

El círculo de la obesidad

The cycle of obesity

Yazmín Amelia Chirino-Barceló FAMS*

Conforme la vida se ha ido haciendo más «moderna», la actividad física se ha visto comprometida, los niños y adolescentes tienden a estar más tiempo en reposo, utilizando la televisión y los medios ciberneticos;¹ a la par, ingieren alimentos con pobre aporte nutricional; a lo anterior se agregan cambios en el concepto de familia, la necesidad de los padres de trabajar para contribuir con el sostén económico ha dejado en libertad a los niños, y a los adolescentes, para realizar su libre albedrío. Realizar deporte al aire libre en nuestra ciudad es problemático, ya que no existen suficientes sitios apropiados para efectuar ejercicio, y cuando se trata de hacerlo en la calle, el riesgo es muy grande; por lo anterior, existe actualmente una «epidemia de obesidad».

En México, según la encuesta nacional del 2006, 26% de los escolares tienen obesidad, mientras que en los adolescentes, 35% tienen sobrepeso u obesidad, es decir, que existió sobrepeso u obesidad en escolares y adolescentes, en 5,757,400 de ellos.² La misma tendencia, aunque en menor magnitud, se ha observado en otros países de América Latina.³

El desarrollo ontogénico del tejido adiposo humano tiene su primera etapa en el periodo prenatal, la gestación y la primera infancia; la segunda, posteriormente entre los cinco y los siete años de edad (segunda etapa o etapa de rebote de la adiposidad), y, finalmente, la tercera etapa ocurre durante la ado-

lescencia; en estas etapas, el riesgo de obesidad es persistente, y sus complicaciones pueden aumentar.⁴

La diabetes gestacional, la preeclampsia, la insuficiencia placentaria, la hipertensión arterial materna y la sobrealimentación de la madre en el embarazo son factores de riesgo relacionados con el desarrollo de resistencia a la insulina, obesidad y diabetes mellitus en la vida postnatal.

La distribución de grasa tiene relación con factores genéticos de la obesidad en 30 a 80% de los casos. Entre los genes involucrados en la regulación del tejido adiposo humano y su distribución, se ha identificado un *locus* genético influenciado por el índice de masa corporal, que se localiza en el cromosoma 4p de personas mexicoamericanas. Se han identificado, además, algunos genes involucrados en la adipogénesis, como el que codifica la proteína leptina, capaz de comunicar al sistema nervioso central con las reservas energéticas. La leptina se encuentra en el lp *locus* 31, y carece de mecanismos compensadores de su función. Así, la ausencia de leptina o la carencia de su receptor específico da lugar a un fenotipo de obesidad mórbida por carecer de mecanismos homeostáticos, y juega un papel importante en el desarrollo de esteatohepatitis, independientemente de la edad, sexo y del índice de masa corporal.⁵ El estado socioeconómico, la ascendencia étnica, el tamaño de la familia, los patrones de conducta familiar, la ingesta calórica alta y la disminución en la actividad física han sido asociados con la obesidad; por ejemplo, existe asociación entre las familias que destinan tres horas o más para ver la televisión y el consumo de alimentos chatarra, bebidas de alto contenido calórico y alto índice glicémico, posiblemente influenciado por los anuncios de la televisión.

Estudios europeo-americanos encontraron que el periodo entre el nacimiento y la primera semana de vida es «potencialmente crítico» para el desarrollo de la obesidad, se ha estimado que 20% del riesgo de obesidad a la edad de siete años puede atribuirse a una ganancia rápida de peso durante los primeros

* Pediatra/Neonatóloga, Centro Médico ABC, Campus Sta. Fe. Coeditor Anales Médicos, Órgano Oficial de Comunicación Científica de la Asociación Médica del Centro Médico ABC. Miembro de la Academia de Medicina de Singapur. Miembro de la Sociedad Mexicana de Pediatría.

Recibido para publicación: 10/04/12. Aceptado: 30/06/12.

Correspondencia: Dra. Yazmín Amelia Chirino-Barceló FAMS
Av. Carlos Graef Fernández Núm. 154 1-b, Col. Tlaxala, Sta. Fe.
Del. Cuajimalpa, México, D.F. 05300
Tel. 16 64 72 27
E-mail: yazmincb@yahoo.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en:
<http://www.medigraphic.com/analesmedicos>

112 días de vida,^{6,7} y en estos niños existe mayor porcentaje de grasa corporal, abdominal e índice de masa corporal a los 19 años de edad.

Los niños obesos pueden presentar pubertad temprana, *acantosis nigricans*, desarrollo de estrías, hipertrigliceridemia, aterosclerosis en edades tempranas y pueden encontrarse placas de ateroma en la aorta de niños de tres años y en las coronarias de los adolescentes. Estas manifestaciones están asociadas, durante la infancia al aumento de la presión sanguínea y a la disminución de lipoproteínas de alta densidad, esteatosis hepática, síndrome de ovario poliquístico, diabetes tipo 2. Se sugiere que lo anterior puede ser factor desencadenante para el desarrollo de cáncer y enfermedad de Alzheimer.

La circunferencia de cintura y la relación cintura-talla son los mejores predictores del riesgo de enfermedad cardiovascular y diabetes tipo 2, tanto en adultos como en adolescentes, pues la grasa visceral es una fuente importante de ácidos grasos libres que incrementan la lipogénesis hepática y la alteración de la oxidación de la glucosa, factor importante para el desarrollo del síndrome metabólico.

El hígado graso se encuentra en 22 a 55% de los niños obesos, y en 10 a 25% de los adolescentes con elevación de las aminotransferasas. El exceso de masa corporal se asocia con una disminución del volumen espiratorio residual, y de las capacidades vitales y pulmonar total, así como del volumen funcional total. El exceso de grasa eleva la insulina plasmática, disminuye la concentración y la función de la leptina, y altera el sistema nervioso simpático, desencadenando apnea del sueño. Los niños con apnea del sueño presentan problemas significativos en el aprendizaje, memoria y pensamiento cognoscitivo.

Los problemas ortopédicos son muy frecuentes en estos pacientes, cerca del 50 al 70% de los deslizamientos epifisarios acontecen en los adolescentes obesos. La colelitiasis es más frecuente en las mujeres obesas, y entre los 14 y los 20 años aumenta el riesgo casi 4.2 veces con respecto a las adolescentes con peso normal.

En los documentos de actualización en los Estados Unidos, en enero 2010, se recomendó que los niños sean estudiados a partir de los seis años para descartar obesidad, y ofrecer una evaluación intensa y comprensible para promover la adecuada ganancia ponderal.⁸

Un programa terapéutico eficaz debe ser multidisciplinario, procurando la pérdida de peso, sin repercusiones metabólicas desfavorables, evitando la sensación de hambre, preservando la masa magra, asegurando una actividad física regular y promoviendo un crecimiento normal; iniciando con lactan-

cia materna exclusiva en los primeros seis meses de vida, con vigilancia estrecha de ganancia ponderal, ablactación saludable, sin forzar la aceptación de alimentos mezclándolos, o agregando sal o endulzantes, y desde este periodo hasta la edad adulta fomentar «formas creativas» para beber agua natural; en el ámbito escolar, con la posibilidad de beber agua en forma accesible, con la debida calidad e higiene para garantizar la salud; son importantes, de igual modo, la valoración espirométrica, el apoyo psicosocial, el aumento de la actividad física y, en general, un cambio en el estilo de vida a nivel familiar.⁹

Los médicos tenemos la obligación de crear, creer, practicar y promover un «estilo de vida saludable», con una educación sólida y constante para la salud, que deberá iniciar desde antes de la concepción, dirigida a hombres y mujeres en edad reproductiva; así como un seguimiento del embarazo y la detección temprana de posibles complicaciones, tanto en la madre como en el niño; estimular la participación familiar en deportes y actividades físicas saludables; orientar de una forma objetiva y factible sobre la adecuada alimentación, tomando en cuenta el entorno social-familiar y las posibilidades económicas de cada familia.¹⁰

BIBLIOGRAFÍA

- Anderson RE, Crespo CJ, Bartlet SJ, Cheskin LJ, Pratt M. Relationship of physical activity and television watching with body weight and level of fatness among children. *J Amer Med Association* 1998; 279: 938-942.
- Olaiz G, Rivera J, Shamah T, Rojas R, Villalpando S, Hernández M, Sepúlveda I. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Instituto Nacional de Salud Pública. Secretaría de Salud. 2006: 85-97.
- Amigo H. Obesidad en el niño en América Latina: Situación, criterios de diagnóstico y desafíos. *Cad Saude Publica* 2003; 19: s163-170.
- Ortiz RO. Obesidad en la niñez: La pandemia. *Rev Mex Pediat* 2009; 76: 38-43.
- Nobili V, Mancò M, Ciampalini P, Didommo V, Debito R, Piemonte F et al. Leptin, free leptin index, insulin resistance and liver fibrosis in children with non alcoholic fatty liver disease. *Eur J Endocrinol* 2006; 155: 735-743.
- Stettler N, Stollings VA, Troxel AB, Zao J, Schinnar R, Nelson SE et al. Weight gain in the first week of life and overweight in adulthood. A cohort study of European American subjects fed infant formula. *Circulation* 2005; 111 (15): 1897-1903.
- Singhal A, Lanigan J. Breast feeding, early growth and later obesity. *Obes Rev* 2007; 8: 51-54.
- US Preventive Services Task Force, Barton M. Screening for obesity in children and adolescents: US Preventive Services Task Force Recom Statement 2010; 125 (2): 361-367.
- ¿Sabes cómo llevar una buena alimentación?, Instituto Nacional de Salud Pública, feb 2011, consultado el 29 de agosto de 2012. http://www.insp.mx/bajale/docs/talleres/dieta_grupos_alimentos_necesidades_nutrimetales.pdf
- The Health and Social Care Information Centre. Statistics on obesity, physical activity and diet: England, 2012: 6-12.