ENCICLOPEDIA
sobre el Desarrollo de
la Primera Infancia

Prevención de la Obesidad en los Niños desde el Nacimiento hasta los Cinco Años

Connie L. Vanvrancken-Tompkins, MA, Melinda S. Sothern, PhD

Louisiana State University Health Sciences Center, EE.UU

Abril 2006

Introducción

La prevalencia del sobrepeso y la obesidad infantil ha aumentado sostenidamente durante las últimas dos décadas. En relación a los niños entre dos y cinco años, la ***Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición*** 1999-2000 (National Health and Nutrition Examination Survey, NHANES) informó que la prevalencia de obesidad (índice de masa corporal IMC ≥ al percentil 95) alcanzó al 10.4%, mientras tres décadas atrás fue de 5.0%.[1] Más desconcertante fue la prevalencia de obesidad en preescolares de familias de bajos ingresos: 14.3%[2]. Incluyendo a los niños en riesgo de obesidad (con un IMC entre el percentil 85 y 94), esta tendencia aumentó en un 20%.[3] No sólo la predisposición a la obesidad ha aumentado, sino que la distribución del IMC incluso se ha desplazado hacia el límite superior.[2] Estas cifras son alarmantes, dado que los preescolares con exceso de peso son más propensos a tener sobrepeso en la vida adulta.[4]

Materia

©2006-2026 ABILIO | OBESIDAD INFANTIL

La prevención de la obesidad infantil tradicionalmente se ha llevado a cabo con niños en edad escolar[5,6] y, más recientemente, con preescolares.[7-9] Aunque estas intervenciones han mostrado ser prometedoras, la investigación emergente sugiere que los factores asociados a la obesidad se presentan mucho antes. Las últimas investigaciones identifican la infancia y el ambiente intrauterino como períodos de alto riesgo.[10] Lucas[11] y Jackson *et al.*[12] señalan que existe una receptividad programada, la cual se establece en función de la interacción del niño con su ambiente temprano.[13-15] Durante este período sensible de vida temprana, se pueden llegar a producir cambios fisiológicos y metabólicos a largo plazo, causando trastornos bioquímicos, neurológicos y metabólicos en años posteriores.[11,12,15-18] El daño en el crecimiento y el desarrollo durante la etapa fetal y la infancia, están relacionados con la obesidad tanto infantil como en la vida adulta.[19,20] Durante la infancia temprana, la lactancia materna puede tener un efecto protector.[21]

Problemas

Entre los problemas que pueden llevar al sobrepeso infantil entre el nacimiento y los cinco años figuran los siguientes:

1. Bajo peso al nacer y recuperación en el crecimiento;[22]
2. Tabaquismo materno;[23,24]
3. Diabetes materna;[25]
4. Sobrepeso materno antes y durante el embarazo26,27 (infantes de edad gestacional de talla grande); [14,28]
5. Ausencia de lactancia [21]

Contexto de la Investigación

Durante el periodo prenatal, los años preescolares y la infancia temprana, diversos factores juegan un papel, ya sea para aumentar o disminuir el riesgo infantil de sobrepeso. Tanto el bajo peso al nacer como su recuperación en el crecimiento, son predictores fuertes de obesidad, hipertensión, diabetes no insulino-dependiente e insuficiencia coronaria.[13,16,29] El tabaquismo materno durante el embarazo también está asociado con el bajo peso al nacer, así como un mayor riesgo de sobrepeso infantil antes de los ocho años de edad.[23,24] Tanto el retardo del crecimiento fetal intrauterino como el tabaquismo materno, son variables asociadas con la

recuperación en el crecimiento, lo que a su vez se relaciona significativamente tanto con la obesidad como con la distribución de grasa central en niños de cinco años de edad.[22,23] El exceso de peso de la madre es el factor contribuyente principal a la complicación médica más común del embarazo, la diabetes. El sobrepeso materno antes y durante el embarazo, así como la diabetes gestacional y pre-gestacional de la madre, está asociada a consecuencias negativas para el embarazo, incluyendo el bajo peso al nacer y la talla grande para los infantes de edad gestacional.[28] Estas tasas bruscas e inadecuadas de crecimiento fetal intrauterino, aumentan el riesgo de sobrepeso durante la niñez y la vida adulta.[19,20] Las investigaciones recientes han asociado la lactancia materna con un efecto protector contra el sobrepeso infantil. [21,30] Además, la mayor duración de la lactancia también se asocia a menores riesgos de sobrepeso.[31,32]

Preguntas de Investigación Clave

La mayoría de las investigaciones identifica variables que tienen un efecto persistente en el sobrepeso desde el nacimiento a los cinco años, más que en las iniciativas de prevención en este grupo etáreo. Sin embargo, últimamente el foco se ha desplazado a la prevención de sobrepeso infantil.[7] Los siguientes estudios se concentran en la prevención del exceso de peso infantil dirigida tanto a madres como a niños preescolares.

Resultados de Investigaciones Recientes

El Programa Suplementario de Nutrición para Mujeres y Niños (*Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children, WIC*) incluye intervenciones enfocadas hacia infantes de bajos ingresos y que se encuentran en riesgo nutricional, niños, y mujeres tanto embarazadas como en periodo de posparto. El programa WIC proporciona suplementos alimenticios, educación nutricional y referencias a centros de salud.[2] La participación en el WIC está asociada al mejoramiento de los resultados del nacimiento, particularmente entre las madres solteras adolescentes que han abandonado los estudios, así como el aumento de iniciación de la lactancia.[33,34] Además, la participación prologada en el programa WIC ha mantenido este efecto positivo en el peso al nacer.[35] Finalmente, se ha demostrado que la participación en esta iniciativa fomenta un efecto positivo en la dieta alimentaria del preescolar.[8]

En un estudio realizado por Harvey-Berino *et al*,.[36] las madres de preescolares Americanos Nativos (Native American) inscritas en el programa fueron reclutadas para participar en una intervención a domicilio durante cuatro meses. El objetivo de la intervención fue brindar apoyo

parental adicional para reducir la prevalencia de obesidad en niños pequeños. Este apoyo adicional se enfocó en el cambio de estilos de vida, incluyendo la prevención de la obesidad y el mejoramiento de las habilidades parentales. Los niños que se inscribieron en este programa subieron menos de peso durante los meses de la intervención que aquéllos que no participaron.36

Dos programas adicionales, el *Healthy Start*[37] y el *Hip Hop to Health, Jr.*,[38] trabajaron con niños ya inscritos en los programas preescolares *Head Start*. El objetivo del programa *Healthy Start* fue aumentar la conciencia y conocimiento de la salud preescolar. El currículo integró actividades de reducción de riesgo adecuado a la edad para brindar una oportunidad de practicar hábitos de salud positivos. Las lecciones, que se realizaron tres días por semana, enseñaron conductas saludables a través de historias, juegos, manualidades, demostraciones y discusiones grupales.[37] El programa *Hip Hop to Health Jr*. también se desarrolló en los programas preescolares *Head Start*. Consistió en un ensayo aleatorio controlado que buscó reducir los aumentos del IMC a través de actividades físicas/dietéticas. Los niños recibieron lecciones en hábitos saludables, incluyendo la alimentación nutritiva así como la actividad física. Los padres también recibieron material informativo semanal, el cual concordaba con el currículo de los niños. Las visitas, de uno y dos años de seguimiento, lograron reducir significativamente el aumento del IMC a medida que los niños crecían y maduraban.[38]

Conclusiones

Se necesita de programas efectivos que se enfoquen en la prevención del sobrepeso de la niñez temprana para las mujeres embarazadas, en periodo de posparto, y para preescolares.[39] El período de embarazo y posparto son épocas en que las mujeres están más receptivas a recibir orientación psicopedagógica sobre el riesgo que representa el sobrepeso para su salud, así como para la de sus hijos.[28] Las mujeres embarazadas deberían recibir ayuda para dejar de fumar, por lo menos durante el embarazo.[23] Para prevenir casos de sobrepeso materno y de diabetes gestacional, se debería estimular a las mujeres a mantener un peso saludable, no sólo durante el embarazo, sino también durante el resto de sus vidas.[28] Es necesario llevar a cabo programas de manejo de peso para ayudar a las mujeres en edad fértil, así como iniciativas orientadas a resaltar la importancia de la lactancia materna, ya que estudios realizados han demostrado una asociación entre la lactancia materna y la reducción del riesgo de sobrepeso.[39] A la vez, se ha demostrado que el mismo peso tiende a perdurar en el tiempo; por lo tanto, es crucial que los médicos pediatras y profesionales de atención primaria participen activamente en el diagnóstico

y prevención de la obesidad infantil.[3]

Es imperativo el monitoreo del peso infantil desde muy temprano. Un niño que llega a los dos años con un peso saludable, es menos propenso a tener sobrepeso posteriormente. Así, deberían desarrollarse programas preventivos intensivos antes que se establezca un patrón de peso poco saludable.[40]

Implicaciones

Se deberían adoptar a la brevedad diversas medidas de prevención para prevenir tasas de obesidad aún mayores en las generaciones futuras. Los nutricionistas y los profesionales vinculados a la actividad física, deberían brindar servicios que fomenten un aumento adecuado de peso antes y durante el embarazo, así como en la infancia temprana. A la vez, se deberían promover políticas para disuadir el consumo del cigarrillo y limitar la exposición involuntaria al humo del tabaco en el caso de las mujeres embarazadas. Los hospitales y consultorios deberían ofrecer cursos educativos para mujeres embarazadas para fomentar la adopción y duración adecuada de la lactancia materna. Además, profesionales de salud pública deberán abogar por políticas en comunidades, escuelas y lugares de trabajo que apoyen la lactancia.[28] Los profesionales de la salud pública deberían ofrecer rutinariamente a las familias de preescolares una educación y promoción en cuanto a dietas saludables, alimentos nutritivos y raciones adecuadas, así como proporcionar ambientes seguros al interior y al aire libre para estimular la actividad física.[9] Tanto padres como legisladores deberían abogar por ambientes escolares y de cuidado de niños que fomenten una alimentación sana y estimulen la actividad física durante la jornada. Cuando el niño ingresa a la educación básica, los padres, escuelas y líderes de comunidades deberían promover conjuntamente un transporte activo de ida y vuelta de la escuela, la instauración de recreos en las jornadas y educación física de calidad.[19]

Referencias

1. Ogden CL, Flegal KM, Carroll MP, Johnson CL. Prevalence and trends in overweight among US children and adolescents, 1999-2000. *JAMA - Journal of the American Medical Association* 2002;288(14):1728-1732.
2. Edmunds LS, Woelfel ML, Dennison BA, Stratton H, Pruzek RM, Abusabha R. Overweight trends among children enrolled in the New York State Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children. *Journal of the American Dietetic Association* 2006;106(1):113-117.
3. O'Brien SH, Holubkov R, Reis EC. Identification, evaluation, and management of obesity in an academic primary care center. *Pediatrics* 2004;114(2):154-159.
4. Freedman DS, Khan LK, Serdula MK, Dietz WH, Srinivasan SR, Berenson GS. The relation of childhood BMI to adult adiposity: The Bogalusa Heart Study. *Pediatrics* 2005;115(1):22-27.

5. Robinson TN. Reducing children's television viewing to prevent obesity: A randomized controlled trial. *JAMA - Journal of the American Medical Association* 1999;282(16):1561-1567.

6. Gortmaker SL, Peterson K, Wiecha J, Sobol AM, Dixit S, Fox MK, Laird N. Reducing obesity via a school-based interdisciplinary intervention among youth: Planet Health. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine* 1999;153(4):409-418.

7. Gunner KB, Atkinson PM, Nichols J, Eissa MA. Health promotion strategies to encourage physical activity in infants, toddlers, and preschoolers. *Journal of Pediatric Health Care* 2005;19(4):253-258.

8. Siega-Riz AM, Kranz S, Blanchette D, Haines PS, Guilkey DK, Popkin BM. The effect of participation in the WIC program on preschoolers' diets. *Journal of Pediatrics* 2004;144(2):229-234.

9. Passehl B, McCarroll C, Buechner J, Gearring C, Smith AE, Trowbridge F. Preventing childhood obesity: establishing healthy lifestyle habits in the preschool years. *Journal of Pediatric Health Care* 2004;18(6):315-319.

10. Sothern MS. Obesity prevention in children: physical activity and nutrition. *Nutrition* 2004;20(7-8):704-708.

11. Lucas A. Programming by early nutrition in man. *Ciba Foundation Symposium* 1991;156:38-50, discussion 50-55.

12. Jackson AA, Langley-Evans SC, McCarthy HD. Nutritional influences in early life upon obesity and body proportions. *Ciba Foundation Symposium* 1996;201:118-129, discussion 129-137, 188-193.

13. Hales CN, Barker DJP, Clark PMS, Cox LJ, Fall C, Osmond C, Winter PD. Fetal and infant growth and impaired glucose tolerance at age 64. *British Medical Journal* 1991;303(6809):1019-1022.

14. Barker DJP, Bull AR, Osmond C, Simmonds SJ. Fetal and placental size and risk of hypertension in adult life. *British Medical Journal* 1990;301(6746):259-262.

15. Barker DJP, Osmond C, Rodin I, Fall CHD, Winter PD. Low weight gain in infancy and suicide in adult life. *British Medical Journal* 1995;311(7014):1203.

16. Barker DJP, Osmond C, Simmonds SJ, Wield GA. The relation of small head circumference and thinness at birth to death from cardiovascular disease in adult life. *British Medical Journal* 1993;306(6875):422-426.

17. Ravelli GP, Stein ZA, Susser MW. Obesity in young men after famine exposure in utero and early infancy. *New England Journal of Medicine* 1976;295(7):349-353.

18. Law CM, Barker DJP, Osmond C, Fall CHD, Simmonds SJ. Early growth and abdominal fatness in adult life. *Journal of Epidemiology and Community Health* 1992;46(3):184-186.

19. Johnson DB, Gerstein DE, Evans AE, Woodward-Lopez G. Preventing obesity: A life cycle perspective. *Journal of the American Dietetic Association* 2006;106(1):97-102.

20. Forsen T, Eriksson J, Tuomilehto J, Reunanen A, Osmond C, Barker D. The fetal and childhood growth of persons who develop type 2 diabetes. *Annals of Internal Medicine* 2000;133(3):176-182.

21. Arenz S, Ruckerl R, Koletzko B, von Kries R. Breast-feeding and childhood obesity - a systematic review. *International Journal of Obesity* 2004;28(10):1247-1256.

22. Ong KK, Dunger DB. Birth weight, infant growth and insulin resistance. *European Journal of Endocrinology* 2004;151(Suppl 3):U131-U139.

23. Chen AM, Pennell ML, Klebanoff MA, Rogan WJ, Longnecker MP. Maternal smoking during pregnancy in relation to child overweight: follow-up to age 8 years. *International Journal of Epidemiology* 2006;35(1):121-130.

24. Centers for Disease Control and Prevention. Maternal and infant health: Smoking during pregnancy. Disponible en: http://www.cdc.gov/reproductivehealth/MaternalInfantHealth/related/SmokingPregnancy.htm. Visitado el 4 de abril de 2006.

25. Ray JG, Vermeulen MJ, Shapiro JL, Kenshole AB. Maternal and neonatal outcomes in pregestational and gestational diabetes mellitus, and the influence of maternal obesity and weight gain: the DEPOSIT study. *QJM – An International Journal of Medicine* 2001;94(7):347-356.

26. Linne Y. Effects of obesity on women's reproduction and complications during pregnancy. *Obesity Reviews* 2004;5(3):137-143.

27. Whitaker RC, Dietz WH. Role of the prenatal environment in the development of obesity. *Journal of Pediatrics* 1998;132(5):768-776.

28. Rosenberg TJ, Garbers S, Lipkind H, Chiasson MA. Maternal obesity and diabetes as risk factors for adverse pregnancy outcomes: differences among 4 racial/ethnic groups. *American Journal of Public Health* 2005;95(9):1545-1551.

29. Langley-Evans SC. Developmental programming of health and disease. *Proceedings of the Nutrition Society* 2006;65(1):97-105.

30. Gillman MW, Rifas-Shiman SL, Berkey CS, Frazier AL, Rockett HRH, Camargo CA, Field AE, Colditz GA. Breast-feeding and overweight in adolescence. *Epidemiology* 2006;17(1):112-114.

31. Grummer-Strawn LM, Mei Z. Does breastfeeding protect against pediatric overweight? Analysis of longitudinal data from the Centers for Disease Control and Prevention Pediatric Nutrition Surveillance System. *Pediatrics* 2004;113(2):81-86.

32. Toschke AM, Koletzko B, Slikker W, Hermann M, von Kries R. Childhood obesity is associated with maternal smoking in pregnancy. *European Journal of Pediatrics* 2002;161(8):445-448.

33. Bitler MP, Currie J. Does WIC work? The effects of WIC on pregnancy and birth outcomes. *Journal of Policy Analysis and Management* 2005;24(1):73-91.

34. Chatterji P, Brooks-Gunn J. WIC participation, breastfeeding practices, and well-child care among unmarried, low-income mothers. *American Journal of Public Health* 2004;94(8):1324-1327.

35. Lazariu-Bauer V, Stratton H, Pruzek R, Woelfel ML. A comparative analysis of effects of early versus late prenatal WIC participation on birth weight: NYS, 1995. *Maternal and Child Health Journal* 2004;8(2):77-86.

36. Harvey-Berino J, Rourke J. Obesity prevention in preschool Native-American children: A pilot study using home visiting. *Obesity Research* 2003;11(5):606-611.

37. Williams CL, Squillace MM, Bollella MC, Brotanek J, Campanaro L, D'Agostino C, Pfau J, Sprance L, Strobino BA, Spark A, Boccio L. Healthy Start: A comprehensive health education program for preschool children. *Preventive Medicine* 1998;27(2):216-223.

38. Fitzgibbon ML, Stolley MR, Schiffer L, Van Horn L, KauferChristoffel K, Dyer A. Two-year follow-up results for hip-hop to health jr.: a randomized controlled trial for overweight prevention in preschool minority children. *Journal of Pediatrics* 2005;146(5):618-625.

39. Bogen DL, Hanusa BH, Whitaker RC. The effect of breast-feeding with and without formula use on the risk of obesity at 4 years of age. *Obesity Research* 2004;12(9):1527-1535.

40. Salsberry PJ, Reagan PB. Dynamics of early childhood overweight. *Pediatrics* 2005;116(6):1329-1338.