

Síntomas somáticos en preadolescentes de 10 a 12 años con sobrepeso u obesidad

Isabel Sanz,¹ Mireia Orgilés,¹ José P. Espada¹

Artículo original

ABSTRACT

Introduction

Numerous studies have linked obesity and overweight with physical, psychological and social symptoms, but few of them have examined the presence of somatic symptoms in children or adolescents with obesity or overweight.

Objective

To examine somatic symptoms in preadolescents from 10 to 12 years old depending on their weight category (normal weight and overweight/obesity), as well as other variables related to the disease (times that preadolescents had been sick, had gone to the doctor or had been absent to class for having a disease in the last month, and existence of diseases in the members of their family).

Method

A cross-sectional study was carried out with 668 pre-adolescents; 301 of them showed normal weight and 367 showed overweight or obesity. They completed the Children's Somatization Inventory that examines gastrointestinal symptoms, pseudoneurological symptoms, and pain. A multivariate analysis of the variance was performed to analyse the data.

Results

No significant differences in gastrointestinal symptoms, pseudoneurological symptoms and pain in function of the weight category were found. Differences were only significant in function of gender, showing girls more gastrointestinal symptoms than boys ($F[1,666] = 8.71$; $p = .003$). When examining each somatic symptom, differences were found depending on the weight category, showing participants with overweight or obesity more fatigue ($\chi^2 = 5.35$; $p < .05$), breathing problems ($\chi^2 = 7.51$; $p < .01$), seizures ($\chi^2 = 4.12$; $p < .05$), and poor digestion ($\chi^2 = 4.89$; $p < .05$). The percentage of participants with overweight or obesity who had a sick relative was higher comparing to those with normal weight ($\chi^2 = 2.47$; $p < .01$).

Discussion and conclusion

Overall, the results highlight the importance of examining physical and psychological symptoms in pre-adolescents with overweight or obesity to develop a successful intervention focused not only on the weight reduction but also in the improvement of their quality of life.

Key words: Obesity, overweight, somatic symptoms, preadolescents.

RESUMEN

Introducción

Numerosos estudios han relacionado la obesidad y el sobrepeso con síntomas físicos, psicológicos y sociales, pero son escasos los trabajos que examinan la presencia de síntomas somáticos en niños con exceso de peso.

Objetivo

Conocer si existen diferencias en la manifestación de síntomas somáticos en preadolescentes de 10 a 12 años en función de su categoría ponderal (normopeso y sobrepeso/obesidad), así como en otras variables relacionadas con la enfermedad (veces en el último mes que han estado enfermos, que han acudido al médico o que han faltado a clase por estar enfermos y existencia de enfermedades en los miembros de su familia).

Método

Se trata de un estudio transversal de casos y controles en el que participaron 668 preadolescentes, de los que 301 presentaban normopeso y 367 exceso de peso (obesidad o sobrepeso). Los participantes completaron el Children's Somatization Inventory que examina la presencia de síntomas gastrointestinales, pseudoneurológicos y dolor. Para el análisis de los datos se llevó a cabo un análisis multivariado de la varianza.

Resultados

No se hallaron diferencias significativas en función de la categoría ponderal en la manifestación de síntomas somáticos. Las diferencias fueron significativas únicamente en función del sexo, presentando las niñas más síntomas gastrointestinales que los niños ($F[1,666] = 8.71$; $p = .003$). Al examinar la sintomatología en cada subgrupo, se hallaron diferencias entre los niños con normopeso y obesidad/sobrepeso, mostrando estos últimos más falta de energía o cansancio ($\chi^2 = 5.35$; $p < .05$), dificultad para respirar ($\chi^2 = 7.51$; $p < .01$), convulsiones ($\chi^2 = 4.12$; $p < .05$) y mala digestión ($\chi^2 = 4.89$; $p < .05$). Además, fue mayor el porcentaje de niños con normopeso que no tiene ningún familiar enfermo respecto a los que presentaron obesidad o sobrepeso ($\chi^2 = 2.47$; $p < .01$).

Discusión y conclusión

En su conjunto, los resultados confirman la necesidad de valorar de forma exhaustiva y multidisciplinar la sintomatología física y psicológica de los niños y niñas obesos y con sobrepeso, para poder ofrecer una intervención exitosa, no sólo centrada en la reducción de peso, sino en la mejora de su calidad de vida.

Palabras clave: Obesidad, sobrepeso, síntomas somáticos, preadolescentes.

¹ Departamento de Psicología de la Salud, Universidad Miguel Hernández de Elche, España.

Correspondencia: Mireia Orgilés. Departamento de Psicología de la Salud, Universidad Miguel Hernández de Elche, Avda. de la Universidad s/n, 03202 Elche, Alicante, España. Tel: 96 665 - 8344. E-mail: morgiles@umh.es

Recibido primera versión: 12 de enero de 2016. Segunda versión: 15 de marzo de 2016. Aceptado: 6 de mayo de 2016.

INTRODUCCIÓN

La obesidad y el sobrepeso en la infancia y adolescencia suponen un grave problema de salud pública en la sociedad actual tanto por su prevalencia como por las repercusiones que conlleva en distintos niveles. Numerosos estudios relacionan la obesidad con diversos síntomas físicos, psicológicos y sociales. A nivel físico, se asocia con síntomas como molestias gastrointestinales y digestivas, vómitos, dolor abdominal, dolor corporal, articular y muscular, dolor en la marcha, dificultades en el movimiento, dificultades respiratorias, fatiga, debilidad, cefalea o visión borrosa.¹⁻⁵ Además, diversos trabajos asocian la obesidad infantil y juvenil con síntomas de depresión, ansiedad, trastornos de la conducta alimentaria, pérdida de control, baja autoestima,⁶⁻¹⁰ introversión,^{11,12} aislamiento y rechazo social.^{6,11,13} También se ha relacionado con comportamientos compulsivos e impulsivos,^{10,13} con enuresis,¹⁴ e incluso con inatención, concentración y resolución de problemas.⁵ Por otro lado, encontramos estudios que indican que la calidad de vida relacionada con la salud se ve afectada negativamente en niños y adolescentes con sobrepeso u obesidad, sobre todo en el componente físico, psicológico y social.¹⁵⁻¹⁷

En referencia a la presencia de síntomas somáticos en obesidad apenas encontramos estudios. La somatización puede definirse como la presencia de síntomas físicos que no se explican por diagnósticos médicos, relacionándose con factores psicológicos, entre los que principalmente se encuentra el estrés. Según Lipowski la somatización es una expresión del estrés.¹⁸ La obesidad y el sobrepeso se relacionan con diversos problemas físicos y psicológicos que pueden suponer fuentes de estrés para las personas que lo presentan, por lo que el exceso de peso podría considerarse un factor que influye en el desarrollo y mantenimiento de los síntomas somáticos.

Un estudio del año 2010 realizado en Brasil con mujeres adultas señala relaciones positivas entre obesidad y presencia de somatización.¹⁹ Del mismo modo, un estudio del año 2000 encontró una mayor prevalencia de trastornos somatomorfos en adolescentes y jóvenes adultos con obesidad severa.²⁰ Sin embargo, no encontramos estudios específicos sobre síntomas somáticos en niños obesos y con sobrepeso. Con el fin de aumentar el conocimiento científico, planteamos como objetivo principal examinar la presencia de síntomas somáticos en una muestra de preadolescentes en función de su categoría ponderal (normopeso/sobrepeso u obesidad) y teniendo en cuenta el sexo, ya que hay estudios que señalan que las niñas manifiestan más síntomas somáticos que los niños a medida que se acerca la adolescencia.^{21,22} Determinados estudios han relacionado la obesidad de los padres con la de sus hijos,^{23,24} así como la presencia de sintomatología psicopatológica en los padres de los niños obesos.²⁵ Sin embargo, se carece de estudios sobre la existencia de enfermedad en los familiares de niños y adolescentes con

sobrepeso u obesidad. Por ello, un objetivo secundario es conocer si existen diferencias entre los niños con normopeso y obesidad/sobrepeso en la presencia de enfermedad en sus familiares directos, así como en otras variables relacionadas (número de visitas al médico, número de veces que han estado enfermos y número de veces que han faltado al colegio por estar enfermos).

MÉTODO

Diseño de estudio

Se trata de un estudio transversal de casos y controles. Se establecieron dos grupos con base en su categoría ponderal: participantes que presentaban normopeso y participantes con exceso de peso (sobrepeso u obesidad).

Participantes

Participaron 668 preadolescentes de edades comprendidas entre 10 y 12 años, de los que 301 presentaban normopeso ($M = 10.90$; $DT = 0.94$), y 367 obesidad o sobrepeso ($M = 10.81$; $DT = 0.99$). Como criterios de inclusión se establecieron que los participantes tuvieran entre 10 y 12 años y obtener el consentimiento informado de los padres.

Instrumentos

Variables sociodemográficas

Los participantes completaron un breve cuestionario sociodemográfico proporcionando información sobre su edad, sexo, situación laboral de los padres (activo o inactivo), nivel de estudios de su madre y padre (respuesta abierta que se codificó posteriormente en cuatro categorías: estudios universitarios, estudios medios, estudios básicos o no lo sabe), estado civil de los 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).

Peso y talla

Se midió la talla de los participantes descalzos utilizando un estatímetro portátil (Leicester Tanita HR 001®; graduación: 1 mm) y se determinó el peso en una balanza digital (Beurer BF-100®; precisión: 100 g).

Índice de masa corporal (IMC) y clasificación ponderal (normopeso, sobrepeso y obesidad)

Se establecieron siguiendo los WHO Child Growth Standards, que tienen en cuenta el IMC, el sexo y la edad.²⁶ El IMC se obtuvo con la fórmula peso/talla² (kg/m²). Siguiendo estas normas "sobrepeso" corresponde a +1 desviación estándar (D.E.) (equivalente a IMC de 25.4 kg/m² para hombres y de 25.0 kg/m² para mujeres a los 19 años) y "obe-

Cuadro 1. Datos sociodemográficos de la muestra

Variables	Normopeso (n = 301)		Sobrepeso u Obesidad (n = 367)		Total (n = 668)	
	n	%	n	%	n	%
Sexo						
Niñas	158	52.5	177	48.2	335	50.1
Niños	143	47.5	190	51.8	333	49.9
Origen						
Español	257	85.4	322	87.7	579	86.7
Otros países	44	14.6	45	12.3	89	13.3
Estudios del padre						
Universitarios	14	4.7	20	5.4	34	5.1
Medios	34	11.3	44	12.0	78	11.7
Básicos	219	73.0	259	70.6	478	71.5
No lo sabe	34	11.0	44	12.0	78	11.7
Estudios de la madre						
Universitarios	13	4.3	11	3.0	24	3.6
Medios	31	10.3	41	11.2	72	10.8
Básicos	172	57.1	211	57.5	383	57.3
No lo sabe	85	28.3	104	28.3	189	28.3
Padre trabaja actualmente	284	94.0	342	93.2	626	93.7
Madre trabaja actualmente	228	75.7	282	76.8	510	76.3
Estado civil						
Casados	239	79.4	279	76.0	518	77.5
Separados/Divorciados	49	16.3	58	15.8	107	16.1
Padre/madre soltero/s	1	0.3	0	0.0	1	0.1
Huérfanos	3	1.0	7	1.9	10	1.5
Viven juntos sin estar casados	9	3.0	23	6.3	32	4.8

sidad" a +2 D.E. (equivalente a un IMC de 29.7 kg/m² en ambos sexos a los 19 años).²⁷

Síntomas somáticos

Se valoraron a través de la traducción española del Children's Somatization Inventory (CSI) realizada por Orgilés y Espada en 2014.²⁸ El CSI es un cuestionario de autoinforme que consta de tres subescalas: síntomas pseudoneurológicos,

síntomas gastrointestinales y dolor, compuestas por 35 ítems de respuesta tipo Likert (de *nada* = 0, a *muchísimo* = 4) que evalúan la frecuencia de síntomas somáticos en las últimas dos semanas. Las propiedades psicométricas en la muestra son adecuadas, con una fiabilidad de .81.

Enfermedades del niño y la familia

Los participantes completaron un breve cuestionario proporcionando información sobre el número de veces que habían estado enfermos, acudido al médico o faltado a clase por enfermedad en el último mes. También informaron la existencia de alguna enfermedad en algún miembro de su familia (sí o no).

Procedimiento

La muestra de este estudio fue reclutada durante el año 2013 en diversas aulas de educación primaria de nueve colegios públicos y concertados de la provincia de Alicante, seleccionados al azar procedentes de zonas urbanas y rurales, de la costa y del interior. Se solicitó la autorización a los directores de los centros y tras obtener el consentimiento informado de los padres, se realizó la evaluación de los participantes en las aulas de los propios colegios. El 95% de los padres dieron la conformidad para la participación de sus hijos en el estudio. Los participantes completaron los cuestionarios de forma anónima. Se distribuyeron los cuestionarios y se leyeron en voz

Cuadro 2. Medias y desviaciones típicas en síntomas somáticos en niños y niñas con normopeso y con exceso de peso

Síntomas	Normopeso (n = 301)		Sobrepeso u obesidad (n = 367)	
	M	D.T.	M	D.T.
Pseudoneurológicos				
Niños	3.85	3.89	4.75	5.33
Niñas	4.90	4.72	4.43	4.69
Total	4.40	4.36	4.59	5.02
Gastrointestinales				
Niños	1.49	2.38	1.92	2.77
Niñas	2.54	3	2.22	3.09
Total	2.04	2.76	2.06	2.93
Del dolor				
Niños	1.75	2.53	2.16	2.84
Niñas	1.89	2.35	1.84	2.66
Total	1.82	2.43	2.01	2.76

** $p < .01$, S = sexo, CP = categoría ponderal.

Cuadro 3. Frecuencia (y porcentaje) de niños que manifiestan tener muchas o muchísimas veces cada síntoma somático

	Normopeso (n = 301)	Sobrepeso/obesidad (n = 367)	χ^2
	n (%)	n (%)	
Dolor de cabeza	20 (6.6)	19 (5.2)	0.64 (1,666)
Mareos o sensación de desmayarse	9 (3.0)	11 (3.0)	0.00 (1,666)
Dolor en el pecho o en el corazón	4 (1.3)	9 (2.5)	1.09 (1,666)
Falta de energía o cansancio	7 (2.3)	22 (6.0)	5.35* (1,666)
Dolor en la parte baja de la espalda	7 (2.3)	14 (3.8)	1.20 (1,666)
Dolor de músculos	8 (2.7)	11 (4.1)	1.01 (1,666)
Falta de respiración (cuando no estás haciendo ejercicio)	3 (1.0)	17 (4.6)	7.51** (1,666)
Calor o demasiado frío sin ninguna razón	9 (3.0)	17 (4.6)	1.19 (1,666)
Adormecimiento, entumecimiento o picazón en alguna parte del cuerpo	5 (1.7)	13 (3.5)	2.22 (1,666)
Tener un nudo en la garganta	2 (0.7)	6 (1.6)	1.31 (1,666)
Debilidad en el cuerpo	6 (2.0)	3 (0.8)	1.71 (1,666)
Sentir pesados los brazos o las piernas	2 (0.7)	6 (1.6)	1.31 (1,666)
Náuseas o molestias en el estómago	8 (2.7)	12 (3.3)	0.21 (1,666)
Estreñimiento al ir al baño	3 (1.0)	6 (1.6)	0.50 (1,666)
Diarrea al ir al baño	2 (0.7)	1 (0.3)	0.56 (1,666)
Dolores de estómago o abdomen	6 (2.0)	5 (1.4)	0.40 (1,666)
Te late el corazón muy rápido(cuando no estás haciendo ejercicio)	11 (3.7)	14 (3.8)	0.01 (1,666)
Dificultad para tragar	2 (0.7)	3 (0.8)	0.05 (1,666)
Pérdida de voz	4 (1.3)	4 (1.1)	0.08 (1,666)
No poder oír (sordera)	4 (1.3)	2 (0.5)	1.14 (1,666)
Doble visión (incluso con gafas)	2 (0.7)	8 (2.2)	2.57 (1,666)
Visión borrosa (incluso con gafas)	3 (1.0)	5 (1.4)	0.18 (1,666)
No poder ver (ceguera)	0 (0.0)	3 (0.8)	2.46 (1,666)
Desmayos o pérdida de conocimiento	0 (0.0)	0 (0.0)	0.00 (1,666)
Pérdida de memoria o amnesia	1 (0.3)	3 (0.8)	0.65 (1,666)
Convulsiones (temblores rápidos en el cuerpo que no puedes controlar)	0 (0.0)	5 (1.4)	4.12* (1,666)
Problemas al caminar	3 (1.0)	4 (1.1)	0.01 (1,666)
Parálisis o debilidad muscular	3 (1.0)	0 (0.0)	3.66 (1,666)
Dificultad para orinar	1 (0.3)	1 (0.3)	0.20 (1,666)
Vomitir	4 (1.3)	5 (1.4)	0.00 (1,666)
Gases o inflamación en el estómago	7 (2.3)	11 (3.0)	0.28 (1,666)
Mala digestión (comer te hace sentir enfermo)	4 (1.3)	0 (0.0)	4.89* (1,666)
Dolor de rodillas, codos o articulaciones	11 (3.7)	12 (3.3)	0.07 (1,666)
Dolor de brazos o piernas	11 (3.7)	12 (3.3)	0.07 (1,666)
Dolor cuando orinas	2 (0.7)	1 (0.3)	0.56 (1,666)

* $p < .05$, ** $p < .01$

alta las instrucciones. Se pidió a los participantes que contestaran con sinceridad y levantarán la mano si les surgía alguna duda. Ningún participante dejó más del 20% de los ítems sin responder, de modo que no se excluyó ningún cuestionario del análisis de datos. El Comité de Ética de la institución de la que forman parte los autores aprobó previamente el estudio.

Análisis estadístico

Se llevó a cabo un Análisis Multivariado de la Varianza (MANOVA) incluyendo como variables fijas la categoría ponderal (normopeso y sobrepeso u obesidad) y el sexo.

Como variables dependientes se incluyeron las subescalas del CSI que miden síntomas somáticos gastrointestinales, pseudoneurológicos y de dolor, y se ajustó el análisis por la edad. El tamaño de la muestra se calculó aceptando un riesgo alfa de 0.05 y una potencia estadística de 0.95. Se halló la d de Cohen de las comparaciones que resultaron significativas.²⁹ Asimismo, se examinaron mediante la prueba χ^2 las diferencias entre el porcentaje de niños con normopeso y con exceso de peso y la frecuencia con la que presentaban cada síntoma *muchas* o *muchísimas* veces (puntuaciones iguales o mayores a tres en cada ítem). Todos los análisis estadísticos se llevaron a cabo con el programa PASW.

Cuadro 4. Diferencias en otras variables relacionadas con la enfermedad en función de la categoría ponderal

	Normopeso (n = 301)	Sobrepeso/obesidad (n = 367)	χ^2	
	n (%)	n (%)		
Visitas al médico en el último mes	1.59 (2.11)	1.63 (2.21)	-0.200	(1,666)
Número de veces enfermo en el último mes	1.80 (2.24)	1.70 (2.25)	0.100	(1,666)
Número de faltas a clase por enfermedad	1.51 (2.01)	1.35 (1.95)	1.058	(1,666)
Presencia de familiares enfermos	47.00 (16.0)	85.00 (23.00)	-2.470**	(1,666)

** $p < .01$

RESULTADOS

Datos sociodemográficos

De los 301 preadolescentes que presentaban normopeso ($M = 10.90$; $DT = 0.94$), el 47,5% eran de sexo masculino; el 85.4% eran españoles y el resto eran nacidos en otros países. Respecto a su situación familiar, la mayoría de los participantes (79.4%) tenían padres casados. El nivel de estudios de los padres y madres era mayoritariamente básico (73% de los padres y 57.1% de las madres). En relación con la situación laboral, un alto porcentaje de padres (94%) y de madres (75.7%) estaban en situación activa. En el grupo de sobrepeso y obesidad ($M = 10.81$; $DT = 0.99$), el 51.8% de los participantes eran de sexo masculino; el 87.7% eran españoles y el resto nacidos en otros países. La mayoría de los preadolescentes (76%) tenían padres casados, con un predominio de estudios básicos en los padres (70.6%) y en las madres (57.5%). Además, la mayoría de los padres se encontraban en situación activa (93.2% de los padres y el 76.8% de las madres). En el cuadro 1 se presentan los datos sociodemográficos de la muestra.

Diferencias en síntomas somáticos en función de la categoría ponderal y el sexo

Los resultados del MANOVA muestran únicamente diferencias significativas en la variable de síntomas gastrointestinales en función del sexo $F [1,666] = 8.71$; $p = .003$, con un tamaño del efecto pequeño ($d = 0.26$). Concretamente, las niñas presentan mayor sintomatología que los niños. No se hallaron diferencias significativas en función del sexo en los síntomas pseudoneurológicos ($F [1,666] = 0.85$; $p = .357$) ni en los síntomas de dolor ($F [1,666] = 0.205$; $p = .651$). Tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas en función de la categoría ponderal en la presencia de síntomas pseudoneurológicos ($F [1,666] = 0.223$; $p = .637$), gastrointestinales ($F [1,666] = 0.013$; $p = .910$) y dolor ($F [1,666] = 0.738$; $p = .390$). La interacción entre la categoría ponderal y el sexo tampoco fue significativa para los síntomas pseudoneurológicos ($F [1,666] = 3.550$; $p = .060$), gastrointestinales ($F [1,666] = 2.984$; $p = .085$) y dolor ($F [1,666] = 1.284$; $p = .258$). En el cuadro 2 se presentan las medias y desviaciones tí-

picas en las variables de síntomas somáticos en los niños y niñas de cada categoría ponderal.

Diferencias en la manifestación de cada síntoma somático en función de la categoría ponderal

Se han hallado diferencias estadísticamente significativas en función de la categoría ponderal en el porcentaje de niños y niñas que manifiestan *muchas o muchísimas* veces cuatro de los síntomas que examina el CSI. El porcentaje de niños y niñas con sobrepeso y obesidad que manifiestan falta de energía o cansancio, dificultad para respirar, convulsiones y mala digestión es mayor que el porcentaje con normopeso. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas para el resto de los síntomas somáticos (cuadro 3).

Diferencias en el número de visitas al médico, veces que han estado enfermos y faltado a clase por enfermedad, y en tener familiares enfermos en función de la categoría ponderal

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el número de veces que han visitado al médico, que han estado enfermos y que han faltado a clase por enfermedad en función de la categoría ponderal. En relación con tener algún familiar enfermo sí se encontraron diferencias estadísticamente significativas, siendo mayor el porcentaje de niños con normopeso que no tenían ningún familiar enfermo respecto a los que tienen obesidad o sobrepeso. En el cuadro 4 se presentan los resultados de las comparaciones entre las variables de enfermedad en el niño y sus familiares.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

El objetivo del trabajo era examinar si existían diferencias en los síntomas somáticos en función de la categoría ponderal de los preadolescentes. Aunque se esperaba encontrar más síntomas gastrointestinales, pseudoneurológicos y dolor en los participantes con obesidad o sobrepeso, únicamente se hallaron diferencias en función del sexo. Encontramos una

mayor presencia de síntomas somáticos gastrointestinales en las niñas que en los niños, tal y como sugieren algunas investigaciones.^{21,22} Son diversos los factores que justifican la mayor prevalencia de síntomas somáticos en las niñas en edad escolar. Entre otros, destacan las alteraciones hormonales propias de la pubertad, diferencias biológicas y temperamentales, y el mayor riesgo que presentan de manifestar trastornos de ansiedad y depresión en comparación con los hombres.³⁰

Al examinar cada síntoma somático se observó un porcentaje mayor de preadolescentes con sobrepeso y obesidad que manifestaron síntomas como dificultad para respirar y mala digestión en comparación con los que tienen normopeso. La diversidad de síntomas examinados en cada subescala del CSI podría explicar que no se hallen diferencias en su conjunto, pero sí en algunos síntomas en particular. Los resultados de nuestro trabajo se corresponden con los hallazgos de varios estudios anteriores que refieren una mayor prevalencia de problemas físicos, respiratorios y digestivos en niños y adolescentes con obesidad.¹⁻⁴ La falta de respiración podría deberse a que en las personas con obesidad las paredes de la caja torácica y el diafragma se expanden menos y por ende el pulmón, dificultando a la persona realizar respiraciones profundas. A causa de ello, la sangre puede presentar un déficit de oxígeno y una acumulación de dióxido de carbono.³¹ Las molestias digestivas podrían deberse a diversos factores como el tipo y cantidad de alimentos consumidos o al hábito de comer rápido y compulsivamente.³² Futuros estudios deberían llevarse a cabo con el fin de analizar la relación de dichos factores con la sintomatología somática.

Nuestro trabajo también ha mostrado un porcentaje mayor de población preadolescente con obesidad y con sobrepeso de ambos sexos que informan de falta de energía y cansancio. Este síntoma podría explicarse porque los preadolescentes con exceso de peso necesitan más energía para moverse, por lo que tienden a cansarse antes que otros niños.³¹ Además, los resultados de nuestro estudio señalan un mayor porcentaje de preadolescentes con sobrepeso y obesidad que reportaron tener convulsiones en comparación con los que tienen normopeso. La presencia de convulsiones no se ha asociado en estudios previos a la obesidad, por lo que se sugiere la necesidad de llevar a cabo nuevos estudios que traten de clarificar dicha asociación.

Por otro lado, en relación con las variables de enfermedad examinadas, no se han encontrado diferencias significativas en función de la categoría ponderal. Debido a los diversos problemas físicos y psicológicos que se asocian a la obesidad, se esperaba haber hallado una mayor prevalencia de enfermedad, faltas a clase y visitas al médico en aquellos preadolescentes con sobrepeso y obesidad en comparación con los que tienen normopeso. Sin embargo, sí se han encontrado diferencias significativas en la presencia de familiares enfermos en función de la categoría ponderal de

los preadolescentes, observándose que los niños y niñas con normopeso tienen en menor grado familiares enfermos que los que presentan sobrepeso u obesidad. En futuros estudios sería interesante analizar qué tipo de enfermedades padecen los familiares de los preadolescentes con exceso de peso para poder establecer con mayor exactitud relaciones entre enfermedades concretas, sobrepeso y obesidad.

Es necesario señalar las limitaciones que este trabajo presenta. El estudio se ha llevado a cabo con niños de 10 a 12 años, por lo que sería conveniente replicarlo con otras edades para conocer si los resultados se pueden generalizar a toda la preadolescencia. Además, obtener información más detallada sobre las variables relacionadas con la enfermedad en los familiares del niño permitiría establecer conclusiones más complejas. A pesar de ello, estos datos, aunque tomados con cautela, deben ser tenidos en cuenta debido a la escasez de estudios sobre obesidad, sobrepeso infantil y somatización, así como por las implicaciones negativas y la magnitud del problema. En su conjunto, los resultados encontrados refuerzan la necesidad de valorar de forma exhaustiva y multidisciplinar la sintomatología física y psicológica de los niños y niñas con sobrepeso y con obesidad para poder ofrecer una intervención exitosa, no sólo centrada en la reducción de peso, sino en la mejora de la calidad de vida y de la sintomatología negativa asociada al sobrepeso y a la obesidad.

Financiamiento

Ninguno.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS

1. Speiser P, Rudolf M, Anhalt H, Camacho-Hubner C et al. Consensus statement: childhood obesity. *J Clin Endocrinol Metab* 2005;90(3):1871-1887.
2. Rubio MA, Salas-Salvadó J, Barbany M, Moreno B et al. Consenso SEEDO 2007 la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Rev Esp Obes* 2007;5(3):135-175.
3. Comité Nacional de Nutrición. Sociedad Argentina de Pediatría Subcomisiones, Comités y Grupos de Trabajo. Guías de práctica clínica para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la obesidad. *Arch Argent Pediatr* 2011;109(3):256-266.
4. Bernal-Reyes R, Monzalvo A, Bernal-Serrano M. Prevalencia de síntomas gastrointestinales en personas con sobrepeso y obesidad. Estudio epidemiológico en una población mexicana. *Rev Gastroenterol Mex* 2013;78(1):28-34.
5. Ruíz I, Santiago MJ, Bolaños P, Jáuregui I. Obesidad y rasgos de personalidad. *Trastornos Conducta Alimentaria* 2010;12:1330-1348.
6. Schwartz C, Waddell C, Barican J, Garland O et al. The mental health implications of childhood obesity. *Children's Mental Health Research Quarterly* 2010;4(1):1-20.
7. Libbey HP, Story MT, Neumark-Sztainer DR, Boutelle KN. Teasing, disordered eating behaviors and psychological morbidities among overweight adolescents. *Obesity* 2008;16(suppl. 2):24-29.

8. Reilly JJ, Methven E, McDowell ZC, Hacking B et al. Health consequences of obesity. *Arch Dis Child* 2003;88:748-752.
9. Calderón C, Forns M, Varea V. Implicación de la ansiedad y la depresión en los trastornos de alimentación de jóvenes con obesidad. *Nutr Hosp* 2010;25(4):641-647.
10. Calderón C, Forns M, Varea V. Obesidad infantil: ansiedad y síntomas cognitivos y conductuales propios de los trastornos de alimentación. *An Pediatr* 2009;71(6):489-494.
11. Braet C. Psychological profile to become and to stay obese. *Int J Obes* 2005;29:19-23.
12. Puder JJ, Munsch S. Psychological correlates of childhood obesity. *Int J Obes* 2010;34:37-43.
13. Chueca M, Azcona C, Oyarzábal M. Obesidad Infantil. *ANALES Sis San Navarra* 2002;25(suppl. 1):127-141.
14. Weintraub Y, Singer S, Alexander D, Hacham S et al. Enuresis-an untreated comorbidity of childhood obesity. *Int J Obes* 2013;37:75-78.
15. Bertók L, Vicianá J, Miranda MT, Cocca A et al. Influencia de la actividad física, el IMC y género sobre el componente mental y física de la calidad de vida en escolares españoles. *Scientia* 2010;15(1):19-34.
16. Schwimmer JB, Burwinkle T, Varni J. Health-related quality of life of severely obese children and adolescents. *JAMA* 2003;289:1813-1819.
17. Williams J, Wake M, Hesketh K, Maher E et al. Health-related quality of life of overweight and obese children. *JAMA* 2005;293(1):70-76.
18. González MT, Landero R. Síntomas psicósomáticos y teoría transaccional del estrés. *Ansiedad Estrés* 2006;12(1):45-61.
19. Papelbaum M, Moreira RO, Gaya CW, Preissler C et al. Impact of body mass index on the psychopathological profile of obese women. *Rev Bras Psiquiatr* 2010;32:42-46.
20. Britz B, Siegfried W, Ziegler A, Lamert C et al. Rates of psychiatric disorders in a clinical study group of adolescents with extreme obesity and in obese adolescents ascertained via a population based study. *Int J Obes* 2000;24:1707-1714.
21. Garber J, Walker L, Zeman J. Somatization symptoms in a community sample of children and adolescents: further validation of the Children's Somatization Inventory. *Psychological Assessment* 1991;3(4):588-595.
22. Campo J, Jansen-MacWilliams L, Comer, D, Kelleher K. Somatization in pediatric primary care: association with psychopathology, functional impairment, and use of services. *J American Academy Child Adolescent Psychiatry* 1999;38(9):1093-1101.
23. Klünder-Klünder M, Cruz M, Medina-Bravo P, Flores-Huerta S. Padres con sobrepeso y obesidad y el riesgo de que sus hijos desarrollen obesidad y aumento en los valores de la presión arterial. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2011;68(6):438-446.
24. Edo A, Montaner I, Bosch A, Casademont MR et al. Estilos de vida, hábitos dietéticos y prevalencia del sobrepeso y la obesidad en una población infantil. *Rev Pediatr Aten Primaria* 2010;12:53-65.
25. Vila G, Zipper E, Dabbas M, Bertrand C et al. Mental disorders in obese children and adolescents. *Psychosom Med* 2004;66(3):387-394.
26. World Health Organization. Growth reference data for 5 to 19 years. Geneva: WHO; 2006. [citado 10 jun 2013]. Disponible en: <http://www.who.int/growthref/en/>.
27. De Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A et al. Elaboración de un patrón OMS de crecimiento de escolares y adolescentes. *Bull World Health Organ* 2007;85(9):660-667.
28. Orgilés M, Espada JP. Spanish versión of the Children's Somatization Inventory: factorial structure and psychometric properties in a community sample. *Int J Behav Med* 2014;21(3):556-560.
29. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. Segunda edición. New Jersey: Lawrence Erlbaum; 1988.
30. Serra R. Síntomas somáticos funcionales, psicopatología y variables asociadas: un análisis en diferentes poblaciones pediátricas. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona, Facultad de Psicología; 2012.
31. Malas K. Factores a considerar en la planificación de las clases de educación física cuando en el grupo hay niños y niñas con obesidad. *Revista Digital de Educación Física [serie en internet]*. 2011 [consultado 10 sep 2015];2(12):35-45. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3890855>
32. Esquivel V, Suárez de Ronderos, P, Calzada L, Sandí L et al. Factores de riesgo cardiovascular en un grupo de niños escolares obesos costarricenses. *Acta Pediátr Costarric [serie en internet]*. 2002 [consultado 15 agosto 2015];16(1): [aprox. 12p.]. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00902002000100002#.VsrzxnrjL2s.gmail