

**Factores de riesgo relacionados con la obesidad en niñas y niños menores de 5 años**

**Risk factors related to obesity in children under 5 years**

**MsC. Magali Puente Perpiñán,<sup>I</sup> MsC. Tania R. Ricardo Falcón<sup>II</sup> y Dr. Raymundo R. Fernández Díaz<sup>III</sup>**

<sup>I</sup> Policlínico Docente "Camilo Torres Restrepo", Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>II</sup> Policlínico Docente "Carlos Manuel Ramírez Corría", San Luis, Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>III</sup> Policlínico Universitario "Luis Carrión Pérez", San Luis, Santiago de Cuba, Cuba.

**RESUMEN**

Se realizó un estudio analítico de casos y controles en niñas y niños menores de 5 años, pertenecientes al Policlínico Docente "Camilo Torres Restrepo" de Santiago de Cuba, durante el 2009, con vistas a identificar los factores de riesgo de la obesidad en esta población infantil. El universo estuvo constituido por 360 pacientes, 120 casos y 240 controles, seleccionados a razón de 1:2, a partir de un estudio efectuado sobre peso y talla. Para la validación estadística se utilizaron la razón de productos cruzados y el riesgo atribuible en expuestos porcentual. Entre los factores de riesgo causantes de la citada enfermedad figuraron: lactancia artificial, antecedentes familiares de obesidad, inadecuado tratamiento contra la anorexia fisiológica, ablactación precoz e inadecuada y hábitos alimentarios incorrectos.

**Palabras clave:** niño, obesidad, sobrepeso, factor de riesgo, atención primaria de salud.

**ABSTRACT**

An analytic case-control study was carried out in children under 5 years, belonging to "Camilo Torres Restrepo" Polyclinic of Santiago de Cuba during 2009, in order to identify the risk factors for obesity in this population. The sample consisted of 360 patients, 120 cases and 240 controls, selected at a ratio of 1:2 from a study on weight and height. For statistical validation odds ratio and the attributable risk percentage were used. Among risk factors causing of the disease were: bottle feeding, family history of obesity, inadequate treatment for physiological anorexia, and early and inappropriate solid food introduction and poor eating habits.

**Key words:** child, obesity, overweight, risk factor, primary health care.

## INTRODUCCIÓN

La obesidad es una afección crónica caracterizada por un exceso de grasa corporal, debido a la acumulación de triglicéridos en el tejido adiposo. Se produce por un balance calórico positivo, ya sea por aumento del aporte de calorías, reducción del gasto energético o la combinación de ambos.<sup>1</sup> El peso corporal excesivo constituye una pandemia en el siglo XXI, que afecta tanto a los países desarrollados como a los subdesarrollados y Cuba no escapa de esta problemática.<sup>2</sup> Clínicamente, un niño se considera obeso cuando su peso real supera en más de 20 % el límite medio ideal para su edad, talla y sexo por un balance energético positivo mantenido durante un tiempo prolongado.<sup>3</sup> La evaluación del peso para la edad de forma aislada no es un indicador adecuado, puesto que pueden ser catalogados como obesos niños con talla por encima de la media, los que tienen mayor desarrollo muscular y cantidad normal de tejido graso, o por el contrario, ser considerados normales de baja estatura con escasa masa magra y exceso de grasa corporal.

Resulta importante señalar que los períodos más sensibles o de mayor riesgo para que aparezca esta afección son el primer año de vida y la pubertad, debido a que, por cambios en la composición corporal, la masa grasa tiene un incremento más acelerado en estas etapas.<sup>1,2</sup>

La obesidad es un trastorno causado por múltiples factores, entre los cuales figuran: genéticos, metabólicos, psicosociales y ambientales, pero la rapidez con la que se incrementa su prevalencia parece relacionarse con factores ambientales.<sup>4,5</sup> En menos de 5 % de los pacientes esta afección es secundaria a enfermedades endocrinas o genéticas específicas.<sup>3</sup>

Diversas observaciones muestran que este trastorno aparece y se consolida en la niñez y la pubertad, con un gran riesgo de mantenerse en la adultez; se asocia a una morbimortalidad superior en la edad adulta, ya sea como factor de riesgo independiente o como favorecedor de otras afecciones crónicas no transmisibles, tales como: hipertensión arterial, diabetes mellitus de tipo II y enfermedades cardiovasculares.

A corto plazo, las complicaciones que más prevalecen en la obesidad grave se presentan en el ámbito psicológico (baja autoestima, dificultades de socialización, bajo rendimiento escolar) y en el área médica: dislipidemias (hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia), alteraciones ortopédicas, hepáticas (esteatosis, esteatohepatitis), cifras tensionales elevadas, así como el riesgo cada vez mayor de desarrollar intolerancia a la glucosa.<sup>2,4-6</sup>

El predominio de esta enfermedad en la población controlada de 0 a 6 años ha aumentado en 65 % durante los últimos 12 años; asimismo, en el 2008 se notificaron cifras de 7,6 % para obesidad y 17,8 % para sobrepeso. En escolares y adolescentes, el aumento de ambos indicadores es aún mayor, con un incremento anual en la tasa de prevalencia de 1,5 puntos porcentuales en la última década; de manera que actualmente, 1 de cada 4-5 niños de este grupo etario son obesos y 1 de cada 3 tienen mayor riesgo de serlo.<sup>6</sup>

Al respecto, se observa una tendencia similar en Latinoamérica y, aunque varía de un país a otro, Chile tiene la mayor prevalencia. En EE.UU alrededor de 22 % de la población infantil (6-19 años) presenta malnutrición por exceso, para lo cual se considera el índice de masa corporal (IMC) como criterio diagnóstico.<sup>6</sup>

Teniendo en cuenta los argumentos anteriores se decidió realizar esta investigación, con la finalidad de identificar los factores de riesgo asociados a la obesidad en niños menores de 5 años, para diseñar estrategias de intervención a escala individual, familiar y comunitaria aplicables en el todo el país.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico de casos y controles en niñas y niños menores de 5 años, pertenecientes al Policlínico Docente "Camilo Torres Restrepo" de Santiago de Cuba, durante el 2009, con vistas a identificar los factores de riesgo de la obesidad en esta población infantil. El universo estuvo constituido por 360 pacientes, 120 casos y 240 controles, seleccionados a razón de 1:2.

La selección de los casos y controles se basó en un estudio realizado por la Dirección Provincial de Salud en conjunto con los trabajadores sociales y la UJC, en el cual se procedió a pesar y tallar a todos los niños menores de 5 años, a los que se le realizó la evaluación nutricional por las tablas cubanas. Se seleccionaron como casos los que estuvieran por encima del 97 percentil (obesos) y controles los niños con percentiles entre el 10 y 90 que pertenecían al mismo consultorio de los casos.

Entre las variables analizadas figuraron: lactancia artificial, antecedentes familiares de obesidad, tratamiento de la anorexia fisiológica presente en el niño entre el primer y segundo años de vida (se tuvo en cuenta el consumo excesivo de alimentos con exceso de carbohidratos y grasas, tales como: dulces, helados y alimentos fritos), sustitución de las comidas básicas a esa edad y hábitos alimentarios (introducción de alimentos antes de los 6 meses de edad).

Para la obtención del dato primario se aplicó una encuesta por el personal de salud para evaluar los factores de riesgo relacionados con la obesidad.

Se calcularon el riesgo atribuible en expuestos porcentual (RAe%) y el *odds ratio* (OR) o la razón de productos cruzados; los intervalos de confianza se estimaron a 95 % de confiabilidad y los datos se expusieron en tablas de contingencia de 2x2.

## RESULTADOS

En la casuística (tabla 1) estuvo presente la lactancia artificial en 25,0 % de los casos. El RAe% fue de 88,88 % y el OR de 9.

**Tabla 1.** Niños obesos según lactancia artificial

Lactancia artificial	Casos		Controles		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Presente	90	25,0	60	16,7	150	41,7
Ausente	30	8,3	180	50,0	210	58,3
Total	120	33,3	240	66,7	360	100,0
OR=9,00		6,57<OR<9,80		p=0,001		
RAe%=88,88 %		X <sup>2</sup> =23,06				

Los pacientes con antecedentes familiares de obesidad (tabla 2) constituyeron 20,0 % del total de casos estudiados. El RAe% fue de 46,29 % y el OR de 1,80.

**Tabla 2.** Pacientes según antecedentes familiares de obesidad

Antecedentes familiares de obesidad	Casos		Controles		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Presente	72	20,0	108	30,0	180	50,0
Ausente	48	13,3	132	36,7	233	50,0
Total	120	33,3	240	66,7	360	100,0

OR=1,80    1,35<OR<3,85    p=0,001  
RAe%=46,29%    X<sup>2</sup>=10,75

La anorexia fisiológica estuvo presente en 22,7 % de los casos y su tratamiento fue inadecuado en 33,3 %, con un OR de 3,29 % (tabla 3).

**Tabla 3.** Niños obesos según anorexia fisiológica

Anorexia fisiológica	Casos		Controles		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Presente	82	22,7	95	26,4	177	49,1
Ausente	38	10,6	145	40,3	183	50,9
Total	120	33,3	240	66,7	360	100,0

OR=3,29    1,35<OR<3,85    p=0,001  
RAe%=68,70%    X<sup>2</sup>=14,07

Al valorar los niños obesos según ablactación precoz e inadecuada (tabla 4) se observó que este factor estuvo presente en 24,4 % del total y el OR fue de 3,50.

**Tabla 4.** Niños obesos según hábitos alimentarios incorrectos

Hábitos alimentarios incorrectos	Casos		Controles		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Presente	88	24,4	105	29,2	193	53,6
Ausente	32	8,9	135	37,5	167	46,4
Total	120	33,3	240	66,7	360	100,0

OR=3,50    1,35<OR<3,85    p=0,001  
RAe%=98,50 %    X<sup>2</sup>=19,52

## DISCUSIÓN

La falta de percepción materna de la obesidad en sus hijos se asocia a un mayor riesgo de sobrepeso en este grupo, pues en el estudio muy pocas madres mostraron preocupación por la imagen de sus pequeños. Igualmente, la incapacidad de poner límites a los hábitos alimentarios de los niños podía estar relacionada con el uso de la comida como una herramienta para premiarlos o castigarlos.<sup>7,8</sup>

Teniendo en cuenta la lactancia artificial como factor de riesgo se puede afirmar que existen 9 veces más probabilidades de que aparezca la obesidad en los niños lactados artificialmente, pues la leche materna es superior a las fórmulas derivadas de la leche de vaca y de otras fuentes, debido a que los nutrientes que contiene (proteínas, grasas, hidratos de carbono, minerales, vitaminas y agua) están en cantidad y proporción adecuadas para lograr una máxima biodisponibilidad en el niño menor de 1 año.<sup>9,10</sup>

Los bebés tienen menos tendencia a la sobrealimentación, lo cual favorece la prevención de enfermedades cuando son mayores, tales como: obesidad, hipertensión arterial, aterosclerosis y otras, gracias a la presencia de ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga (w 3 y w 6).<sup>9</sup>

Torrejón *et al*<sup>11</sup> lograron que 50-60 % de las mujeres sanas con hijos sanos amamantaran 6 meses de forma exclusiva y que solo 10-30 % llegaran al destete a esa edad; estos resultados demuestran que los niños criados con lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses son normopeso.

Un paciente es obeso cuando en él se combinan una predisposición genética a este trastorno y la exposición a condiciones ambientales adversas. Los factores genéticos permiten que con mayor facilidad se acumule energía en forma de grasa tisular, lo cual se denomina elevada eficiencia energética del obeso y está asociada a condiciones externas (hábitos dietéticos y estilos de vida sedentarios); además, se relaciona con la disponibilidad de alimentos y la estructura tanto sociológica como cultural.<sup>12,13</sup>

Clásicamente está establecido que si ambos padres son obesos el riesgo para la descendencia será de 69-80 %; cuando es uno solo, de 41-50 % y de 9 % si ninguno de los 2 tiene este trastorno.

En este estudio el OR fue de 1,80, lo cual indica que es casi 2 veces más probable que sean obesos los niños con antecedentes familiares en relación con los que no lo tienen; por tanto, se demuestra la existencia de asociación causal de tipo riesgo entre la variable estudiada y la presencia de obesidad. Resultados similares fueron encontrados en la investigación realizada por Díaz-Argüelles<sup>14</sup> y Carrillo Selles *et al*.<sup>15</sup>

Por otra parte, en los pacientes con tratamiento inadecuado de la anorexia fisiológica, el OR fue de 3,29; por lo que es 3 veces más probable que aparezca la obesidad en los niños con este factor de riesgo, lo cual demuestra la existencia de asociación causal de tipo riesgo entre la variable estudiada y la presencia de obesidad.

Después del primer año de vida se produce una desaceleración del crecimiento que trae aparejado una disminución del apetito, hecho que produce ansiedad en los padres quienes administran cantidades excesivas de golosinas a expensa sobre todo de carbohidratos, aspecto que contribuye a la aparición de la obesidad en estos niños.<sup>5</sup> Estos resultados también se asemejan a los de Díaz-Argüelles<sup>14</sup> y Carrillo Selles *et al*.<sup>15</sup>

En relación con los niños obesos según hábitos alimentarios incorrectos, el OR fue de 3,50, lo cual significa que es 3 veces más probable que aparezca la obesidad en los niños con este factor de riesgo.

La sobrealimentación desde épocas tempranas de la vida, debido al reemplazo de la lactancia materna por la lactancia artificial, a la introducción precoz de la alimentación complementaria y al aporte de alimentos en cantidad superior a la necesaria, se ha correlacionado con la aparición posterior de obesidad; sin embargo, esto parece estar más relacionado con un aporte calórico excesivo que con la práctica alimentaria en sí misma.

El cambio observado en las últimas décadas con respecto a los hábitos alimenticios, debido a la introducción de alimentos que aportan muchas calorías, especialmente

sobre la base de grasas y azúcares refinados, favorece un consumo de nutrientes superior a los requerimientos promedio y contribuye al desarrollo de sobrepeso y obesidad desde la niñez.

La lactancia artificial, los antecedentes familiares de obesidad, el inadecuado tratamiento contra la anorexia fisiológica y los hábitos alimentarios incorrectos constituyeron los factores de riesgo que influyeron en la aparición de la obesidad en la población infantil del área antes citada.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Redinger RN. The prevalence and etiology of nongenetic obesity and associated disorders. *South Med J.* 2008; 101(4): 395-9.
2. Hernández Triana M, Ruiz Álvarez V. Obesidad, una epidemia mundial. Implicaciones de la genética. *Rev Cubana Invest Biomed.* 2007[citado 15 Sep 2009]; 26(3).  
  
Reilly JJ, Wilson D. Obesidad en la niñez. La obesidad, definida como un exceso de grasa en el cuerpo con aumento de la morbilidad, es cada vez más común en niños y adolescentes. *BJM.* 2006 [citado 15 Ene 2007]; 333.
4. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Definición estándar de sobrepeso y obesidad en niños: estudio internacional. *BMJ.* 2000 [citado 8 Dic 2006]; 320.
5. Castillo C, Romo M. Las golosinas en la alimentación infantil. *Rev chil pediatr.* 2006 [22 Ene 2006]; 77(2).
6. Kleinman RE. *Pediatric nutrition handbook.* 6<sup>th</sup> ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2009. p. 29-53; 89-106.
7. Hirschler V, González C, Cemente G, Talgham S, Petticchio H, Jadzinsky M. ¿Cómo perciben las madres de niños de jardín de infantes a sus hijos con sobrepeso? *Arch argen pediatr.* 2006 [citado 26 Jul 2006]; 104(3).
8. Lama More RA, Alonso Franch A, Gil-Campos M, Leis Trabazo R, Martínez Suárez V, Moráis López A, et al. Obesidad Infantil. Recomendaciones del Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría. Parte I. Prevención. Detección precoz. Papel del pediatra. *An Pediatr (Barc).* 2006 [20 Ene 2007]; 65(6).
9. Field AE, Cook NR, Gillman MW. Weight status in childhood as a predictor of becoming overweight or hypertensive in early adulthood. *Obes Res.* 2005; 13(1): 163-9.
10. Ministerio de Salud. Norma de Alimentación del niño menor de 2 años. Chile: Minsal; 2000.
11. Torrejón C, Osorio J, Vildoso M, Castillo C. Alimentación del niño menor de dos años. Recomendaciones de la Rama de Nutrición de la Sociedad Chilena de Pediatría. *Rev Chil Pediatr.* 2005; 76(1): 91-7.
12. Ebbeling CB, Pawlak DB, Ludwig DS. Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. *The Lancet.* 2002; 360(9331): 473-82.

13. Durá Travé T, Sánchez-Valverde Visus F. Obesidad Infantil: ¿un problema de educación individual, familiar o social? Acta Pediatr Esp. 2005 [citado 12 Febr 2007]; 63.
14. Díaz-Argüelles Ramírez-Corría VM. La alimentación inadecuada del lactante sano y sus consecuencias. Rev Cubana Pediatr. 2005 [citado 12 Febr 2007]; 77(1).
15. Carrillo Selles M, Pita Rodríguez G, Díaz ME, Mercader O, Wong I. Evaluación nutricional de niños de 10 a 14 meses de edad. Rev Cubana Pediatr. 2009 [citado 12 Abr 2010]; 81(3).

Recibido: 21 de enero 2013.

Aprobado: 20 de mayo de 2013.

*Magali Puente Perpiñán.* Policlínico Docente "Camilo Torres Restrepo", calle Heredia nr 354, entre Calvario y Reloj, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: [jardon@medired.scu.sld.cu](mailto:jardon@medired.scu.sld.cu)