

¿Son los niños con sobrepeso menos activos durante los recreos escolares?

Are overweight children less active during school recesses?

Iván López-Fernández, María Molina-Jodar, José Luis Chinchilla-Minguet, Francisco José Garrido-González, Carlos Alberto Pascual-Martos

Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Málaga. España

Resumen

La actividad física diaria realizada por niños con sobrepeso es menor que la realizada por niños con peso normal. El objetivo de esta investigación era conocer si esa diferencia se mantenía también en entornos, como los recreos escolares, en los que todos cuentan con las mismas oportunidades de ser físicamente activos. Participaron 263 alumnos (140 niños, 123 niñas; 39,9% con sobrepeso) de seis a ocho años de edad. La actividad física durante los recreos fue evaluada a través de podómetros. No se encontraron diferencias significativas entre la actividad física desarrollada en los recreos por niños con peso normal y con sobrepeso ($p = 0,586$). El fomento de entornos, como los recreos escolares, podría contribuir a reducir la diferencia en los niveles de actividad física diaria entre niños con sobrepeso y con peso normal.

Palabras clave: actividad física; sobrepeso; obesidad; niños; colegios.

Abstract

Daily physical activity performed by overweight children is lower than daily physical activity performed by normal weight children. The aim of this research was to know if this difference was also maintained in environments, as school recesses, where all children have equal opportunities to be physically active. A total of 263 students (140 boys, 123 girls; 39.9% overweight) from six to eight years old participated in this study. Pedometers assessed physical activity during recesses. No significant differences were found between physical activity in recess for normal weight and overweight children ($p = 0.586$). Promoting environments, such as recesses, could help reduce the difference in levels of daily physical activity among overweight and normal weight children.

Key words: physical activity; overweight; obesity; children; schools.

Correspondencia/correspondence: Iván López-Fernández
Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Málaga. España
Email: ivani@uma.es

Introducción

El sobrepeso y la obesidad se han convertido en un problema de salud pública en el mundo desarrollado (Global BMI Mortality Collaboration, 2016). España es uno de los países donde la magnitud del problema es mayor, mostrando los niños una prevalencia de sobrepeso y obesidad superior al 25% y al 9%, respectivamente (Martínez-Vizcaíno y col., 2012). Es necesario buscar entornos que favorezcan comportamientos saludables de los niños para combatir el sobrepeso y la obesidad (Dehghan, Akhtar-Danesh y Merchant, 2005).

La actividad física puede jugar un papel importante en la prevención del sobrepeso y la obesidad infantil (De Bourdeaudhuij y col., 2013). Las investigaciones sobre las características de la práctica de actividad física en edad escolar sugieren que los niños con sobrepeso son menos activos que los niños que tienen un peso normal o saludable (Brusseau y col., 2011; Jiménez-Pavón, Kelly y Reilly, 2010; Wijtzes y col., 2014). La cuestión es si esos patrones de comportamiento se mantienen en contextos, como los recreos escolares, donde todos los niños disponen, en principio, de igualdad de oportunidades y la posibilidad de ser físicamente activos (Parrish, Okely, Stanley y Ridgers, 2013). A pesar del potencial de los recreos para contribuir hasta con el 40% a las recomendaciones diarias de práctica de actividad física (Ridgers, Stratton y Fairclough, 2006), existen pocos datos relativos a las diferencias entre la actividad física desarrollada entre niños con diferente estado ponderal en los recreos, no habiéndose encontrado ninguna investigación que estudie estas diferencias en el intervalo de edad de seis a ocho años de manera específica.

En este estudio pretendemos analizar si existen diferencias entre los niveles de actividad física en los recreos de niños y niñas de seis a ocho años con peso normal y con sobrepeso.

Métodos

Participantes

Se invitó a participar en el estudio a todos los alumnos de primer ciclo de educación primaria de tres colegios de la provincia de Málaga (España). De los 420 participantes potenciales, 336 alumnos de 15 clases diferentes devolvieron firmado el consentimiento informado (tasa de respuesta del 80%) e iniciaron el estudio. Posteriormente, fueron eliminados 73 alumnos que no completaron todos los registros (21,7%), por lo que la muestra final estuvo formada por 263 alumnos (140 niños y 123 niñas) de 6 a 8 años de edad. El número de alumnos y el espacio del patio de recreo eran muy parecidos en los tres colegios (el espacio de juego en el recreo oscilaba entre 5,5 y 6 m² por niño). Igualmente, el suelo en todos los casos era de hormigón y el tipo de equipamiento deportivo similar (porterías de fútbol y canastas de baloncesto). El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad de Málaga (España).

Instrumentos de medida

a) Índice de Masa Corporal: Se midió la talla de los niños descalzos utilizando un estatómetro portátil Leicester (graduación: 1mm) y se determinó el peso en una balanza digital Tanita (precisión: 100g). El índice de masa corporal (IMC) se calculó aplicando la fórmula peso/talla² (kg/m²) y la clasificación ponderal (peso normal o sobrepeso) se estableció siguiendo los criterios establecidos por Cole y col. (2000).

b) Actividad física: La cantidad de actividad física desarrollada se estimó a partir del número de pasos, que fue evaluado por podómetros Dista Newfeel 100 (Oxylane, Villeneuve d'Ascq cedex, Francia), que han demostrado su validez para medir pasos en esta población (López-Fernández, Pascual-Martos y Alvarez-Carnero, 2013).

Procedimiento

Todos los participantes llevaron un podómetro en su cintura en los recreos de 30 minutos de duración (11:30 a 12:00 horas) durante cuatro días consecutivos. Cada día, justo antes del recreo, uno de los investigadores colocaba los podómetros en la cintura a los alumnos, de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Cuando los alumnos finalizaban el recreo, el mismo investigador registraba el número de pasos de cada podómetro y los retiraba. Para cada participante se calculó el número medio diario de pasos dividiendo la suma de los pasos en los recreos en los cuatro días y dividiéndolo por cuatro.

Análisis de datos

Se calcularon las medias y desviaciones estándar de las variables. Se realizó un análisis de covarianza factorial para analizar los efectos principales y de interacción del estado ponderal y del sexo en la actividad física en el recreo, con la edad y el colegio como covariables. El nivel de confianza utilizado fue del 95%.

Resultados

La edad y las características antropométricas de los participantes se muestran en la tabla 1. Un 39,9% de los participantes presentó sobrepeso (un 40,0% de niños y un 39,8% de niñas).

Tabla 1. Edad y características antropométricas de los participantes en función del sexo y del estado ponderal.

		Edad	Peso (kg)	Altura (cm)	IMC (kg/m ²)
Peso normal	Niños (n = 84)	7,01±0,56	24,34±2,98	122,62±5,59	16,17±1,09
	Niñas (n = 74)	7,10±0,62	23,50±3,08	122,23±6,17	15,70±1,11
	Total peso normal (n = 158)	7,05±0,59	23,95±3,05	122,55±5,85	15,95±1,12
Sobrepeso	Niños (n = 56)	7,16±0,66	33,54±6,25	127,16±7,62	20,60±2,42
	Niñas (n = 49)	7,20±0,6	32,83±5,17	126,16±5,65	20,55±2,34
	Total sobrepeso (n = 105)	7,18±0,64	33,21±5,75	126,70±6,76	20,58±2,37
Total (N = 263)		7,10±0,61	27,65±6,27	124,14±6,56	17,80±2,85

Los resultados son media ± DT; IMC = índice de masa corporal

La figura 1 muestra el número medio diario de pasos realizado en los recreos en función del sexo y del estado ponderal. Se detectó un efecto principal significativo para sexo, $F(1, 262) = 21,750$, $p < .001$, siendo los niños más activos que las niñas. No hubo un efecto principal significativo para el estado ponderal ($p = 0,586$). Tampoco hubo interacción significativa entre los efectos del sexo y del estado ponderal ($p = 0,129$).

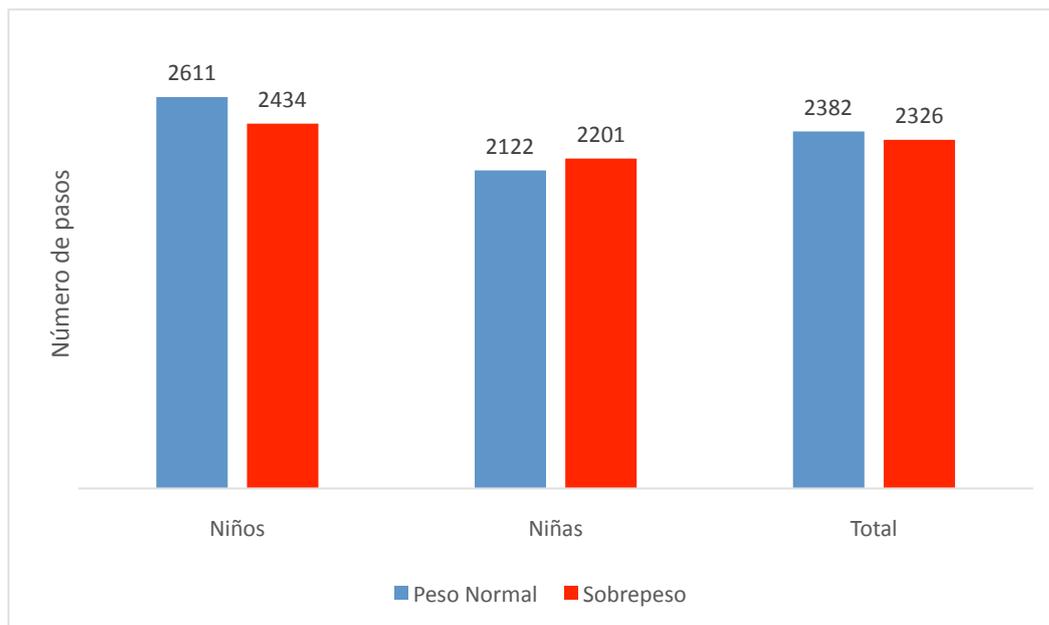


Figura 1. Número medio de pasos realizados al día en los recreos en función del sexo y del estado ponderal

Discusión

La ausencia de diferencias significativas entre niños y niñas de 6 a 8 años con peso normal y con sobrepeso sintoniza con los resultados de investigaciones previas realizadas con alumnos de educación primaria de otros intervalos de edad (Erwin y col., 2012; Ridgers, Stratton y McKenzie, 2010; Stratton, Ridgers, Fairclough y Richardson, 2007), lo que sugiere que el nivel de actividad física en los recreos de este nivel educativo es independiente del estado ponderal. El hecho de que la disponibilidad de mobiliario para sentarse, el acceso a la televisión, videojuegos, teléfonos móviles y otros elementos que se prestan a desarrollar actividades sedentarias suele estar más restringido para todos, y no dependa directamente del contexto familiar y social de cada alumno, que es determinante en la práctica de actividad física (Atkin, van Sluijs, Dollman, Taylor y Stanley, 2016), podría ayudarnos a comprender estos resultados.

Tampoco se encontraron diferencias en otro estudio que analizó el número de pasos realizado por escolares de 9 a 10 años con y sin sobrepeso en los recreos matinales de 15 minutos, pero en el recreo del almuerzo los alumnos con sobrepeso realizaron menos pasos que los alumnos con peso normal (Brusseau y col., 2011). Un comportamiento similar lo encontramos en otro estudio con una muestra de alumnos de seis a 12 años (Ridgers, Fairclough y Stratton, 2010). La mayor duración de recreo del almuerzo, la fatiga acumulada y la cercanía a la hora de la comida podrían explicar esta diferencia.

Los resultados de nuestro estudio no coinciden con la investigación llevada a cabo por Hohepa et al. (2009) en la que los alumnos con sobrepeso fueron más activos físicamente en el recreo que los alumnos con peso normal, si bien la edad puede explicar las diferencias con nuestro trabajo, ya que los participantes en esta investigación eran adolescentes de 12 a 18 años.

La utilización de instrumentos que evalúen, no solo la cantidad, sino también la intensidad de la actividad física, sería aconsejable en futuros estudios, teniendo en cuenta que la respuesta a ejercicios de diferente intensidad puede ser distinta en función del estado ponderal (Ridgers, Saint-Maurice, Welk, Siahpush y Huberty, 2013).

A la vista de los resultados, parece que las diferencias en los niveles de actividad física entre escolares de seis a ocho años con peso normal y con sobrepeso desaparecen cuando el entorno ofrece a ambos grupos las mismas oportunidades de ser físicamente activos. En este sentido, con la finalidad de prevenir y promocionar la salud, puede ser recomendable ampliar el tiempo destinado a los recreos escolares y aprovechar su modelo de organización para trasladarlo a otros entornos extraescolares.

Referencias

- Atkin, A. J.; van Sluijs, E. M. F.; Dollman, J.; Taylor, W. C., & Stanley, R. M. (2016). Identifying correlates and determinants of physical activity in youth: How can we advance the field? *Preventive Medicine*, 87, 167-169.
<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.02.040>
- Brusseau, T. A.; Kulinna, P. H.; Tudor-Locke, C.; Ferry, M., van der Mars, H., & Darst, P. W. (2011). Pedometer-determined segmented physical activity patterns of fourth- and fifth-grade children. *Journal of physical activity & health*, 8(2), 279-286.
<https://doi.org/10.1123/jpah.8.2.279>
- Cole, T. J.; Bellizzi, M. C.; Flegal, K. M., & Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 320(7244), 1240-1243.
<https://doi.org/10.1136/bmj.320.7244.1240>
- De Bourdeaudhuij, I.; Verloigne, M.; Maes, L.; Van Lippevelde, W.; Chinapaw, M. J. M.; Te Velde, S. J.; ... Brug, J. (2013). Associations of physical activity and sedentary time with weight and weight status among 10- to 12-year-old boys and girls in Europe: a cluster analysis within the ENERGY project. *Pediatric Obesity*, 8(5), 367-375.
<https://doi.org/10.1111/j.2047-6310.2012.00117.x>
- Dehghan, M.; Akhtar-Danesh, N., & Merchant, A. T. (2005). Childhood obesity, prevalence and prevention. *Nutrition Journal*, 4, 24.
<https://doi.org/10.1186/1475-2891-4-24>
- Erwin, H.; Abel, M.; Beighle, A.; Noland, M. P.; Worley, B., & Riggs, R. (2012). The contribution of recess to children's school-day physical activity. *Journal of physical activity & health*, 9(3), 442-448.
<https://doi.org/10.1123/jpah.9.3.442>
- Global BMI Mortality Collaboration. (2016). Body-mass index and all-cause mortality: individual-participant-data meta-analysis of 239 prospective studies in four continents. *Lancet (London, England)*, 388(10046), 776-786.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30175-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30175-1)
- Hohepa, M.; Scragg, R.; Schofield, G.; Kolt, G. S., & Schaaf, D. (2009). Self-reported physical activity levels during a segmented school day in a large multiethnic sample of high school students. *Journal of Science and Medicine in Sport / Sports Medicine Australia*, 12(2), 284-292.
<https://doi.org/10.1016/j.jsams.2007.11.005>

- Jiménez-Pavón, D.; Kelly, J., & Reilly, J. J. (2010). Associations between objectively measured habitual physical activity and adiposity in children and adolescents: Systematic review. *International Journal of Pediatric Obesity: IJPO: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 5(1), 3-18.
<https://doi.org/10.3109/17477160903067601>
- López-Fernández, I.; Pascual-Martos, C. A., & Alvarez-Carnero, E. (2013). Validation of a Pedometer to Measure Physical Activity during School Recess. *Journal of Sport and Health Research*, 5(2), 167-178.
- Martínez-Vizcaíno, V.; Solera Martínez, M.; Notario Pacheco, B.; Sánchez López, M.; García-Prieto, J. C.; Torrijos Ni-o, C.; ... Rodríguez-Artalejo, F. (2012). Trends in excess of weight, underweight and adiposity among Spanish children from 2004 to 2010: the Cuenca Study. *Public Health Nutrition*, 15(12), 2170-2174.
<https://doi.org/10.1017/S1368980012003473>
- 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 (Auckland, N.Z.)*, 43(4), 287-299.
<https://doi.org/10.1007/s40279-013-0024-2>
- Ridgers, N. D.; Fairclough, S. J., & Stratton, G. (2010). Twelve-month effects of a playground intervention on children's morning and lunchtime recess physical activity levels. *Journal of Physical Activity & Health*, 7(2), 167-175.
<https://doi.org/10.1123/jpah.7.2.167>
- Ridgers, N. D.; Saint-Maurice, P. F.; Welk, G. J.; Siahpush, M., & Huberty, J. L. (2013). Non-overweight and overweight children's physical activity during school recess. *Health Education Journal*, 17896912471032.
<https://doi.org/10.1177/0017896912471032>
- Ridgers, N. D.; Stratton, G., & McKenzie, T. L. (2010). Reliability and validity of the System for Observing Children's Activity and Relationships during Play (SOCARP). *Journal of Physical Activity & Health*, 7(1), 17-25.
<https://doi.org/10.1123/jpah.7.1.17>
- Ridgers, N.; Stratton, G., & Fairclough, S. (2006). Physical activity levels of children during school playtime. *Sports Medicine*, 36(4), 359-371.
<https://doi.org/10.2165/00007256-200636040-00005>
- Stratton, G.; Ridgers, N. D.; Fairclough, S. J., & Richardson, D. J. (2007). Physical activity levels of normal-weight and overweight girls and boys during primary school recess. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 15(6), 1513-1519.
<https://doi.org/10.1038/oby.2007.179>
- Wijtzes, A. I.; Bouthoorn, S. H.; Jansen, W.; Franco, O. H.; Hofman, A.; Jaddoe, V. W., & Raat, H. (2014). Sedentary behaviors, physical activity behaviors, and body fat in 6-year-old children: the generation R study. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11, 96.
<https://doi.org/10.1186/s12966-014-0096-x>