

## Evolución del sobrepeso en preescolares cubanos en un período de diez años

### Progression of the overweight in Cuban preschool children during a 10-year period

Dra. Santa Magaly Jiménez Acosta, Dr. Armando Rodríguez Suárez

Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** el sobrepeso y la obesidad en niños están alcanzando globalmente proporciones epidémicas. La obesidad es uno de los principales factores contribuyentes a la carga global de enfermedades crónicas, discapacidad y elevada utilización de los servicios de salud, de ahí la importancia de prevenirla desde la más temprana edad.

**Objetivos:** determinar la evolución durante 10 años de la prevalencia de sobrepeso en preescolares cubanos y su distribución geográfica por regiones del país.

**Métodos:** la información se obtuvo de los sitios centinelas para la vigilancia nutricional materno-infantil. La selección de los sitios centinelas se realizó mediante criterio de expertos, los sitios se ubicaron en las áreas de mayor y menor índice de bajo peso al nacer de cada provincia. Se obtuvo información sobre la edad, sexo, lugar de residencia, categoría ocupacional de la madre, peso y talla. La valoración nutricional se realizó de acuerdo con las referencias de la OMS, que considera como sobrepeso todo niño con un peso para la talla o un índice de masa corporal para la edad superior a + 2 desviaciones típicas de la media de referencia. Se evaluó la concordancia de las prevalencias de sobrepeso y obesidad al evaluar los niños con las normas cubanas y de la OMS. Se discuten los resultados y las diferencias encontradas en ambos períodos. Se comparan los períodos de 2002 y 2011.

**Resultados:** la prevalencia de sobrepeso más obesidad en los niños evaluados en 2002 fue de 14,7 %, y en 2011 fue de 17,4 %. Se observa mayor prevalencia en 2011 en el sexo masculino, no se encontró asociación con la categoría ocupacional de la madre, como tampoco se encontraron diferencias significativas al evaluar el sobrepeso y la obesidad sobre la base del índice de masa corporal para la edad y los Z-score de peso para la talla.

**Conclusiones:** el sobrepeso en Cuba presenta cifras elevadas en los menores de 5 años, y con tendencia francamente ascendente, lo que obliga a realizar medidas encaminadas a lograr modificaciones dietéticas y conductuales asociadas con actividad física, con el fin de lograr una prevención desde la más temprana edad y disminuir la aparición de los primeros signos de complicación.

**Palabras clave:** sobrepeso, obesidad, sitios centinelas, índice de masa corporal, tendencia.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** overweight and obesity in children are reaching epidemic dimensions worldwide. Obesity is one of the main contributing factors to the global burden of chronic diseases, disability and extensive use of health services, hence the importance of preventing it since the earliest childhood.

**Objectives:** to determine the progression of overweight prevalence in Cuban preschoolers and its geographic distribution throughout the country.

**Methods:** data were collected from the sentinel sites for maternal and child nutritional surveillance. The selection of sentinel sites was based on expert criteria and they were placed in the highest and the lowest low birthweight index areas in each province. Several pieces of information about age, sex, place of residence, occupation category of the mother, weight and height were obtained. The nutritional assessment followed the WHO guidelines which consider every child with a weight for height or a body mass index for age exceeding + 2 typical deviations from the reference mean as overweighted child. The agreement between the prevalence of overweight and that of obesity were evaluated in children by using Cuban and WHO standards. The results achieved and the differences found in both periods were discussed. The periods of 2002 and 2011 were compared.

**Results:** prevalence of overweight plus obesity in the children evaluated in 2002 was 14.7 % whereas in 2011 was 17.4 %. Increased prevalence was observed in 2011 in males; it was not associated to the occupational category of the mother; no significant differences were found when evaluating overweight and obesity according to the body mass index for age and weight for height Z-scores.

**Conclusions:** overweight shows high rates in under five-years old children in Cuba, with increasing trends. This makes it necessary to take measures aimed at dietary and behavioral changes associated to physical activities, in order to prevent it since the early childhood and to reduce the onset of first complications.

**Keywords:** overweight, obesity, sentinel sites, body mass index, trend.

---

## INTRODUCCIÓN

Según estimaciones realizadas, a nivel mundial, hay más de 22 millones de niños menores de 5 años con sobrepeso, y de ellos, más de 17 millones viven en los países en vías de desarrollo.<sup>1</sup> La obesidad en la población infantil, al igual que en la adulta, se ha presentado en los últimos años como un importante problema de salud pública por la magnitud del problema y por su tendencia creciente en la mayoría de los

---

países, tanto desarrollados como en vías de desarrollo. El exceso de peso es un importante factor de riesgo para la mortalidad y la morbilidad por enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus tipo 2, la cual está apareciendo cada vez en edades más jóvenes, así como también algunos tipos de cáncer, desórdenes músculo esqueléticos, migraña, propensión a mostrar restricción en las actividades, entre otros, lo que causa cada año aproximadamente 3 millones de muertes.<sup>2-5</sup>

La obesidad también constituye un problema relevante por los altos costos que se derivan de su atención. A su vez, diferentes estudios señalan que existe una significativa correlación entre el peso en la niñez con el de la vida adulta.<sup>6</sup> Hoy en día es de conocimiento general que la obesidad en la infancia y la adolescencia es un factor pronóstico de obesidad en el adulto.<sup>7</sup>

La obesidad es la enfermedad relacionada con la nutrición de mayor interés en la actualidad. Cada vez más las investigaciones demuestran la importancia de una correcta alimentación y nutrición para el buen desarrollo y salud del niño y el adolescente, y cómo los impactos de la nutrición en la salud pueden trascender, incluso, a las siguientes generaciones.<sup>8</sup> Sin embargo, a pesar de la importancia del problema, pocos países tienen estudios en los que se analice la tendencia a través del tiempo en las edades pediátricas, lo cual puede deberse, en parte, a que las tasas de prevalencia son difíciles de estimar y comparar por los problemas metodológicos en la definición de obesidad en estas edades.<sup>9</sup>

El índice de masa corporal (IMC) para la edad se usa para evaluar el sobrepeso y la obesidad a nivel poblacional en niños y adolescentes, y se le considera un indicador útil y el más usado actualmente; sin embargo, no existe un punto de corte estándar que pueda ser utilizado en todas las edades.<sup>9,10</sup> A pesar de que el IMC es una medida indirecta de la adiposidad, es fácil de obtener y confiable, y en la niñez se ha demostrado asociación con el futuro riesgo de mortalidad por enfermedades cardiovasculares en la adultez.<sup>11</sup> En Cuba se han desarrollado referencias nacionales para el IMC.<sup>12</sup> El objetivo de este trabajo fue analizar la variación de las prevalencias de sobrepeso y obesidad en niños cubanos menores de 5 años durante un período de 10 años.

## MÉTODOS

La información se obtuvo de las bases de datos de la vigilancia nutricional materno-infantil mediante sitios centinelas. Estos se ubican en las áreas de salud con mayor y menor índice de bajo peso al nacer de cada provincia. La población centinela que se utiliza son los niños menores de 1 año residentes en las áreas de salud seleccionadas, y los niños de 1 a 4 años de 4 consultorios de las áreas encuestados mediante búsqueda activa. Para la organización del operativo de terreno se utilizaron los recursos humanos y materiales que corresponden a los servicios de atención primaria.

La recolección del dato primario está a cargo del médico y la enfermera de la familia, y de los diferentes consultorios de las áreas de salud seleccionadas, los cuales evaluarán a toda la población objeto de estudio. Se recogió información sobre la edad, el sexo, el lugar de residencia, el nivel educacional de las madres, el grupo ocupacional al que pertenece la madre, el peso y la talla. Con los datos obtenidos sobre peso y talla se obtuvieron los índices de peso para la talla expresados como puntajes Z, según las referencias de la OMS en 2005.<sup>13</sup> Se consideró como sobrepeso todo niño ubicado por encima de + 2 y hasta 3 desviaciones típicas; y obeso, el que estuviera ubicado por encima de + 3 desviaciones típicas.<sup>14</sup> También los niños fueron evaluados según el IMC para la edad, y se consideró por encima de + 2 Z-score y

hasta + 3 del IMC para la edad el criterio para sobrepeso, y como obeso por encima de 3 Z-score según las referencias de la OMS.

Según las normas cubanas se consideró sobrepeso a todo niño con valores del IMC entre el 90-97 percentil, y obeso a los que tenían valores >97 percentil. El control de la calidad de la información lo realizó un especialista en nutrición del Centro Provincial de Higiene y Epidemiología, al que pertenecía el área de salud, quien supervisó el trabajo de recogida de información por el médico de familia.

Una vez llenados los cuestionarios, se introdujeron en computadora haciendo uso de un sistema automatizado para la captación de datos denominado AntroNutCuba, desarrollado por el Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos (INHA), utilizando las herramientas PHP, como lenguaje de programación, MYSQL como gestor de base de datos y servidor APACHE. El sistema cuenta con reglas de validación de las variables, y calcula, en el caso de los niños menores de 5 años, los Z-score de peso para la talla, peso para la edad y talla para la edad, con la base de datos de la OMS de 2005. Las bases de datos creadas por el sistema automatizado AntroNutCuba se remiten sistemáticamente al INHA, y además, son utilizadas para el procesamiento de la información nacional.

Para evaluar el cambio en la prevalencia de sobrepesos + obesos entre los años 2002 y 2011 se aplicó la prueba de  $X^2$ . De igual forma, se procedió para determinar la asociación entre las prevalencias de sobrepesos + obesos con el sexo, la edad, el grupo ocupacional de las madres y la zona de residencia dentro de cada uno de los años estudiados. Se evaluó la correspondencia entre la identificación de los menores dentro de las categorías estudiadas cuando se utilizaron como referencia las normas cubanas y las de la OMS. En todos los casos se utilizó  $\alpha = 0,05$  como nivel de significación. Para el análisis estadístico se utilizó el paquete de programas Epi Info, versión 3.5.1.<sup>15</sup>

## RESULTADOS

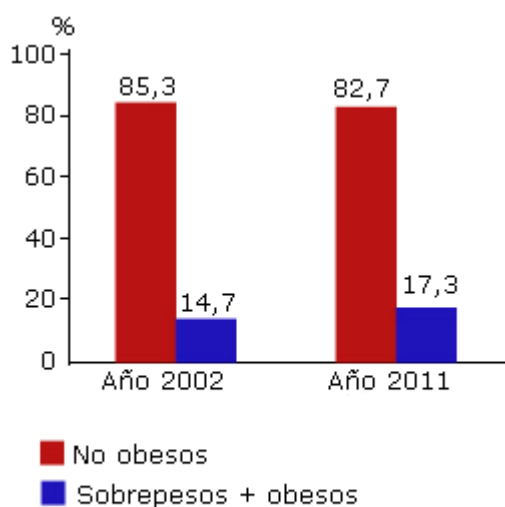
En la figura 1 aparece la prevalencia de sobrepeso más obesidad en 2002 y 2011, y se observa un incremento de 2,6 puntos porcentuales, que equivalen a un crecimiento de 17,6 % en un período de 10 años. En la tabla aparece la distribución por edad de los niños estudiados, y la frecuencia de sobrepeso y obesidad de forma diferenciada para el año 2002 y 2011 de acuerdo con los valores del Z-score, según las referencias de la OMS. En el menor de 1 año la frecuencia de sobrepeso y obesidad fue mayor en 2011 que en 2002. En los niños de 1-4 años el comportamiento del sobrepeso fue superior en 2011 que en 2002, mientras que la obesidad muestra cifras inferiores en 2011 comparado con 2002.

**Tabla.** Sobrepeso y obesidad según edad (2002 y 2011)

(2002)						
Categoría	Edad en años					
	Menor de 1		1-4		Total	
	n	%	n	%	n	%
No sobrepeso, no obeso	3 138	87,0	2 503	83,2	5 41	85,3
Sobrepeso	318	8,8	214	7,1	532	8,0
Obeso	149	4,2	292	9,7	441	6,7
Total	3 605	100,0	3 009	100,0	6 614	100,0

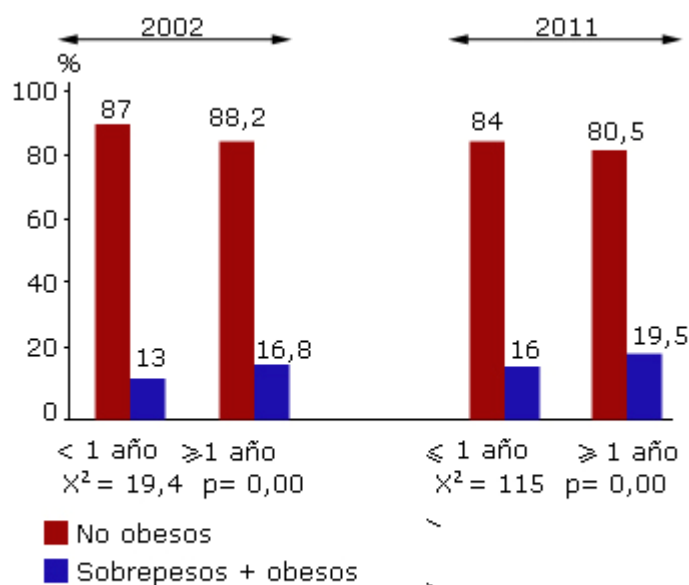
  

(2011)						
Categoría	Edad en años					
	Menor de 1		1-4		Total	
	n	%	n	%	n	%
No sobrepeso, no obeso	3 151	83,9	1 772	80,3	4 923	82,6
Sobrepeso	422	11,3	276	12,5	698	11,6
Obeso	182	4,8	160	7,2	342	5,7
Total	3 755	100,0	2 208	100,0	5 963	100,0

**Fig. 1.** Prevalencias de sobrepeso+obesidad en los años 2002 y 2011.

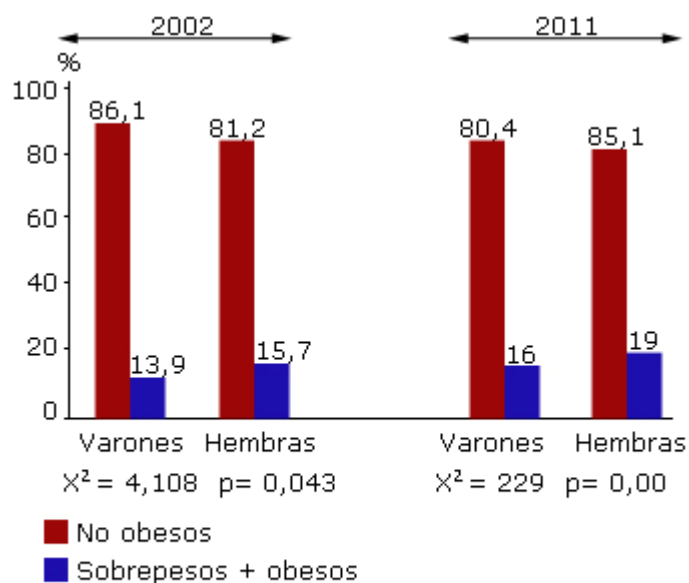
Al analizar las prevalencias de sobrepeso + obesidad en 2011, se obtuvo una concordancia altamente significativa, al comparar los niños identificados en esas categorías al utilizar las normas cubanas y las de la OMS, tanto para el índice de peso para la talla, como el IMC para la edad ( $X^2 = 3,827$ ,  $p = 0,00$  para el índice de peso para la talla, y  $X^2 = 4,102$ ,  $p = 0,00$  para el IMC para la edad).

En la figura 2 se muestra la prevalencia de sobrepeso + obesidad en los años 2002 y 2011 por grupos de edad, y se aprecian diferencias significativas entre la prevalencia en el menor de 1 año comparada con el de 1-4 años, así como un aumento de la prevalencia en los 2 períodos analizados para ambos grupos etarios.



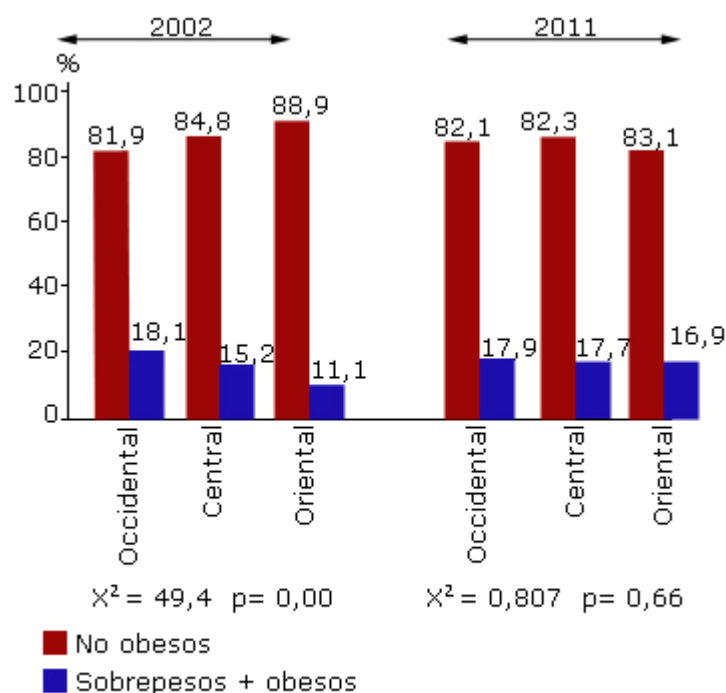
**Fig. 2.** Prevalencias de sobrepeso+obesidad en los años 2002 y 2011 por grupos etarios.

En la figura 3 se presenta la prevalencia de sobrepeso + obesidad en los años 2002 y 2011 según sexo. Existió un incremento para el sexo masculino, mientras que en el sexo femenino se observó una disminución. Las diferencias según sexo en 2011 son estadísticamente significativas.



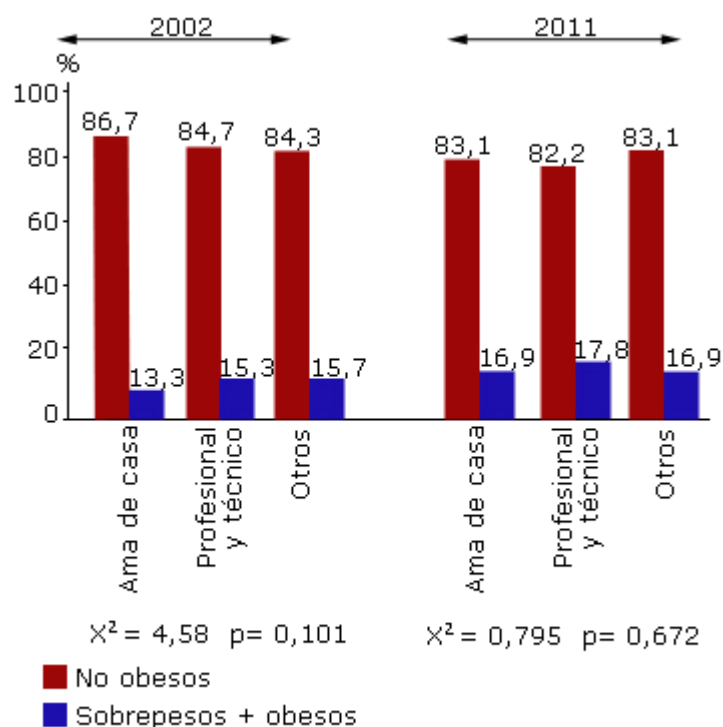
**Fig. 3.** Prevalencias de sobrepeso+obesidad en los años 2002 y 2011 según sexo.

En figura 4 se aprecian las prevalencias de sobrepeso + obesidad en los años 2002 y 2011 por regiones. En el año 2002 la región occidental mostró la mayor prevalencia, seguida en orden decreciente por la región central y la oriental, cuyas cifras, en este último caso, difieren significativamente del resto de las regiones. Sin embargo, en 2011 se nota un cambio de comportamiento, con un aumento de la prevalencia en la región oriental, y cifras muy similares para las 3 regiones del país.



**Fig. 4.** Prevalencias de sobrepeso+obesidad en los años 2002 y 2011 por regiones.

Al analizar el comportamiento del sobrepeso según categoría ocupacional de las madres (amas de casa, profesionales, técnicas y otros), se observa que hay un incremento en el porcentaje de niños con sobrepeso + obesidad en todas las categorías ocupacionales de las madres en 2011, comparado con el año 2002, aunque estas diferencias no son significativas (figura 5).



**Fig. 5.** Prevalencias de sobrepeso+obesidad en los años 2002 y 2011 según ocupación de las madres.

## DISCUSIÓN

El estudio comparativo realizado permite conocer que las prevalencias de sobrepeso más obesidad en niños menores de 5 años han variado de 14,7 a 17,3 % en un período de 10 años. La prevalencia en 2011 es superior a la reportada por *Ogden*, basada en datos de las encuestas NHANES en niños estadounidenses de 2 a 5 años, en el período 2003-2004;<sup>16</sup> y a los valores encontrados por *Esquivel*, en 2005, que en niños cubanos, que fue de 14,2 %.<sup>17</sup>

Es importante tener presente que los criterios de clasificación de la obesidad utilizados en los casos citados anteriormente son diferentes a los de este estudio, ya que consideraron como sobrepeso un IMC mayor o igual que el percentil 95 de las referencias del *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), en el primer caso; y en el segundo, el rango entre el percentil 90-97 de las normas cubanas del IMC para la edad para sobrepeso y >97 percentil para obesidad. Es precisamente la gran gama de clasificaciones y puntos de corte de sobrepeso y obesidad usadas en estas edades, lo que dificulta, a nivel internacional, una real comparación de los datos en la infancia, porque aún no existe unanimidad de criterios al respecto, lo que pone de manifiesto que la prevalencia varía de acuerdo con el criterio utilizado.

Los resultados de este análisis comparativo indican que la prevalencia de la obesidad y el sobrepeso tiende a aumentar marcadamente con el tiempo. Aunque resultaría ambicioso señalar la necesidad de disminuir las cifras actuales, sí sería conveniente y realista plantearse medidas orientadas a frenar la tendencia ascendente, para evitar que no aumente al mismo ritmo.

En general, la obesidad fue ligeramente superior en hembras que en varones en 2002, hallazgos similares a los de *Kain* y otros.<sup>18</sup> Sin embargo, en 2011, este comportamiento varía, y el predominio es a favor del sexo masculino, comportamiento similar al encontrado en la población infantil cubana analizada desde 1972 hasta 2005, en el marco de los estudios de crecimiento y desarrollo, y a los de otros autores.<sup>17,19</sup>

En relación con el sobrepeso y la obesidad, en las diferentes regiones del país (figura 4), se observó que en 2002 las provincias orientales tenían cifras estadísticamente inferiores que las restantes, lo que sugería que, esa variación geográfica en la prevalencia de obesidad que se mostraba en las provincias orientales, podría obedecer a determinantes aún no conocidas completamente, y apuntaban sobre la importancia de los factores del medio ambiente, del estilo de vida en la distribución de la obesidad en la población, y sobre el enorme potencial de prevención que aún existía. Sin embargo, en un período de 10 años, se produjo un cambio de comportamiento de la prevalencia, que permite valorar la situación como homogénea en las diferentes regiones, y que determina que estamos frente a una posible epidemia de obesidad o un simple cambio temporal en la tendencia. Estas son interrogantes a tratar en investigaciones futuras.

La obesidad en 2011 disminuyó en el grupo de 1-4 años de 9,7 a 7,2 %, lo cual puede deberse, en parte, a medidas implementadas a nivel nacional como parte de un Plan Nacional para la Prevención y el Control de la Obesidad, que se lleva a cabo desde 2006, e incluye diversas medidas orientadas a la infancia temprana, que pueden haber implicado un cambio cualitativo de la alimentación complementaria y de la dieta en general, y un aumento de la actividad física, pero estas son solo teorías, ya que no se han realizado estudios que permitan corroborar este planteamiento.

Destaca en este estudio el aumento de la prevalencia de exceso de peso (sobrepeso + obesidad) en los menores de 1 año, que fue de 13,0 % en 2002 y llegó a 16,1% en 2011, aunque son inferiores a los reportados en Chile (20,2 % de sobrepeso y 9 % de

obesidad).<sup>20</sup> Aproximadamente 60 % de los niños con sobrepeso tienen, al menos, un factor de riesgo adicional para enfermedades cardiovasculares, tales como, elevada tensión arterial, hiperlipidemia o hiperinsulinemia.<sup>21</sup> Este aumento de peso desde etapas tan tempranas de la vida pone de manifiesto la necesidad de prevenir factores asociados desde el período gestacional.

Llama la atención que no se encuentra relación entre el nivel ocupacional de la madre, y la prevalencia de sobrepeso y obesidad. En relación con este aspecto, en la literatura hay trabajos que señalan que el sobrepeso infantil no se asocia con la educación materna,<sup>22</sup> y otros señalan que el estatus socioeconómico parece ser un determinante importante, a nivel individual, de sobrepeso en niños.<sup>23</sup>

Este estudio tuvo la limitación de que no se analizó el peso del niño al nacer, ni el estado nutricional de las madres, por usar datos procedentes de la vigilancia nutricional. No obstante, es importante desarrollar estudios en este sentido, ya que el foco de intervención para reducir el riesgo de obesidad en países en vías de desarrollo debe incluir el mejoramiento del estado nutricional de las madres durante el embarazo, para así reducir el bajo peso al nacer, promover la lactancia materna y las prácticas adecuadas de alimentación complementaria.<sup>24</sup> La obesidad es un problema emergente de salud pública, es un proceso silente que empieza en la infancia, así que la información de estudios de este tipo deben servir para la reformulación de políticas públicas para su prevención.

La correspondencia encontrada entre las prevalencias de sobrepeso y obesidad identificadas en estas edades, cuando se usan las referencias nacionales como las de la OMS, permite considerar que, al menos para el caso de Cuba y en estudios de prevalencia con muestras representativas y lo suficientemente grandes, es posible aplicar ambas referencias indistintamente. El sobrepeso presenta cifras muy elevadas en los menores de 5 años, y con tendencia francamente ascendente, lo que obliga a implementar medidas encaminadas a lograr modificaciones dietéticas y conductuales asociadas con la actividad física, con el fin de lograr una prevención desde la más temprana edad, y disminuir así la aparición de los primeros signos de complicación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS/IDF. Informe: Combatamos a la obesidad infantil para ayudar a prevenir la diabetes [homepage en Internet]. Ginebra; noviembre 2004 [citado 10 de diciembre de 2009]. Disponible en: <http://who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr81/es/>
2. Halfon N, Larson K, Slusser W. Association between obesity and comorbid mental health, developmental, and physical health conditions in a nationally representative sample of US children aged 10 to 17. *Academic Paediatrics*. 2013;13:6-13.
3. Ni Mhurchu C, Rodgers A, Pan WH, Gu DF, Woodward M. Body mass index and cardiovascular disease in the Asia-Pacific Region: an overview of 33 cohorts involving 310 000 participants. *Int J Epidemiol*. 2004;33:751-8.
4. Prospective Studies Collaboration. Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. *Lancet*. 2009;373:1083-96.
5. World Health Organization. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: World Health Organization; 2009.

6. Burrows R. ¿Existe realmente una asociación entre la obesidad infantil y la del adulto? En: Aballa C, Kain J, Burrow R & Diaz E. Obesidad, un Desafío Pendiente. Santiago: Editorial Universitaria; 2000. p. 284-5.
7. Burbano JC, Fornasini M, Acosta M. Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso en colegialas de 12 a 19 años en una región semiurbana del Ecuador. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health. 2003;13(5):277-84.
8. Sánchez Echenique M. Aspectos epidemiológicos de la obesidad infantil. Rev Pediatr Aten Primaria Supl. 2012;21:9-14.
9. Kipping R, Russell J, Lawlor DA. Obesity in children. Part 1: Epidemiology, measurement, risk factors, and screening. Cite this as: BMJ. 2008;337:a1824.
10. Reilly JJ, Wilson M, Summerbell CD, Wilson D. Obesity: diagnosis, prevention, and treatment; evidence based answers to common questions. Archives of Diseases in Childhood. 2002;86(6):392-4.
11. Baker JL, Olsen LW, Sorensen TI. Childhood body-mass index and the risk of coronary heart disease in adulthood. N Engl J Med. 2007;357:2329-37.
12. Esquivel M. Valores cubanos del índice de masa corporal en niños y adolescentes de 0 a 19 años. Rev Cubana Pediatr. 1991;6(3):181-90.
13. World Health Organization (WHO). WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development [homepage en Internet]. Ginebra; 2006 [citado 15 de noviembre de 2011]. Disponible en: [http://www.who.int/childgrowth/standards/technical\\_report/en/index.html](http://www.who.int/childgrowth/standards/technical_report/en/index.html)
14. De Onis M, Lobstein T. Defining obesity risk status in the general childhood population: Which cutoffs should we use? Int J Pediatr Obes. 2010;5(6):458-60.
15. CDC. Database and statistic software for public health professionals [monografía en Internet]. Atlanta; 2008 [citado 1º de junio de 2012]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/epiinfo/html/downloads.htm>
16. Ogden CL, Carroll MD, Curtin LR, McDowell MA, Tabak CJ, Flegal KM. Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004. JAMA. 2006;295:1549-55.
17. Esquivel M, González C. Excess weight and adiposity in children and adolescents in Havana, Cuba: Prevalence and trends, 1972 a 2005. MEDICC Review. 2010;12:13-8.
18. Kain J, Uauy R, Vio F, Albala C. Trends in overweight and obesity prevalence in Chilean children: comparison on three definitions. European Journal of Clinical Nutrition. 2002;56:200-4.
19. Bozzola M, Bozzola E, Abela S, Amato S. Childhood obesity: know it to prevent it. Ig Sanita Pubbl. 2012;68(3):473-82.
20. Loaíza S, Bustos P. Factores asociados al exceso de peso durante el primer año de vida. Rev Chil Pediatr. 2007;78(2):143-50.
21. Dietz WH. Overweight in childhood and adolescent. New Engl J Med. 2004;350:855-7.

22. Van Hook J, Altman CE, Balistreri KS. Global patterns in overweight among children and mothers in less developed countries. *Public Health Nutr.* 2012;14:1-9.
23. de Carvalho Cremm E, Marrocos Leite FH, de Abreu DS, de Oliveira MA, Scagliusi FB, Martins PA. Factors associated with overweight in children living in the neighbourhoods of an urban area of Brazil. *Public Health Nutr.* 2012;15(6):1056-64.
24. Yang Z, Fuman SL. Nutrition in pregnancy and early childhood and associations with obesity in developing countries. *Mater Chile Nutr.* 2013;9:Suppl 1:105-19.

Recibido: 1º de marzo de 2013.

Aprobado: 18 de marzo de 2013.

*Santa Magaly Jiménez Acosta.* Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. Calle Infanta # 1 158, entre Llinás y Clavel, municipio Centro Habana, La Habana, Cuba.  
Correo electrónico: [santa@sinha.sld.cu](mailto:santa@sinha.sld.cu)