

Simposio I. Avances en el manejo del sobrepeso y de la obesidad

Sobrepeso y obesidad en la adolescencia. Nuestra realidad

I. RIAÑO GALÁN

Servicio de Pediatría. Hospital San Agustín. Avilés (Asturias)

INTRODUCCIÓN

La prevalencia de la obesidad en la infancia y la adolescencia está aumentando de manera alarmante durante los últimos treinta años en los países desarrollados⁽¹⁾ e incluso, de forma incipiente, en los países considerados “en vías de desarrollo”⁽²⁾. La OMS considera la obesidad como uno de los problemas de salud pública más importante en el mundo por las graves consecuencias para la salud a corto y largo plazo⁽³⁻⁶⁾.

El sobrepeso y la obesidad infantil y adolescente aumentan el riesgo de padecer obesidad en la edad adulta⁽⁷⁾, así como la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular clásicos, como el perfil lipídico aterogénico, la hipertensión arterial^(8,9), la intolerancia a la glucosa⁽¹⁰⁾ y la diabetes tipo 2⁽¹¹⁾. Se ha demostrado una agregación de los diversos factores de riesgo cardiovascular que actúan sinérgicamente^(12,13).

Por todo ello, el problema del sobrepeso y la obesidad trasciende el ámbito científico, siendo con frecuencia tratado en los medios de comunicación. Las modificaciones cuantitativas y cualitativas de las pautas de alimentación tradicional, asociadas a hábitos que conducen a una reducción de la actividad física, son las principales responsables de esta situación^(14,15). El abandono o la disminución en el

tiempo de lactancia materna exclusiva pueden tener también un papel en el incremento de obesidad⁽¹⁶⁾. Los costes, tanto directos como indirectos, derivados de la obesidad, han sido estimados por el Ministerio de Sanidad y Consumo, en unos 2.500 millones de euros anuales (un 7% del gasto sanitario nacional anual), lo que ha conducido a la elaboración de campañas gubernamentales encaminadas a intentar revertir esta tendencia, con especial atención a la población infantil⁽¹⁷⁾.

MAGNITUD DEL PROBLEMA

En los EE.UU., la prevalencia de obesidad en los adolescentes se ha triplicado entre 1980 y 2000 (de 5,0 a 15,3%)⁽¹⁸⁾. Este incremento afecta a ambos sexos y más a determinados grupos étnicos y de población^(19,20). Los datos del NHANES de 1999-2002 muestran que el 31,0 % de población entre 6 y 19 años se encuentra entre el percentil 85-95 de sus gráficas para IMC y el 16% están por encima del percentil 95⁽²¹⁻²²⁾.

Asimismo, en Japón, hay claras evidencias de este incremento en la población pediátrica, tanto en el grupo de niños preescolares como en el de escolares⁽²³⁾.

En Europa, la situación es similar, con un incremento de la prevalencia también alarmante. Varios estudios esti-

Correspondencia: Dra. Isolina Riaño Galán. Unidad de Endocrinología Infantil. Servicio de Pediatría. Hospital San Agustín. Avilés, Asturias
Correo electrónico: isogalan@yahoo.es

© 2007 Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León
Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Reconocimiento-NoComercial de Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/es/>), la cual permite su uso, distribución y reproducción por cualquier medio para fines no comerciales, siempre que se cite el trabajo original.

man que, entre el 10-30% de niños entre 7 y 11 años y el 8-25% de adolescentes (14-17 años), tienen sobrepeso u obesidad⁽²⁴⁾, como expresa la figura 1. En Francia, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños ha pasado del 3% en 1960 al 16% en el 2000. Este incremento se ha acelerado en los últimos años. Se calcula que el número de escolares de la Unión Europea con sobrepeso está aumentando en 400.000 niños al año. Según estimaciones del *International Obesity Task Force* (IOTF), el incremento anual de la prevalencia está en torno al 0,2% en los años 70, pasó al 0,6% en la década de los 80 y el 0,8% en los 90, alcanzando en algunos lugares hasta el 2,0% en el 2000⁽²⁵⁾.

En nuestro país, la situación no difiere de la observada en el resto de sociedades occidentales, tanto en adultos⁽²⁶⁾ como en la población pediátrica⁽²⁷⁻³¹⁾. Desde los datos aportados por el estudio PAIDOS'84⁽³²⁾, que reflejaba una prevalencia de obesidad en España del 4,9% en niños de ambos sexos, se ha constatado una tendencia ascendente en todos los estudios posteriores, realizados en diferentes rangos de la edad pediátrica. Así, en el año 2005 se comunicaron cifras del 13,2% de obesidad a los 14 años de edad (15,2 % para los niños y 11,5% para las niñas) y del 17,4% respecto al sobrepeso (18,7 % en niños y 16,2 % en niñas)⁽³³⁾. Se constata que la obesidad y el sobrepeso afectan en mayor proporción a los varones que a las mujeres.

En Asturias, estudios de cohortes realizados en la ciudad de Oviedo en 1992 con 1.165 niños de 6 a 17 años y en 2006 con 1.312, indican una tendencia ascendente de la obesidad en el grupo de 6 a 11 años, según las referencias internacionales⁽³⁴⁾. Así, el sobrepeso entre niños de 6 a 11 años ha experimentado un incremento desde el 25,5 al 27% y la obesidad del 5,3 al 8,4% ($p < 0,05$). Sin embargo, en el grupo de adolescentes de 12 a 17 años, dicho incremento ha sido menor (del 20,9 al 21,3% de sobrepeso y del 3,8 al 4,8% de obesidad). Es decir, el exceso de peso en nuestra población se presenta a edades cada vez más tempranas.

En el medio rural, la prevalencia es aún mayor y se incrementa con la edad. En un estudio transversal de los 150 niños y adolescentes de dos colegios públicos del área suroccidental de Asturias⁽³⁵⁾, el 6,1% de los niños del grupo de 8 a 12 años presentan sobrepeso y el 27,7%, obesidad. En el grupo de adolescentes (13-16 años) el sobrepeso es del 5% y la obesidad, del 31% (gráficas de la Fundación Orbezo)⁽³⁶⁾.

DIFICULTADES DEL DIAGNÓSTICO DE OBESIDAD

El índice de masa corporal (IMC) (peso en kilogramos/talla al cuadrado en metros)⁽³⁷⁾ es el parámetro que mejor define la obesidad en niños y adolescentes. Se acepta internacionalmente, como criterio diagnóstico, desde los 2 años de edad, con elevada especificidad y sensibilidad variable para la detección de sobrepeso y obesidad. Es un parámetro práctico y objetivo, que proporciona un grado de concordancia con la determinación en adultos y es biológicamente significativo⁽³⁸⁾.

Sin embargo, no existe consenso acerca de los puntos de corte para las diversas categorías de insuficiencia ponderal, sobrepeso u obesidad en el niño y adolescente. Existen estándares, elaborados con series nacionales e internacionales. Entre estos últimos destacan los elaborados por Cole y cols.⁽³⁴⁾ en el año 2000 a partir de una muestra que reúne series de seis países, y recomendados por comités de expertos como la IOTF, aunque también sometidos a crítica y revisión⁽³⁹⁾.

En general, en la población española se ha considerado diagnóstico de sobrepeso si el IMC se encuentra por encima del percentil 85, y obesidad si el IMC es superior al percentil 95 de su misma edad y sexo, tal y como recomienda el Grupo Europeo de Obesidad Infantil⁽⁴⁰⁾. En cambio, otros han elegido el percentil 90 y 97 para definir sobrepeso y obesidad, respectivamente⁽³¹⁾.

Por ello, no es fácil establecer comparaciones entre los resultados de distintos estudios puesto que los criterios empleados para definir sobrepeso y obesidad no son los mismos: no todos usan las mismas tablas como referencia ni el mismo punto de corte. Además, es importante tener en cuenta la edad de la población y el año de realización del estudio dada la tendencia creciente del sobrepeso infantil.

Marrodán y cols.⁽⁴¹⁾ demuestran que, cuando se aplican los criterios internacionales⁽³⁴⁾, el porcentaje de obesidad resulta muy bajo, mientras que el sobrepeso alcanza cifras llamativamente más elevadas que si se hace a partir de los puntos de corte percentilares que corresponden a las distintas referencias locales o nacionales. Estos resultados ponen de relieve la importancia de los criterios metodológicos aplicables al sobrepeso y la obesidad en individuos no adultos.

El problema fundamental consiste en cómo identificar al niño candidato a ser obeso, ya que la obesidad se relaciona no

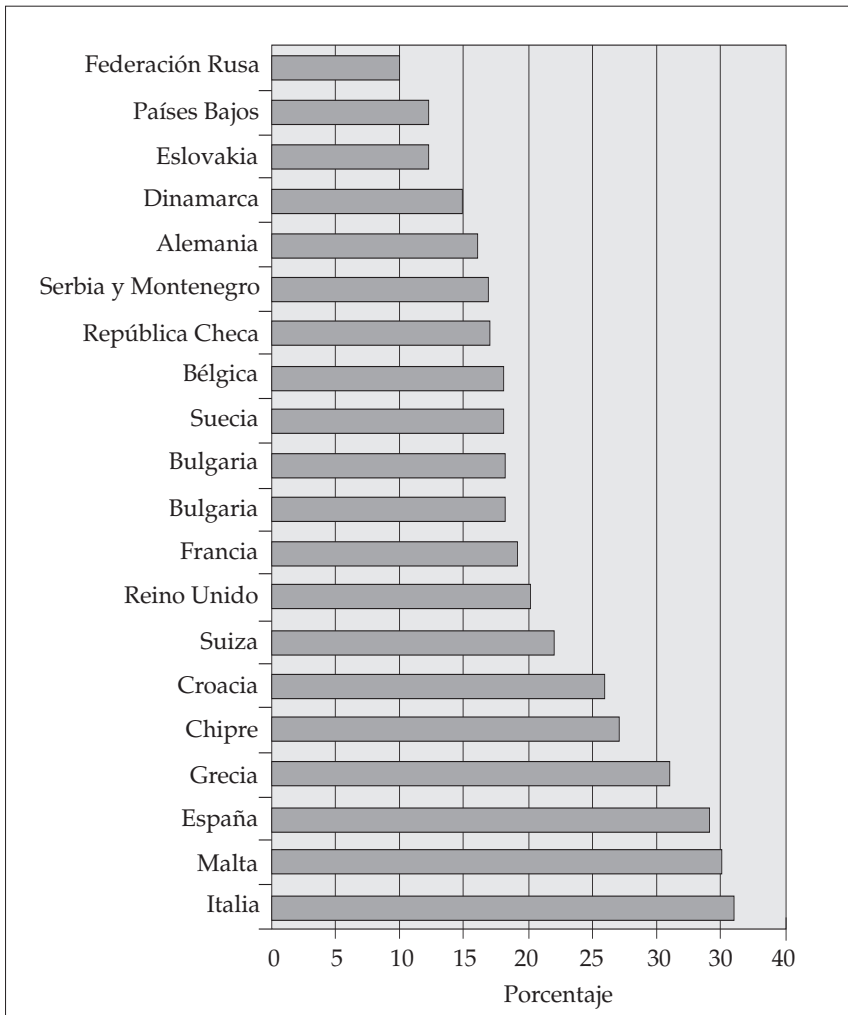


Figura 1. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños de 7 a 11 años de edad de algunos países europeos (Tomada de Lobstein T, Frelut M-L, Prevalence of overweight among children in Europe. *Obesity Reviews* 2003, 4:195-200, disponible en URL: <http://www.euro.who.int/document/mediacentre/fs1305e.pdf>).

tanto con el aumento ponderal, como con el exceso de tejido adiposo. De hecho, su importancia y evolución dependen, sobre todo, de la grasa acumulada y de su distribución⁽⁴²⁾. El IMC no se relaciona directamente con la grasa, que cambia a lo largo de la ontogenia. Durante la pubertad se producen variaciones en las relaciones estatura-ponderales, de manera diferencial en ambos sexos, con independencia de la adiposidad. Además, hay un desfase entre varones y mujeres en el desarrollo que afecta de modo diferente a los componentes magro y grasa. Por tanto, aunque el IMC es útil, de entrada, para hacer una estimación general de la condición nutricional, podría no ser adecuado para un diagnóstico preciso en todos los casos en los que se presenta sobrepeso.

Dada la gran variedad de criterios para el diagnóstico de sobrepeso y obesidad, es preciso establecer un consenso

que facilite estudios epidemiológicos comparativos. En este sentido, la propuesta de Cole y cols.⁽³⁴⁾ puede ser una herramienta inicial válida de contraste poblacional. Sin embargo, como se ha señalado, tiende a subestimar la obesidad y a sobreestimar el sobrepeso. Por ello, en particular en el sexo femenino, ciertos individuos con un importante exceso de grasa pueden no diagnosticarse como obesos por lo que, por ejemplo, podrían ser excluidos de programas de tratamiento. De ahí que, en la práctica clínica, sea más aconsejable, en todo caso, el uso de las referencias nacionales, si bien deberían ser actualizadas periódicamente.

En conclusión, la prevención y el tratamiento de la obesidad infantil y de sus patologías asociadas⁽⁴³⁾ constituyen, actualmente, uno de los retos sanitarios más impor-

tantes en nuestro país. La actuación institucional, coordinada con la asistencia sanitaria y la intervención de los principales colectivos sociales y económicos implicados, es imprescindible para el abordaje global de este problema. Y, para todo ello, el punto de partida ha de ser conocer nuestra realidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Dietz WH, Robinson TN. Overweight children and adolescents. *New Engl J Med* 2005; 352: 2100-9.
- Onís de M, Blössner M. Prevalence and trends of overweight among preschool children in developing countries. *Am J Clin Nutr* 2000; 72: 1032-9.
- World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic: Report of a WHO consultation on obesity. WHO technical report series 894. Ginebra WHO; 2000.
- Lobstein T, Baur L, Uauy R; IASO International Obesity Task-Force. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obes Rev* 2004; 5 (S1): 4-104.
- Reilly JJ, Methven E, McDowell ZC, Hacking B, Alexander D, Stewart L, et al. Health consequences of obesity. *Arch Dis Child* 2003; 88: 748-52.
- Van Dam RM, Willett WC, Manson JE, Hu FB. The relationship between overweight in adolescence and premature death in women. *Ann Intern Med* 2006; 145: 91-7.
- Sun Guo S, Wu W, Cameron W, Roche A. Predicting overweight and obesity in adulthood from body mass index values in childhood and adolescence. *Am J Clin Nutr* 2002; 76: 653-8.
- Freedman DS, Kettel L, Dietz WH, Srinivasan SR, Berenson GS. Relationship of childhood obesity to coronary heart disease risk factors in adulthood: The Bogalusa Heart Study. *Pediatrics* 2001; 108: 712-8.
- Sorof JM, Lai D, Turner J, Poffenbarger T, Portman RJ. Overweight, ethnicity, and the prevalence of hypertension in school-aged children. *Pediatrics* 2004; 113: 475-82.
- Sinha R, Fisch G, Teague B, Tamborlane W, Banyas B, Allen K, et al. Prevalence of impaired glucose tolerance among children and adolescents with marked obesity. *New Engl J Med* 2002; 346: 802-10.
- American Diabetes Association. Type 2 diabetes in children and adolescents. *Diabetes Care* 2000; 23: 381-9.
- Díaz Martín JJ, Málaga Diéguez I, Argüelles Luis J, Diéguez Junquera MA, Vijande Vázquez M, Málaga Guerrero S. Agrupamiento de factores de riesgo cardiovascular en hijos obesos de padres con hipertensión esencial. *An Pediatr (Barc)* 2005; 63: 238-43.
- Kavey RE, Daniels SR, Lauer RM, Atkins DL, Hayman LL, Taubert K. American Heart Association guidelines for primary prevention of atherosclerotic cardiovascular disease beginning in childhood. *J Pediatr* 2003; 142: 368-72.
- St-Onge MP, Keller KL, Heymsfield SB. Changes in childhood food consumption patterns: A cause for concern in light of increasing body weights. *Am J Clin Nutr* 2003; 78: 1068-73.
- Berkey CS, Rockett RH, Gillman MW, Colditz GA. One-year changes in activity and in inactivity among 10- to 15- year old boys and girls: Relationship to change in body mass index. *Pediatrics* 2003; 111: 836-43.
- Kries von R, Koletzko B, Sauerwald T, Mutius von E, Barnert D, Grunert V et al. Breast feeding and obesity: Cross sectional study. *BMJ* 1999; 319: 147-50.
- Estrategia NAOS para la nutrición, actividad física y prevención de la obesidad. Agencia Española de Seguridad Alimentaria. Disponible en URL: <http://www.aesa.msc.es/aesa/web/AesaPageServer?idpage=9&idcontent=5672>.
- National Center for Health Statistics, United States, 2003. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics; 2003.
- Strauss RS, Pollack HA. Epidemic increase in childhood overweight, 1986-1998. *JAMA* 2001; 286: 2845-8.
- Kimm SYS, Barton BA, Obarzanek E, McMahon RP, Sabry ZI, Waclawiw MA et al. Racial divergence in adiposity during adolescence: The NHLBI Growth and Health Study. *Pediatrics* 2001; 107: e34.
- Hedley AA, Orden CL, Jonson CL, Carroll MD, Curtin LR, Flegal KM. Prevalence of overweight and obesity among US children, adolescents, and adults, 1999-2002. *JAMA* 2004; 291: 2847-50.
- Baker S, Barlow S, Cochran W, Fuch G, Klish W, Krieb N et al. Overweight Children and Adolescents: A Clinical Report of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2005; 40: 533-43.
- Kotani K et al. Two decades of annual examinations in Japanese obese children: do obese children grow into obese adults? *Int J Obes Rel Metab Dis* 1997; 21: 912-21.
- Lobstein T, Frelut ML. Prevalence of overweight among children in Europe. *Obesity Reviews* 2003; 4: 195-200.
- WHO. Fact sheet EURO/13/05. The challenge of obesity in the WHO European Region. Disponible en URL: <http://www.euro.who.int/document/mediacentre/fs1305.pdf>
- Aranceta J, Pérez C, Serra L, Ribas L, Quiles J, Vioque J et al. Prevalencia de la obesidad en España: estudio SEEDO'97. *Med Clín (Barc)* 1998; 111: 441-5.
- Bernabéu C, Cortés E, Moya M. Valoración del estado de nutrición de una población infantil rural de la Comunidad Valenciana: estudio de Pego. *Aten Primaria* 1995; 16: 618-22.
- Leis R, Martínez A, Novo A, Tojo R. Trend of obesity prevalence in children from Galicia (NW of Spain) 1979-2001. *GALINUT Study. J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2003; 36: 553.
- Ríos M, Fluiters E, Pérez LF, García-Mayor EG, García-Mayor RV. Prevalence of childhood overweight in Northwestern Spain: A comparative study of two periods with a ten year interval. *Int J Obes Metab Disord* 1999; 23: 1095-98.
- Rodríguez-Artalejo F, Garcés C, Gorgojo L, López E, Martín-Moreno JM, Benavente M, et al. Dietary patterns among children aged

- 6-7 y in four Spanish cities with widely differing cardiovascular mortality. *Eur J Clin Nutr* 2002; 56: 141-8.
31. Serra L, Ribas L, Aranceta J, Pérez C, Saavedra P, Peña L. Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio en-Kid (1998-2000). *Med Clín (Barc)* 2003; 121: 725-32.
 32. Paidós'84. Estudio epidemiológico sobre nutrición y obesidad infantil. Madrid: Jofamar; 1985.
 33. Albañil Ballesteros MR, Sánchez Martín M, de la Torre Verdú M, Olivas Domínguez A, Sánchez Méndez MY, Sanz Cuesta T. Prevalencia de obesidad a los 14 años en cuatro consultas de atención primaria. Evolución desde los dos años. *An Pediatr (Barc)* 2005; 63: 39-44.
 34. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: International survey. *BMJ* 2000; 320: 1240-3.
 35. Riaño Galán I, Santos Rodríguez P, Fdez-Fidalgo M, Fdez-López JA, Rivas Crespo MF. Impacto del sobrepeso y obesidad en la calidad de vida de niños y adolescentes. *An Pediatr (Barc)* 2006; 64: 303.
 36. Hernández M, Castellet J, Narvaiza, JL, Rincón JM, Ruiz I, Sánchez E, et al. Curvas y tablas de crecimiento. Instituto de Investigaciones sobre Crecimiento y Desarrollo. Bilbao: Fundación Orbeago; 1988.
 37. Mei Z, Grumer-Strawn LM, Pietrobelli A, Goulding A, Goran M, Dietz W. Validity of body mass index compared with other body-composition screening indexes for the assessment of body fatness in children and adolescents. *Am J Clin Nutr* 2002; 75: 978-85.
 38. Reilly JJ, Wilson ML, Summerbell CD, Wilson DC. Obesity: Diagnosis, prevention, and treatment; evidence based answers to common questions. *Arch Dis Child* 2002; 86: 392-4.
 39. Chinn S, Rona RJ. International definitions of overweight and obesity for children: a lasting solution? *Ann Hum Biol* 2002; 29: 306-13.
 40. Moreno L, Sarriá A, Fleta J, Rodríguez G, Bueno M. Trends in body mass index and overweight among children and adolescents in the region of Aragon (Spain) from 1985 to 1995. *Int J Obes Metab Disord* 2000; 24: 925-31.
 41. Marrodán Serrano MD, Mesa Santurino MS, Alba Díaz JA, Ambrosio Soblechero B, Barrio Caballero PA, Drak Hernández L, et al. Diagnóstico de la obesidad: actualización de criterios y su validez clínica y poblacional. *An Pediatr (Barc)* 2006; 65: 5-14.
 42. Arciniega SCh. Definición y criterios de obesidad. *Nutr Clín* 2002; 5: 236-40.
 43. Daniels SR; Arnett DK, Eckel RH, Gidding SS, Hayman LL, Kumanyika S et al. Overweight in Children and Adolescents Pathophysiology, Consequences, Prevention, and Treatment. *Circulation* 2005; 111: 1999-2012.