

■ ¿Tienen los preadolescentes con exceso de peso y baja autoestima peor rendimiento académico? Un estudio transversal con una muestra española

Isabel Sanz, Iván Fernández-Martínez, José P. Espada, & Mireia Orgilés
Universidad Miguel Hernández de Elche, España

Resumen

La obesidad y el sobrepeso infantil se han convertido en un relevante problema mundial, tanto por su prevalencia como por sus repercusiones en la salud de niños y adolescentes. Diversos estudios han analizado las consecuencias del exceso de peso a nivel físico, psicológico y social, pero existen pocos trabajos y muchos de ellos con resultados poco concluyentes, que exploren la relación entre la obesidad y el sobrepeso con el rendimiento académico. El objetivo de este estudio es examinar en los preadolescentes españoles la relación entre el rendimiento académico y la categoría ponderal, teniendo en cuenta la autoestima y la edad como variables moderadoras. Participaron 626 preadolescentes españoles de edades comprendidas entre 10 y 12 años, el 50.48% de sexo femenino. El Índice de Masa Corporal se determinó siguiendo los criterios de la *WHO Child Growth Standards*. El rendimiento académico de los participantes se estableció mediante el número de suspensos, de suficientes, de bienes, de notables y de sobresalientes. La autoestima se valoró utilizando la subescala del Cuestionario de Depresión Infantil. Para el análisis de los datos se llevaron a cabo análisis multivariados de la varianza. Se hallaron diferencias significativas en el rendimiento académico en función de la categoría ponderal sólo en el sexo femenino, resultando la autoestima significativa como variable moderadora. En concreto, las niñas con exceso de peso que tenían baja autoestima obtenían más suficientes, mientras que las niñas con normopeso que presentaban mejor autoestima obtenían más sobresalientes. Los resultados confirman los hallazgos de estudios previos que encuentran una relación entre el exceso de peso infantil y el rendimiento académico, destacando la importancia de la autoestima como variable moderadora de dicha asociación.

Palabras clave: Obesidad, sobrepeso, rendimiento académico, autoestima, preadolescentes.

Abstract

Do preadolescents with excess weight and low self-esteem have worse academic performance? A cross-sectional study with a Spanish sample. Obesity has become a significant global problem in terms of prevalence and its impact on the health of children and adolescents. Several studies have analysed the physical, psychological, and social consequences of the excess of weight, but there is a lack of conclusive studies exploring the relationship between obesity in children/adolescents and academic performance. The aim of this study is to examine the relationship between the academic performance of a sample of Spanish preadolescents and the participants' weight category, taking into account the self-esteem and the age as moderating variables. The participants were 626 Spanish preadolescents from 10 to 12 years old, 50.48% girls. The Body Mass Index was determined according to the *WHO Child Growth Standards* criteria. The academic performance of the participants was established by the number of courses evaluated as fail, satisfactory, good, very good, and excellent. The self-esteem was assessed using the subscale of the Children's Depression Inventory. Multivariate analyses of variance were performed for the analysis of the data. Significant differences were only found in girls, highlighting the self-esteem as a moderating variable in the relationship between the weight category and the academic performance. Specifically, girls with excess weight and low self-esteem had more courses evaluated as satisfactory, while girls with a normal weight and good self-esteem had more courses evaluated as excellent. The results confirm the findings of previous studies that find a relationship between excess of weight and academic performance, highlighting the importance of the self-esteem as a moderating variable of this association.

Keywords: Obesity, overweight, academic yield, self-esteem, preadolescents.

Correspondencia:

Mireia Orgilés.
Universidad Miguel Hernández de Elche.
Avda. de la Universidad s/n, 03202 Elche, Alicante, España.
E.mail: morgiles@umh.es

La obesidad y el sobrepeso infantil se han convertido en un problema relevante a nivel mundial, tanto por su elevada prevalencia como por sus repercusiones en la salud. La prevalencia mundial de obesidad infantojuvenil ha aumentado en las últimas décadas de un 4.2% en 1990 a un 6.7% en 2010 y se estima que esa tendencia alcanzará el 9.1% en el año 2020 (De Onis, Blössner, & Borghi, 2010). España presenta una de las cifras más altas de sobrepeso y obesidad infantil, tan sólo superadas por Italia, Malta y Grecia (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2006). El estudio enKid (1998-2000), llevado a cabo en una población de edades comprendidas entre 2 y 24 años, sitúa la prevalencia de la obesidad en el 13.9% y la de sobrepeso y obesidad en el 26.3% (sólo sobrepeso 12.4%) (Serra et al., 2003), y el estudio ALADINO desarrollado durante el curso escolar 2010-2011 por la AESAN (Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición, 2013) con niños de 6 a 9 años refiere un 18.3% de niños obesos y un 26.2% con sobrepeso tomando como referencia los estándares de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Según los resultados de la última Encuesta Nacional de Salud de 2011-2012 (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2013), la prevalencia de obesidad y sobrepeso en niños y adolescentes de 2 a 17 años se sitúa en el 27.8%. El exceso de peso en la infancia y adolescencia se asocia a diversas alteraciones y complicaciones de salud. A nivel físico se relaciona con problemas endocrinos, metabólicos, cardiovasculares, gastrointestinales, respiratorios, ortopédicos y dermatológicos. A nivel psicológico y social se vincula con trastornos alimentarios y de la imagen corporal, depresión, baja autoestima, problemas de conducta, hiperactividad, dificultades de aprendizaje, peor funcionamiento social y mayor propensión a burlas y a ser discriminado o rechazado por sus iguales (Atay & Bereket, 2016; Halfon, Larson, & Slusser, 2013; Solis, 2009).

Si atendemos a la relación entre el rendimiento académico y los problemas de obesidad y sobrepeso encontramos que son pocos los estudios existentes, muchos de ellos con resultados poco concluyentes. Existen dos revisiones relevantes sobre dicha asociación, una de ellas llevada a cabo por Taras y Potts-Datema (2005) que incluyó nueve estudios con niños en edad escolar de distintos países y, otra realizada por Caird et al. (2011) en la que se revisaron 29 estudios. Ambas muestran resultados similares, indicando que el exceso de peso está asociado a un peor rendimiento académico en niños y jóvenes, aunque apuntan a que esta relación se debilita a medida que se tienen en consideración otras variables moderadoras. Del mismo modo, otros estudios encuentran que los niños con sobrepeso tienen peores resultados en los tests de matemáticas y lectura comparados con los niños con normopeso (Datar, Sturm, & Magnabosco, 2004; Judge & Jahns, 2007). Sin embargo, según estos autores, dichas diferencias también se vuelven insignificantes conforme avanzan los cursos o si se incluyen otras variables como el nivel socioeconómico y educativo de los padres. En esta línea se encuentran otras investigaciones que no encuentran una relación evidente entre Índice de Masa Corporal (IMC) y rendimiento académico, apuntando a otras variables mediadoras del rendimiento académico como puede ser el nivel socioeconómico y educativo de los padres, la madurez o variables emocionales del niño (Barrigas & Fragoso, 2012; Roldán & Paz, 2013; Sartuntún, Notiega, & Durá, 2013; Veldwijk et al., 2012). En concreto, diversos estudios apoyan que los niños con obesidad y sobrepeso son más propensos a tener una baja autoestima y a tener niveles más altos de ansiedad, depresión y otras psicopatologías (Mustillo et al., 2003; Puhl & Latner, 2007; Sanders, Han, Baker, & Copley, 2015; Vila, et al., 2004; Zimetkin, Zoon, Klein, & Munson, 2004). Estos problemas emocionales, principalmente la falta de autoestima y confianza en sí mismos,

puede afectar de forma significativa en su vida y, por tanto, también a su rendimiento escolar (Caird et al., 2011; Taras & Potts-Datema, 2005). La victimización por el peso aumenta la probabilidad de que los jóvenes tengan niveles más altos de depresión y baja autoestima, y de que a su vez tengan más probabilidades de evitar la actividad física y los patrones de alimentación saludables (Puhl & Latner, 2007). Si atendemos a la inclusión del género como variable moderadora, encontramos diversos resultados. Por ejemplo, un reciente estudio apunta que tanto las niñas como los niños con exceso de peso tienen peores resultados escolares, mayor sintomatología depresiva y una mayor percepción de ser menos atractivos (Odlaug et al., 2015). Sin embargo, otros estudios señalan que las niñas con sobrepeso tienden a rendir peor (Datar & Sturm, 2006; Lu, Chou, & Liu, 2014) y a mostrar más problemas externalizantes e internalizantes que los niños (Datar & Sturm, 2006; Judge & Jahns, 2007; Sabia & Rees, 2015).

Con el fin de aumentar el conocimiento científico al respecto de esta relación, planteamos como objetivo principal de este trabajo examinar en los preadolescentes españoles la relación entre el rendimiento académico y la categoría ponderal (normopeso o exceso de peso), teniendo en cuenta la autoestima y la edad como variables moderadoras.

Método

Participantes

Participaron 626 preadolescentes de edades comprendidas entre 10 y 12 años, el 50.48% ($n = 316$) de sexo femenino. De los participantes, 268 presentaron normopeso ($M = 11.01$; $DT = .70$), y 358 obesidad o sobrepeso ($M = 11.05$; $DT = .71$). Dentro del grupo de los preadolescentes con normopeso, el 47% eran de sexo masculino, el 85% eran españoles y el resto nacidos en otros países. La mayoría (76%) tenían padres casados, el nivel de estudios de los padres y madres era mayoritariamente básico (71% de los padres y 58% de las madres) y, un alto porcentaje de padres (94%) y de madres (75%) estaban en situación laboral activa. En el grupo de sobrepeso y obesidad ($M = 10.81$; $DT = .99$), el 52% de los preadolescentes eran de sexo masculino; el 88% eran españoles y el resto nacidos en otros países. Un alto porcentaje (78%) tenían padres casados, con un predominio de estudios básicos en los padres (70%) y en las madres (57%), y la mayoría de los padres se encontraban en situación activa (93% de los padres y el 77% de las madres).

Instrumentos

Los participantes cumplieron un breve cuestionario socio-demográfico proporcionando información sobre su edad, sexo, la situación laboral de sus padres (activo o parado), nivel de estudios de sus padres (respuesta abierta que se codificó posteriormente en cuatro categorías: estudios universitarios, estudios medios, estudios básicos o lo desconoce), estado civil de sus padres (casados, viven juntos sin estar casados, padre o madre solteros, huérfano de uno o dos padres, y separados o divorciados) y país de nacimiento (España y otro país).

El peso y la talla de los participantes se determinó utilizando un estatímetro portátil (Leicester Tanita HR 001[®]; graduación: 1 mm) y una balanza digital (Beurer BF-100[®]; precisión: 100 g). Posteriormente, se calculó el IMC y se realizó la clasificación ponderal (normopeso, sobrepeso y obesidad, siguiendo los WHO Child Growth Standards, que tienen en cuenta el IMC, el sexo y la edad (World Health Organization, 2006). El IMC se obtuvo con la fórmula peso/talla² (kg/m²). Siguiendo estas normas "sobrepeso" corresponde a +1 desviación estándar.

dar (D.E.) (equivalente a IMC de 25.4 kg/m² para hombres y de 25 kg/m² para mujeres a los 19 años) y "obesidad" a +2 D.E. (equivalente a un IMC de 29.7 kg/m² en ambos sexos a los 19 años) (De Onis et al., 2007).

Para valorar la autoestima se utilizó la subescala del Inventario de Depresión Infantil (CDI; Kovacs, 1992), que examina síntomas depresivos en niños y adolescentes de 7 a 15 años. La subescala "autoestima negativa" consta de 10 ítems con tres opciones de respuesta (0 = ausencia de sintomatología; 1 = sintomatología leve; 2 = sintomatología depresiva). La versión española del CDI (Del Barrio & Carrasco, 2004) muestra unas propiedades psicométricas satisfactorias, con una consistencia interna de .79.

El rendimiento académico de los participantes se estableció obteniendo información sobre el número de suspensos, número de suficientes, número de bienes, número de notables y número de sobresalientes.

Procedimiento

La muestra de este estudio se reclutó en nueve centros de educación primaria, tanto públicos como concertados, de la provincia de Alicante. Los centros fueron seleccionados al azar de zonas urbanas y rurales, de la costa y del interior. La evaluación de los participantes se llevó a cabo en las aulas de los propios colegios, tras solicitar la autorización de los directores y el consentimiento informado de los padres. El 95% de los padres dieron la conformidad para la inclusión de sus hijos en el estudio. Se distribuyeron los cuestionarios y se leyeron en voz alta las instrucciones, pidiendo a los sujetos que contestaran con sinceridad y levantarán la mano si les surgía alguna duda. Los participantes cumplimentaron los cuestionarios de forma anónima. El Órgano Evaluador de Proyectos de la institución de la que forman parte los autores aprobó previamente el estudio.

Análisis estadístico

Se llevaron a cabo sendos Análisis Multivariados de la Varianza (MANOVA) para los niños y niñas que participaron en el estudio incluyendo como variables fijas la categoría ponderal (normopeso y sobrepeso u obesidad) y como variables dependientes el rendimiento académico de los participantes (número de suspensos, número de suficientes, número de bienes, número de notables y número de sobresalientes). Como covariables se incluyeron la edad y las puntuaciones en autoestima. Los análisis estadísticos se llevaron a cabo con el programa SPSS.

Resultados

Los resultados del MANOVA no muestran diferencias significativas en el rendimiento académico de los niños varones en función de su categoría ponderal ($F = .26$; $p = .93$), pero la variable autoestima sí resulta ser significativa en el análisis ($F = 17.21$; $p \leq .0001$) para todas las variables de rendimiento académico: número de suspensos ($F = 56.27$; $p \leq .0001$), número de suficientes ($F = 28.06$; $p \leq .0001$), número de bienes ($F = 6.28$; $p \leq .01$), número de notables ($F = 21.26$; $p \leq .0001$) y número de sobresalientes ($F = 44.87$; $p \leq .0001$). La relación de la autoestima es positiva con el número de suspensos, suficientes y bienes, y negativa con el número de notables y sobresalientes. Teniendo en cuenta que mayores puntuaciones en la variable indican peor autoestima, los niños con baja autoestima obtienen más suspensos ($r = .40$; $p \leq .0001$), más suficientes ($r = .27$; $p \leq .0001$) y más bienes ($r = .14$; $p \leq .01$), pero menos notables ($r = -.28$; $p = .0001$) y menos sobresalientes ($r = -.35$; $p \leq .0001$).

En el rendimiento académico de las niñas se han hallado diferencias significativas en función de la categoría ponderal ($F = 2.68$; $p = .02$). En concreto las diferencias son significativas según el peso de las participantes en el número de suficientes ($F = 10.72$; $p = .001$), mayor en las niñas con sobrepeso u obesidad, y en el número de sobresalientes ($F = 4.63$; $p = .03$), mayor en las niñas con normopeso. Los tamaños del efecto son pequeños para ambas comparaciones de medias ($d = .32$; $d = .19$, respectivamente). Además, tanto la variable autoestima ($F = 11.82$; $p \leq .0001$) como la edad son variables significativas en el análisis ($F = .04$; $p = .02$). Cuando la autoestima es peor el número de suficientes es mayor ($r = .198$; $p = .0001$) y el número de sobresalientes menor ($r = -.24$; $p = .0001$), de modo que las niñas con obesidad o sobrepeso con baja autoestima obtienen más suficientes, mientras que las niñas con normopeso que presentan mejor autoestima obtienen más sobresalientes. Además, las niñas con peso normal de mayor edad obtienen más sobresalientes ($r = .11$; $p = .03$).

Las Tablas 1 y 2 muestran las medias y desviaciones típicas en el rendimiento académico de los participantes con normopeso y con exceso de peso.

Tabla 1. Medias y desviaciones típicas en rendimiento académico en niños ($n = 310$) con normopeso y con exceso de peso.

	Normopeso ($n = 125$)		Sobrepeso u obesidad ($n = 185$)	
	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>
Número de suspensos	.95	1.42	.90	1.57
Número de suficientes	1.52	1.79	1.61	1.89
Número de bienes	1.67	1.84	1.69	1.65
Número de notables	2.47	1.92	2.40	1.93
Número de sobresalientes	1.86	2.41	2.04	2.44

M = Media; *DT* = Desviación Típica.

Tabla 2. Medias y desviaciones típicas en rendimiento académico en niñas ($n = 316$) con normopeso y con exceso de peso.

	Normopeso ($n = 143$)		Sobrepeso u obesidad ($n = 173$)	
	<i>M</i>	<i>DT</i>	<i>M</i>	<i>DT</i>
Número de suspensos	.53	1.23	.62	1.15
Número de suficientes	.95	1.48	1.49	1.84
Número de bienes	1.45	1.46	1.64	1.64
Número de notables	2.73	2.08	2.76	2.23
Número de sobresalientes	2.47	2.53	1.98	2.56

M = Media; *DT* = Desviación Típica.

Discusión

El objetivo de nuestro trabajo fue examinar en los preadolescentes españoles de ambos sexos la relación entre el rendimiento académico y la categoría ponderal, teniendo en cuenta la autoestima y la edad como variables moderadoras. Los resultados informan de diferencias significativas en el rendimiento académico en función de la categoría ponderal sólo en el grupo de las niñas, resultando ser las variables autoestima y edad significativas como moderadoras en dicha asociación. En concreto, las niñas con exceso de peso que tenían niveles de autoestima más bajos obtuvieron más suficientes, mientras que las que tenían normopeso y puntuaciones más elevadas en autoestima presentaban un mejor rendimiento académico, obteniendo un mayor número de sobresalientes. Asimismo, mostraron mejores resultados académicos las niñas con

normopeso de mayor edad. En los preadolescentes varones no se hallaron diferencias en los resultados académicos en función de la categoría ponderal, pero sí en función de las puntuaciones en autoestima, de modo que una menor autoestima se relacionó con un peor rendimiento académico (mayor número de suspensos, suficientes y bienes, y menor número de notables y sobresalientes).

Las diferencias significativas halladas en el rendimiento académico en función de la categoría ponderal apoyarían la existencia de esta relación, encontrada anteriormente por otros autores (e.g., Datar et al., 2004; Judge & Jahns, 2007). Sin embargo, a pesar de que las niñas con obesidad o sobrepeso presentaron peores resultados académicos que las niñas con normopeso, los tamaños del efecto de dichas diferencias son bajos, por lo que a partir de nuestro estudio no podemos concluir que el exceso de peso sea un factor determinante y que influye directamente en el rendimiento académico de los preadolescentes. Los resultados del presente estudio apoyan el papel de la autoestima como variable moderadora en dicha relación, en la línea de algunas investigaciones previas que no encuentran una asociación clara entre la categoría ponderal y el rendimiento académico y que defienden la influencia en dicha asociación de otras variables mediadoras (Barrigas & Fragoso, 2012; Roldán & Paz, 2013; Sartuntún et al., 2013; Veldwijk et al., 2012).

En esta línea, a la vista de los resultados obtenidos, se confirma que la autoestima parece influir en el rendimiento académico de los preadolescentes con exceso de peso, de acuerdo con los trabajos que apuntan a la importancia de determinadas variables emocionales, como la autoestima, en la relación entre la obesidad y el rendimiento escolar del niño (Caird et al., 2011; Taras & Potts-Datema, 2005). Taras y Potts-Datema (2005) en su revisión sugerían que la autoestima, así como otros problemas de salud mental, pueden actuar como un mediador entre la obesidad y el rendimiento escolar, o incluso como un factor que predisponga a los niños a ser obesos y a tener un peor rendimiento sin que exista necesariamente una asociación entre obesidad y rendimiento escolar. No obstante, tal y como señalaban estos autores, todavía se desconoce la causa y el efecto de la asociación entre ambas variables, siendo necesaria más investigación al respecto. Por su parte, Caird et al. (2011) en su revisión sistemática sobre obesidad infantil y logro académico, encontraron que once de los 29 estudios revisados sugerían que la obesidad puede derivar en problemas psicológicos, como depresión o baja autoestima, afectando esto al rendimiento académico. Asimismo, un importante meta-análisis, que incluyó 32 estudios que examinaban la relación entre autoconcepto y rendimiento escolar usando un método longitudinal, concluyó que un alto autoconcepto conduce a un alto rendimiento académico, y viceversa (Huang, 2011). Tal y como sugieren otros autores, la obesidad puede tener un impacto en el rendimiento académico por la posible influencia de diferentes variables, por ejemplo, el rechazo y la estigmatización por parte de los iguales o por problemas psicológicos presentes como una baja autoestima (e.g., Caird et al., 2011; Roldán & Paz, 2013). De este modo, nuestros resultados son coherentes con los estudios que evidencian la relación existente entre la obesidad, el autoconcepto, la autoestima y el rendimiento académico.

El presente estudio también sugiere que el género y la edad son variables que pueden influir en la relación entre la categoría ponderal del niño y su rendimiento académico. En este sentido, pese a que el análisis del efecto moderador de la edad y el género parece ser común entre los escasos estudios disponibles (Caird et al., 2011), los hallazgos son a menudo inconsistentes, por ejemplo, respecto al género (e.g., Lu et al., 2014; Odlaug et al., 2015), y por tanto poco concluyentes, por lo que es necesaria más investigación acerca de su papel moderador. Así

pues, nuestros resultados extienden la literatura existente al respecto, encontrando diferencias significativas en el rendimiento académico en función de la categoría ponderal y de la edad, solo en el grupo de las niñas que participaron en este estudio.

Es necesario señalar que este trabajo presenta diversas limitaciones que deben tenerse en cuenta. Sería conveniente replicar el estudio ampliando el grupo de edad de la muestra, ya que en esta investigación sólo se han incluido a preadolescentes de 10 a 12 años, y así conocer si los resultados se pueden generalizar a toda la preadolescencia. Además, sería interesante analizar la relación entre el rendimiento académico en los preadolescentes con exceso de peso y otras variables emocionales como la ansiedad o la depresión, que también pueden tener un papel importante en el rendimiento académico, lo que permitiría establecer conclusiones más amplias y complejas. A pesar de las limitaciones, estos resultados, tomados con cautela, deben ser tenidos en cuenta debido a la escasez de estudios en España sobre obesidad, sobrepeso infantil, rendimiento académico y autoestima, tanto por la magnitud del problema como por las repercusiones que tiene el exceso de peso en la salud en los niños y adolescentes.

En conclusión, este estudio muestra que las preadolescentes con exceso de peso y baja autoestima presentan un peor rendimiento académico que las niñas con normopeso y mejor autoestima. Además, en este trabajo las niñas con normopeso y de mayor edad presentan un mejor rendimiento académico. De este modo, los resultados sugieren un efecto moderador de la edad y la autoestima en la relación entre el rendimiento académico y la categoría ponderal para el grupo de las niñas. En los preadolescentes varones no se hallan diferencias en el rendimiento académico en función de la categoría ponderal, pero sí en función de las puntuaciones en autoestima, relacionándose una menor autoestima con un peor rendimiento académico.

Artículo recibido: 14/12/2016

Aceptado: 25/03/2017

Conflicto de intereses

Los autores de este trabajo declaran que no tienen conflicto de intereses.

Referencias

- Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (2013). *Estudio ALADINO: Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 2011*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Recuperado de http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/observatorio/estudio_ALADINO_2011.pdf
- Atay, Z., & Bereket, A. (2016). Current status on obesity in childhood and adolescence: Prevalence, etiology, co-morbidities and management. *Obesity Medicine*, 3, 1-9.
- Barrigas, C., & Fragoso, I. (2012). Obesity, academic performance and reasoning ability in Portuguese students between 6 and 12 years old. *Journal of Biosocial Science*, 44, 165-179. doi:10.1017/S0021932011000538
- Caird, J., Kavanagh, J., Oliver, K., Oliver, S., O'Mara, A., Stansfield, C., & Thomas, J. (2011). *Childhood obesity and educational attainment: A systematic review*. London: EPPI-Centre, Social Science Research Unit, Institute of Education, University of London. Recuperado de http://eprints.ioe.ac.uk/16316/1/Caird_et_al._2011._Childhood_obesity_and_educational_attainment._a_systematic_review.pdf

- Datar, A., & Sturm, R. (2006). Childhood overweight and elementary school outcomes. *International Journal of Obesity*, 30, 1449–1460. doi:10.1038/sj.ijo.0803311
- Datar, A., Sturm, R., & Magnabosco, J. L. (2004). Childhood overweight and academic performance: national study of kindergartners and first-graders. *Obesity Research*, 12, 58–68. doi:10.1038/oby.2004.9
- De Onis, M., Blössner, M., & Borghi, E. (2010). Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 92, 1257–1264. doi: 10.3945/ajcn.2010.29786
- De Onis, M., Onyango, A. W., Borghi, E., Siyam, A., Nashida, C., & Siekman, J. (2007). Elaboración de un patrón OMS de crecimiento de escolares y adolescentes. *Bulletin of the World Health Organization*, 85(9), 660–667.
- Del Barrio, V., & Carrasco, M. A. (2004). *CDI: Inventario de Depresión Infantil*. Madrid, España: TEA Ediciones.
- Halfon, N., Larson, K., & Slusser, W. (2013). Associations between obesity and comorbid mental health, developmental and physical health conditions in a nationally representative sample of US children aged 10 to 17. *Academic Pediatrics*, 13, 6–13. doi:10.1016/j.acap.2012.10.007
- Huang, C. (2011). Self-concept and academic achievement: A meta-analysis of longitudinal relations. *Journal of School Psychology*, 49(5), 505–528. doi:10.1016/j.jsp.2011.07.001
- Judge, S., & Jahns, L. (2007). Association of overweight with academic performance and social and behavioral problems: an update from the early childhood longitudinal study. *Journal of School Health*, 77(10), 672–678. doi:10.1111/j.1746-1561.2007.00250.x
- Kovacs, M. (1992). *The Children's Depression Inventory (CDI) Manual*. New York, NY: Multi-Health Systems Inc.
- Lu, Y. L., Chou, S., & Liu, E. S. (2014). Gender differences in the impact of weight status on academic performance: Evidence from adolescents in Taiwan. *Children and Youth Services Review*, 46, 300–314. doi:10.1016/j.childyouth.2014.08.001
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2006). *Encuesta Nacional de Salud de España 2006*. Recuperado de <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2006.htm>
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2013). *Encuesta Nacional de Salud de España 2011-2012. Notas de prensa*. Recuperado de <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2011.htm>
- Mustillo, S., Worthman, C., Erkanli, A., Keeler, G., Angold, A., & Costello, E. J. (2003). Obesity and psychiatric disorder: developmental trajectories. *Pediatrics*, 111, 851–859.
- Odlaug, B., Lust, K., Wimmelman, C. L., Chamberlain, S. R., Mortensen, E. L., Derbyshire K., ... Grant, J. E. (2015). Prevalence and correlates of being overweight or obese in college. *Psychiatry Research*, 227, 58–64. doi:10.1016/j.psychres.2015.01.029.
- Puhl, R., & Latner, J. (2007). Stigma, obesity and the health of the nation's children. *Psychological Bulletin*, 133, 557–580. doi:10.1037/0033-2909.133.4.557
- Roldán, E., & Paz, A. (2013). Relación de sobrepeso y obesidad con nivel de actividad física, condición física, perfil psicomotor y rendimiento escolar en población infantil (8 a 12 años) de Popayán. *Movimiento científico*, 7(1), 71–84.
- Sabia, J. J., & Rees, D. I. (2015). Body weight, mental health capital, and academic achievement. *Review of Economics of the Household*, 13, 653–684. doi:10.1007/s11150-014-9272-7
- Sanders, R. H., Han, A., Baker, J. S., & Cogley, S. (2015). Childhood obesity and its physical and psychological co-morbidities: a systematic review of Australian children and adolescents. *European Journal of Pediatrics*, 174(6), 715–746. doi:10.1007/s00431-015-2551-3
- Sartuntún, M., Notiega, M. J., & Durá, M. J. (2013). Influencia de la obesidad y la estructura familiar sobre el rendimiento académico en adolescentes. *Nuberos Científica*, 2(9), 38–44.
- Serra, L., Ribas, L., Aranceta, J., Pérez, C., Saavedra, P., & Peña L. (2003). Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del estudio enKid (1998-2000). *Medicina Clínica*, 121(19), 725–732.
- Solis, J. (2009). Obesidad en la población pediátrica. *Acta Pediátrica Costarricense*, 21(2), 86–89.
- Taras, H., & Potts-Datema, W. (2005). Obesity and student performance at school. *Journal of School Health*, 75, 291–295. doi: 10.1111/j.1746-1561.2005.00040.x
- Veldwijk, J., Fries, M., Bemelmans, W., Haveman-Nies, A., Smit, H., Koppelman, G., & Wijga, A. (2012). Overweight and school performance among primary school children: The PIAMA birth cohort study. *Obesity*, 20, 590–596. doi: 10.1038/oby.2011.327
- Vila, G., Zipper, E., Dabbas, M., Bertrand, C., Robert, J. J., Ricour, C., & Mouren-Siméoni, M. C. (2004). Mental disorders in obese children and adolescents. *Psychosomatic Medicine*, 66(3), 387–394.
- World Health Organization (2006). *Growth reference data for 5 to 19 years*. Recuperado de <http://www.who.int/growthref/en/>
- Zametkin, A., Zoon, C., Klein, H., & Munson, S. (2004). Psychiatric aspects of child and adolescent obesity: a review of the past 10 years. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 43, 134–150.