llevar a cabo el estudio, se creó una encuesta a través de la plataforma online de Google Forms. La primera parte constaba de un cuestionario ad-hoc en la que se preguntaba sobre el género (chico, chica u otro) y el curso académico (1º o 2º de ESO). Posteriormente, se midió el tiempo sedentario y los niveles de AF durante el recreo a través de una adaptación a jóvenes adolescentes (Aibar et al., 2016) de la versión corta del cuestionario IPAQ-SF (Cuestionario Internacional de Actividad Física - versión corta) de Craig et al. (2003). Dicho cuestionario está compuesto por siete preguntas sobre el número de días y el tiempo dedicado diariamente a realizar AF a una intensidad vigorosa, moderada y ligera, así como el tiempo sedentario diario, en los últimos 7 días. Cada pregunta consta de una pequeña explicación de qué tipo de actividades se encuentran dentro de cada tipo de intensidad. En el presente estudio, en lugar de preguntar por estos comportamientos a lo largo del día, se hizo alusión exclusivamente al momento del recreo. Debido a que el recreo en el centro educativo en el que se realizó el presente estudio duraba 25 minutos, el alumnado no podía sobrepasar este tiempo entre la suma del tiempo de AF ligera, moderada, vigorosa y tiempo sedentario para no sobreestimar o infraestimar los datos. Por último, se calcularon las recomendaciones de AFMV en los recreos, utilizando como referencia el 40% establecido por Ridgers et al. (2005). Dado que el recreo duraba 25 minutos, el alumnado tenía que realizar, al menos, 10 minutos de AFMV para cumplir con dichas recomendaciones.

Procedimiento

En noviembre de 2021, se contactó con el coordinador de primer ciclo de ESO del centro educativo y con la jefa de estudios de dicha etapa escolar para explicarles el objetivo del estudio y solicitarles su colaboración. Para ello, se concertó una cita presencial y se les presentó un documento explicativo del proyecto, así como un documento de autorización para llevarlo a cabo. Una vez obtenido el permiso del colegio, se procedió a solicitar la aceptación por parte del Comité de Ética de la Investigación de la Comunidad de Aragón (CEICA). Posteriormente, dado que los participantes del estudio eran menores de edad, se informó y se solicitó el consentimiento de los padres/madres/tutores legales de los estudiantes mediante un documento durante el mes de enero de 2022. Ese mismo mes, tras reunir toda la documentación y permisos necesarios, se realizó la recogida de datos presencialmente, al inicio de la clase de Educación Física, a través de la plataforma de Google Forms. Para ello, una vez comprobado que los estudiantes contaban con la aprobación de sus responsables legales, se les pidió que cumplimentasen el cuestionario online mediante su iPad personal (material escolar del que disponía todo el alumnado). Durante todo el proceso siempre estuvo presente la investigadora principal para unificar el protocolo de recogida de datos. Antes de comenzar se mencionó la voluntariedad del estudio, se recordó la anonimidad de la encuesta y se especificó que solo la investigadora tendría acceso a los datos, salvaguardando así su confidencialidad. El tiempo destinado a la cumplimentación del cuestionario fue entre 10 y 15 minutos.



Análisis de datos

Los datos del presente estudio fueron analizados mediante el programa estadístico SPSS versión 21.0.0.0, estableciendo un nivel de significación $p < .050$. Con relación al objetivo 1, se calcularon los estadísticos descriptivos de las variables de estudio (tiempo de AF y tiempo sedentario) a través de medias, desviaciones típicas y porcentajes. Posteriormente, se realizó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov en las diferentes variables de estudio, indicando en todas ellas la necesidad de utilizar estadística paramétrica ($p > .05$). Por ello, respecto al objetivo 2, se realizó un análisis de la varianza (ANOVA) para examinar las diferencias en el tiempo sedentario y en el tiempo de AF a una intensidad ligera y moderada-vigorosa en función del género y el curso académico. Además, se utilizó la prueba chi-cuadrado para evaluar la asociación entre el cumplimiento de las recomendaciones de AFMV en el recreo en función del género y el curso académico.

RESULTADOS

Con relación al objetivo 1, en la Tabla 1 se exponen los análisis descriptivos del tiempo sedentario, la AF ligera y la AFMV en el recreo. Tal y como se puede observar, el tiempo sedentario medio fue de 5.40 minutos (± 7.44), la AF ligera media fue de 10.97 minutos (± 7.72) y la AFMV media fue de 8.61 minutos (± 8.89). Además, se aprecia una alta desviación típica (DT) en las variables de estudio. Finalmente, cabe destacar que un 42.1% de los adolescentes cumplieron las recomendaciones de AF en el recreo (Ridgers et al., 2005).

Tabla 1

Estadísticos descriptivos de las variables de estudio.

Variables de estudio	M	DT
Tiempo sedentario (minutos)	5.40	7.44
AF ligera (minutos)	10.97	7.72
AFMV (minutos)	8.61	8.89
Cumplimiento de las recomendaciones de AFMV en el recreo (%)	42.10%	

Con relación al objetivo 2, en la Tabla 2 aparecen los análisis descriptivos del tiempo sedentario, la AF ligera y la AFMV realizada en el recreo en función del género y curso académico. Se puede apreciar que, en cuanto a la AFMV, los chicos presentaron valores significativamente superiores que las chicas. Sin embargo, las chicas presentaron valores significativamente superiores que los chicos en el tiempo sedentario y la AF ligera. Por otro lado, en función del curso académico se obtuvo que: 1) en cuanto al tiempo sedentario, los estudiantes de 1º de ESO obtuvieron valores significativamente inferiores frente a los de 2º de ESO; 2) en relación con la AF ligera, no hubo diferencias significativas entre ambos cursos; y 3) en relación a la AFMV, los estudiantes de 1º de ESO obtuvieron valores significativamente superiores que los de 2º de ESO.



Tabla 2

Estadísticos descriptivos de los niveles de tiempo sedentario, AF ligera y AFMV durante el recreo en función del género y el curso académico.

Variables de estudio	Total	Chicos	Chicas	<i>p</i>	1º ESO	2º ESO	<i>p</i>
	<i>M</i> (DT)	<i>M</i> (DT)	<i>M</i> (DT)		<i>M</i> (DT)	<i>M</i> (DT)	
Tiempo sedentario	5.40 (7.44)	3.12 (5.64)	7.72 (8.31)	< .001	2.35 (4.16)	9.09 (8.77)	< .001
AF ligera	10.97 (7.72)	7.75 (6.50)	14.24 (7.51)	< .001	11.49 (7.81)	10.34 (7.61)	.353
AFMV	8.61 (8.89)	14.12 (8.92)	3.03 (4.11)	< .001	11.14 (8.34)	5.55 (8.62)	< .001

Por otro lado, en la Tabla 3 se puede observar la asociación que existe entre cumplir o no con las recomendaciones de AFMV en el recreo y el género y curso académico. El grado de cumplimiento de las recomendaciones de AF en el recreo fue superior en los chicos con respecto a las chicas (70% vs. 13.9%) y en los estudiantes de 1º de ESO con respecto a los de 2º de ESO (54% vs. 27.8%). Además, se encontró una asociación positiva y significativa entre el alumnado de género masculino de 1º de ESO y el cumplimiento de las recomendaciones de AF, así como un asociación negativa y significativa entre el alumnado de género femenino de 2º de ESO y no cumplir con las recomendaciones de AF.

Tabla 3

Asociación entre cumplir o no con las recomendaciones de AFMV en el recreo y el género y curso académico

Variables de estudio	Chicos	Chicas	χ^2 (<i>p</i>)	V de Cramer	1º ESO	2º ESO	χ^2 (<i>p</i>)	V de Cramer
	<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)			<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)		
Sí cumple	56 (70%)	11 (13.9%)	51.26 (<i>p</i> < .001)	.568	47 (54%)	20 (27.8%)	11.13 (.001)	.265
NO cumple	24 (30%)	68 (86.1%)			40 (46%)	52 (72.2%)		

DISCUSIÓN

El primer objetivo del estudio fue analizar los niveles de AF ligera, AFMV y tiempo sedentario de estudiantes de 1º y 2º de ESO del centro educativo donde se llevó a cabo la encuesta. La primera hipótesis planteada se cumplió ya que el tiempo medio de AFMV realizada por el alumnado durante el recreo fue inferior a 12 minutos, situándose en 8.61 minutos. No obstante, la alta DT encontrada en las variables de estudio, sugiere que existe una alta variabilidad en la muestra de estudio. Los resultados encontrados son inferiores a los obtenidos en la revisión sistemática más reciente hasta el momento que ha examinado este comportamiento (Reilly et al., 2016). En dicho estudio se concluyó que los estudiantes de Educación Primaria realizaban una media de 12 minutos de AFMV en el recreo. En esta misma revisión también se examinó el único estudio que involucraba a población joven española de entre 12 y 14 años (Martínez-Gómez et al., 2010), encontrando una media de 13 minutos de AFMV durante el tiempo de recreo. No obstante, en otro estudio realizado en adolescentes de Dinamarca se encontraron valores de AFMV similares a los encontrados en el presente estudio (Klinker et al., 2014). Los bajos niveles de AFMV encontrados en el presente estudio podrían deberse a varios motivos.



En primer lugar, el contexto en el que se realizó el estudio podría justificar los bajos niveles de AFMV encontrados. Como bien se mencionó anteriormente, el alumnado estaba sujeto a restricciones por la Covid-19, por lo que su tiempo de recreo se desarrollaba dentro de un espacio reducido. Revisiones sistemáticas llevadas a cabo por autores como Baquero y García (2017) y Ortiz y Villamil, (2020) afirman que la falta de espacio puede reducir de manera significativa los niveles de AF. Por lo tanto, el hecho de que aproximadamente 100 estudiantes tuviesen que compartir una única pista de fútbol sala, sumado a que no estaba permitido el uso de material deportivo escolar fuera del horario de Educación Física, podría haber provocado que los niveles de AFMV hayan sido más bajos que en otras investigaciones realizadas antes de la pandemia por la Covid-19. En segundo lugar, en el presente estudio, el alumnado tenía un menor tiempo de recreo (25 minutos) que en otras investigaciones lo que podría explicar los resultados encontrados. Finalmente, el uniforme existente en el centro escolar concertado en el que se realizó la encuesta también podría justificar los resultados. Los chicos tienen que llevar un polo, un jersey, un pantalón de tela y zapatos, mientras que las chicas tienen la posibilidad de elegir vestir igual que los chicos (opción que rara vez escogen) o llevar falda de tela y medias. Únicamente pueden vestir en chándal cuando tienen clase de Educación Física (una vez a la semana). Concretamente, en un reciente estudio llevado a cabo por Cristi-Montero et al. (2022) el 64.1% de los jóvenes reveló que el uniforme escolar afectaba negativamente a sus niveles de AF.

No obstante, cabe destacar que el tiempo sedentario en el presente estudio es más bajo que el encontrado en la literatura científica previa (Egan et al., 2019). Esto es un aspecto muy positivo porque los jóvenes pasan el 63% del tiempo sentados durante la jornada escolar (Egan et al., 2019), por lo que reducir el tiempo sedentario en detrimento de la AF ligera puede suponer un primer paso para la adhesión a un estilo de vida activo en los recreos.

El segundo objetivo del estudio fue examinar si existían diferencias en los niveles de AF ligera, AFMV y tiempo sedentario durante el recreo en función del género y el curso académico de los adolescentes. La hipótesis planteada se cumplió ya que se encontraron resultados similares a los obtenidos en una reciente revisión sistemática llevada a cabo por Pulido e Iglesias (2021). En el presente estudio, las chicas y el alumnado de 2º de ESO realizaron menos AFMV y acumularon más tiempo sedentario durante el recreo en comparación con los chicos y con el alumnado de 1º de ESO. Estos resultados son congruentes con las conclusiones establecidas por estos autores, quienes afirman que el alumnado de género femenino y de mayor edad es significativamente menos activo y más propenso a desarrollar comportamientos sedentarios que el alumnado de género masculino y de menor edad. Este hecho podría explicarse a través de lo expuesto por Luque y del Villar (2019) quienes determinaron que los bajos niveles de práctica de AF en las chicas podían deberse a “los diferentes intereses hacia la AF, la importancia de un contexto de comunicación e interacción social entre iguales, el canon de belleza femenino o la no aceptación social de la mujer deportista” (p. 22). En esta misma línea, en un estudio llevado a cabo en España en el que se involucró a 20 centros educativos, se observó que, mientras las niñas preferían juegos o actividades que implicasen una interacción social durante el tiempo de recreo (ej., charlas, juegos de rol, etc.), los niños solían optar por deportes competitivos, en particular el fútbol (Martínez-Andrés et al., 2017). Las conclusiones de dicho estudio relacionaban este hecho con la reproducción de estereotipos de género. Dado que en el presente estudio el único espacio del que disponía el alumnado para jugar durante el recreo era una pista de fútbol sala (lo cual probablemente hiciese que los chicos practicasen en mayor medida dicho deporte), los bajos niveles de AFMV obtenidos en el género femenino podrían estar justificados. En este sentido, numerosos autores (e.g., Pawlowski et al., 2018) abogan por la modificación de la disposición y estructura tradicional de los patios de recreo debido a que conducen a un sesgo de género que favorece el desarrollo de actividades preferentemente deportivas y practicadas por el sexo



masculino. Finalmente, la reciente revisión sistemática publicada por Reidy (2021) expone que el uniforme escolar también podría afectar en mayor medida a la práctica de AF en el género femenino.

Por último, los bajos valores encontrados en los niveles de AFMV en 2º de ESO, en comparación con 1º de ESO, sugieren que existe un cambio de comportamiento muy brusco en un solo curso de diferencia. Una explicación a la disminución del tiempo de AFMV realizada por el alumnado durante el recreo, a medida que aumenta la edad, podría venir dada por lo expuesto en la revisión sistemática realizada por Pulido e Iglesias (2021). Dichos autores asocian este hecho a la pérdida de interés y de motivación por la práctica de la AF. En este sentido, autores como Dishman et al. (2018) llevaron a cabo un estudio longitudinal encontrando que las formas de motivación más autodeterminadas en el contexto físico-deportivo, como la motivación intrínseca, disminuyen a lo largo de la adolescencia. De igual modo, los altos valores encontrados en el tiempo sedentario durante el recreo en 2º de ESO respecto a 1º de ESO son congruentes con el estudio longitudinal llevado a cabo por Grao-Cruces, Velásquez-Romero et al. (2020) en el que también se apreció un aumento significativo de las conductas sedentarias a lo largo de la adolescencia. Futuros estudios son necesarios para explicar si este cambio tan brusco entre 1º de ESO y 2º de ESO es una particularidad de este estudio o si, por el contrario, la transición entre estos dos cursos representa una etapa sensible en el receso de los niveles de AFMV.

Entre las limitaciones del estudio es preciso mencionar que, al tratarse de un estudio con un diseño transversal, los datos obtenidos pueden ser únicamente resultado del momento puntual en el que fueron recogidos. Futuras investigaciones deberían desarrollar diseños longitudinales que reporten diferentes medidas a lo largo de un curso escolar para comprobar si los niveles percibidos de AF ligera, AFMV y tiempo sedentario fluctúan o, por el contrario, se mantienen estables. De igual modo, debido a los bajos niveles de AFMV realizados durante el recreo, parece necesario el diseño, implementación y evaluación de programas de AF por parte de toda la comunidad educativa. En segundo lugar, cabe destacar que el instrumento utilizado, a pesar de ser válido y fiable, se adaptó en el presente estudio al recreo. Esto podría haber infraestimado o sobreestimado la percepción del alumnado de la AF y el tiempo sedentario que realizaban durante el recreo. Todo ello podría también explicar la alta variabilidad de los datos obtenida. Para solventar esta limitación y obtener datos más precisos se recomienda la utilización de dispositivos más objetivos como podrían ser los acelerómetros. En tercer lugar, el tipo de muestreo es no probabilístico, por lo que no es posible generalizar los resultados encontrados a toda la población adolescente. A ello hay que añadirle que únicamente se pudo contar con la participación de tres cuartas partes de la población objetivo de este centro educativo (1º y 2º de ESO). Así pues, en futuras investigaciones se recomienda realizar un muestreo probabilístico que incluya a un mayor número de participantes de diferentes centros educativos de la Comunidad Autónoma de Aragón o España para poder obtener una mayor validez externa de los resultados obtenidos. Asimismo, el uso de metodología cualitativa, a través de instrumentos como entrevistas semiestructuradas o grupos de discusión, podría permitir una mejor comprensión de la realidad estudiada.

APLICACIONES PRÁCTICAS

En base a los hallazgos encontrados en este estudio, parece importante, para el futuro diseño, implementación y evaluación de programas de promoción de AF durante el recreo, tener en cuenta no solo los niveles de AF y el tiempo sedentario del alumnado, sino también el contexto y características personales de cada estudiante (ej., curso académico, género, etc.). Algunas estrategias efectivas según la literatura científica previa podrían ser: 1) la alteración o adición de líneas en el patio de recreo, así como la división del recreo en diferentes zonas de juego (Méndez-Giménez, 2020; Pastor-Vicedo et al., 2021; Pfladderer et al., 2022; Pulido e



Iglesias, 2021; Suga et al., 2021); 2) la dotación de material deportivo de uso libre durante el recreo (Parrish et al., 2020; Pulido e Iglesias, 2021; Suga et al., 2021); 3) la cesión al alumnado de los diferentes espacios deportivos de los que dispone el centro escolar (e.g., polideportivo, sala polivalente, etc.); 4) el diseño de recreos estructurados donde tengan lugar diferentes actividades organizadas (ej., juegos cooperativos, etc.) (Parrish et al., 2020); 5) la variación (o incluso la eliminación) del uniforme escolar (Zapatero-Ayuso et al., 2021); 6) la satisfacción de la autonomía, la competencia, la relación social y la novedad del alumnado según la teoría de la autodeterminación (Toft et al., 2022); y 7) la conexión con los contenidos de Educación Física u otras asignaturas que se estén trabajando en ese momento (Autor et al., 2019).

CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio parecen señalar que menos de la mitad de los adolescentes del presente estudio cumplen las recomendaciones de AF en los recreos. De igual modo, los chicos y el alumnado de 1º de ESO acumulan un menor tiempo sedentario y un mayor tiempo de AFMV durante el recreo que las chicas y el alumnado de 2º de ESO. Por todo ello, parece necesario diseñar programas escolares que incentiven la práctica de AF en el recreo de todos los estudiantes y, especialmente, de las chicas y de los estudiantes de 2º de ESO.

REFERENCIAS

- Aibar, A., Garcia-Gonzalez, L., Abarca-Sos, A., Murillo, B., & Zaragoza, J. (2016). Testing the validity of the International Physical Activity Questionnaire in early Spanish adolescents: A modified protocol for data collection. *Sport Tk-Revista Euroamericana De Ciencias Del Deporte*, 5(2), 123–132.
- Arnedillo-Lahoz, A., García-González, L., Abós, Á., Generelo, E., & Aibar, A. (2019). Can High Schools Be an Effective Setting to Promote Healthy Lifestyles? Effects of a Multiple Behavior Change Intervention in Adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 64(4), 478–486. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2018.09.027>
- Baquero Ansón, A., & García Jiménez, J. (2017). Niveles de actividad física durante los recreos escolares: Revisión teórica. *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, 46(46), 12–26.
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J. P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., Dipietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., ... Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Carson, V., Hunter, S., Kuzik, N., Gray, C. E., Poitras, V. J., Chaput, J. P., Saunders, T. J., Katzmarzyk, P. T., Okely, A. D., Connor Gorber, S., Kho, M. E., Sampson, M., Lee, H., & Tremblay, M. S. (2016). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: An update. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, 41(6), S240–S265. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0630>
- Chaput, J. P., Willumsen, J., Bull, F., Chou, R., Ekelund, U., Firth, J., Jago, R., Ortega, F. B., & Katzmarzyk, P. T. (2020). 2020 WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour for children and adolescents aged 5–17 years: summary of the evidence. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01037-z>
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-Country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Cristi-Montero, C., Solis-Urra, P., Sanchez-Martinez, J., Olivares-Arancibia, J., Hernández-



- Jaña, S., Gajardo-Araya, G., Alvarez, C., Bello, U. A., Delgado-floody, P., Zavala-crichton, J. P., & Rodríguez-Rodríguez, F. (2022). *Which one? A comparative study of traditional and sports uniforms on academic achievement, cognitive performance, playtime, bullying, and discrimination in adolescents. The Cogni-Action Project.* <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1530775/v1>
- Egan, C. A., Webster, C. A., Beets, M. W., Weaver, R. G., Russ, L., Michael, D., Nesbitt, D., & Orendorff, K. L. (2019). Sedentary Time and Behavior during School: A Systematic Review and Meta-Analysis. *American Journal of Health Education, 50*(5), 283–290. <https://doi.org/10.1080/19325037.2019.1642814>
- Farooq, A., Martin, A., Janssen, X., Wilson, M. G., Gibson, A. M., Hughes, A., & Reilly, J. J. (2020). Longitudinal changes in moderate-to-vigorous-intensity physical activity in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews, 21*(1), 1–15. <https://doi.org/10.1111/obr.12953>
- Frago Calvo, J., Murillo Pardo, B., Autor 2, Aibar Solana, A., & Zaragoza Casterad, J. (2017). Physical activity levels during unstructured recess in Spanish primary and secondary schools. *European Journal of Human Movement, 38*(38), 40–52.
- Gasol Foundation. (2019). *Estudio Pasos 2019*. Gasol Foundation.
- Grao-Cruces, A., Sánchez-Oliva, D., Padilla-Moledo, C., Izquierdo-Gómez, R., Cabanas-Sánchez, V., & Castro-Piñero, J. (2020). Changes in the school and non-school sedentary time in youth: The UP&DOWN longitudinal study. *Journal of Sports Sciences, 38*(7), 780–786. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1734310>
- Grao-Cruces, A., Segura-Jiménez, V., Conde-Caveda, J., García-Cervantes, L., Martínez-Gómez, D., Keating, X. D., & Castro-Piñero, J. (2019). The Role of School in Helping Children and Adolescents Reach the Physical Activity Recommendations: The UP&DOWN Study. *Journal of School Health, 89*(8), 612–618. <https://doi.org/10.1111/josh.12785>
- Grao-Cruces, A., Velásquez-Romero, M. J., & Rodríguez-Rodríguez, F. (2020). Levels of physical activity during school hours in children and adolescents: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(13), 1–23. <https://doi.org/10.3390/ijerph17134773>
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *The Lancet Child and Adolescent Health, 4*(1), 23–35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)
- Hodges, V. C., Centeio, E. E., & Morgan, C. F. (2022). The benefits of school recess: a systematic review. *Journal of School Health.* <https://doi.org/10.1111/josh.13230>
- Klinker, C. D., Schipperijn, J., Christian, H., Kerr, J., Ersbøll, A. K., & Troelsen, J. (2014). Using accelerometers and global positioning system devices to assess gender and age differences in children’s school, transport, leisure and home based physical activity. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 11*(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-11-8>
- Luque, A., & del Villar, F. (2019). *Mujer joven y actividad física*. Fundación Mapfre.
- Martínez-Andrés, M., Bartolomé-Gutiérrez, R., Rodríguez-Martín, B., Pardo-Guijarro, M. J., & Martínez-Vizcaíno, V. (2017). “Football is a boys’ game”: Children’s perceptions about barriers for physical activity during recess time. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being, 12*(1). <https://doi.org/10.1080/17482631.2017.1379338>
- Martínez-Gómez, D., Andres Calabro, M., Welk, G. J., Marcos, A., & Veiga, O. L. (2010). Reliability and validity of a school recess physical activity recall in Spanish youth. *Pediatric Exercise Science, 22*(2), 218–230. <https://doi.org/10.1123/pes.22.2.218>



- Méndez-Giménez, A. (2020). Beneficios físicos, intrapersonales e interpersonales de las intervenciones en el patio de recreo en educación primaria. *SPORT TK: Revista EuroAmericana de Ciencias Del Deporte*, 9(2), 47–58. <https://doi.org/10.6018/sportk.431111>
- Ortiz Guzmán, J. E., & Villamil Duarte, A. C. (2020). Beneficios de la práctica regular de actividad física y sus efectos sobre la salud para enfrentar la pandemia por Covid-19: una revisión sistemática. *Revista Del Centro de Investigación de La Universidad La Salle*, 14(53), 105–132. <https://doi.org/10.26457/recein.v14i53.2679>
- Parrish, A. M., Chong, K. H., Moriarty, A. L., Batterham, M., & Ridgers, N. D. (2020). Interventions to Change School Recess Activity Levels in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 50(12), 2145–2173. <https://doi.org/10.1007/s40279-020-01347-z>
- Parrish, A. M., Okely, A. D., Stanley, R. M., & Ridgers, N. D. (2013). The effect of school recess interventions on physical activity: A systematic review. *Sports Medicine*, 43(4), 287–299. <https://doi.org/10.1007/s40279-013-0024-2>
- Pastor-Vicedo, J. C., Martínez-Martínez, J., López-Polo, M., & Prieto-Ayuso, A. (2021). Recreos activos como estrategia de promoción de la actividad física: una revisión sistemática. *Retos*, 40, 135–144. <https://doi.org/10.47197/retos.v1i40.82102>
- Pawlowski, C. S., Schipperijn, J., Tjørnhøj-Thomsen, T., & Troelsen, J. (2018). Giving children a voice: Exploring qualitative perspectives on factors influencing recess physical activity. *European Physical Education Review*, 24(1), 39–55. <https://doi.org/10.1177/1356336X16664748>
- Pearson, N., Haycraft, E., Johnston, J. P., & Atkin, A. J. (2017). Sedentary behaviour across the primary-secondary school transition: A systematic review. *Preventive Medicine*, 94, 40–47. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.11.010>
- Pfledderer, C. D., Kwon, S., Strehli, I., & Byun, W. (2022). The Effects of Playground Interventions on Accelerometer- Assessed Physical Activity in Pediatric Populations : A Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(6), 34–45.
- Poitras, V. J., Gray, C. E., Borghese, M. M., Carson, V., Chaput, J.-P., Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Pate, R. R., Gorber, S. C., Kho, M. E., Sampson, M., & Tremblay, M. S. (2016). Systematic review of the relationships between physical activity and health indicators in the early years (0-4 years). *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(6), S197–S293. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4860-0>
- Pulido, S., & Iglesias, D. (2021). Evidence-based overview of accelerometer-measured physical activity during school recess: An updated systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 1–17. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020578>
- Reidy, J. (2021). Reviewing School Uniform through a Public Health Lens: Evidence about the Impacts of School Uniform on Education and Health. *Public Health Reviews*, 42, 1–17. <https://doi.org/10.3389/phrs.2021.1604212>
- Reilly, J. J., Johnston, G., McIntosh, S., & Martin, A. (2016). Contribution of School Recess to Daily Physical Activity: Systematic Review and Evidence Appraisal. *Health Behavior and Policy Review*, 3(6), 581–589. <https://doi.org/10.14485/hbpr.3.6.7>
- Ridgers, N. D., Salmon, J., Parrish, A. M., Stanley, R. M., & Okely, A. D. (2012). Physical activity during school recess: A systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 43(3), 320–328. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2012.05.019>
- Ridgers, N. D., Stratton, G., & Fairclough, S. J. (2005). Assessing physical activity during recess using accelerometry. *Preventive Medicine*, 41(1), 102–107. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2004.10.023>



- Salmon, J., Tremblay, M. S., Marshall, S. J., & Hume, C. (2011). Health risks, correlates, and interventions to reduce sedentary behavior in young people. *American Journal of Preventive Medicine*, *41*(2), 197–206. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2011.05.001>
- Steenen-Johannessen, J., Hansen, B. H., Dalene, K. E., Kolle, E., Northstone, K., Møller, N. C., Grøntved, A., Wedderkopp, N., Kriemler, S., Page, A. S., Puder, J. J., Reilly, J. J., Sardinha, L. B., Sluijs, E. M. F. Van, Andersen, L. B., Ploeg, H. Van Der, Decelis, A., Olesen, L. G., Hjorth, M. F., ... Vale, S. (2020). Variations in accelerometry measured physical activity and sedentary time across Europe – harmonized analyses of 47,497 children and adolescents. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *17*(38), 1–14.
- Suga, A. C. M., Silva, A. A. de P. da, Brey, J. R., Guerra, P. H., & Rodriguez-Añez, C. R. (2021). Effects of interventions for promoting physical activity during recess in elementary schools: a systematic review. *Jornal de Pediatria*, *97*(6), 585–594. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2021.02.005>
- Toft Amholt, T., Westerskov Dalgas, B., Veitch, J., Ntoumanis, N., Fich Jespersen, J., Schipperijn, J., & Pawlowski, C. (2022). Motivating playgrounds: understanding how school playgrounds support autonomy, competence, and relatedness of tweens. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being*, *17*(1). <https://doi.org/10.1080/17482631.2022.2096085>
- Tremblay, M. S., Aubert, S., Barnes, J. D., Saunders, T. J., Carson, V., Latimer-Cheung, A. E., Chastin, S. F. M., Altenburg, T. M., Chinapaw, M. J. M., Aminian, S., Arundell, L., Hinkley, T., Hnatiuk, J., Atkin, A. J., Belanger, K., Chaput, J. P., Gunnell, K., Larouche, R., Manyanga, T., ... Wondergem, R. (2017). Sedentary Behavior Research Network (SBRN) - Terminology Consensus Project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *14*(1), 1–17. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0525-8>
- Verloigne, M., Loyen, A., Van Hecke, L., Lakerveld, J., Hendriksen, I., De Bourdheaudhuij, I., Deforche, B., Donnelly, A., Ekelund, U., Brug, J., & van der Ploeg, H. P. (2016). Variation in population levels of sedentary time in European children and adolescents according to cross-European studies: A systematic literature review within DEDIPAC. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *13*(1). <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0395-5>
- World Health Organization. (2020). *WHO Guidelines on Physical Activity and sedentary behaviour*. <https://doi.org/10.4324/9780203795002>
- Zapatero-Ayuso, J. A., Ramírez, E., Rocu, P., & Navajas, R. (2021). Orientaciones para el cambio de los patios escolares como impulsores de la igualdad de género a través de la actividad física Guidelines for change of the playground as drivers of gender equality through physical activity. *Ágora Para La Educación Física y El Deporte*, *23*, 241–264.