



Consumo alimentario dentro y fuera de la escuela

Ma. Guadalupe Alvear-Galindo,^a Liria T. Yamamoto-Kimura,^a
Cristina Morán-Álvarez,^a Ma. Guadalupe Solís-Días,^b
Patricia Victoria Torres-Durán,^c Marco Antonio Juárez-Oropeza,^c
Ma. Eugenia Acuña-Sánchez,^d Aldo Ferreira-Hermosillo^c

Food consumption in and around the school

Background: the elementary school students usually stay in school 4.5 hours a day in Mexico. The main food consumption is outside school. The objective was to explore behaviors on food consumption beyond school environment.

Methods: descriptive trial that includes 173 children, both sexes, from public elementary school in Mexico City. Eating habits were obtained through questionnaire and anthropometric characteristics from physical measurement.

Results: participants reported to consume soft drinks and canned juices at high frequency and quantity (80 %) and the low consumption of animal foods. They also eat industrialized dairy products with high caloric content and low in protein. Moreover, 30 % of children eats 4 or 5 times a day, whereas 10 % eats one or two times a day. These results were associated with the somatometric characteristics of children, who presented 37.6 % of overweight or obesity while 12 % were underweight.

Conclusions: it is necessary that health education involves teachers, parents and children in programs for obesity prevention with the objective of increase healthy behaviors.

Key words

food habits
overweight
child

En las últimas décadas, México y otros países de América Latina han experimentado una transición demográfica con cambios en el perfil de la salud y modificaciones importantes en los estilos de vida, en particular en el tipo de alimentos que se consumen —los cuales proveen un alto contenido de grasas, están disponibles en casi cualquier lugar y poseen un sabor agradable— y las actividades que realizan los niños en su tiempo libre, lo que coincide con el aumento de la prevalencia de la obesidad.¹

En México, de 1999 a 2006, la prevalencia del sobrepeso aumentó progresivamente entre los cinco y los 11 años de edad, tanto en los niños (de 12.9 a 21.2 %) como en las niñas (de 12.6 a 21.8 %).²

La obesidad está asociada con efectos adversos para la salud de los niños y los adultos; el sobrepeso en la niñez tiende a prolongarse hasta la edad adulta, con lo que se incrementa el riesgo de niveles altos de colesterol, el desarrollo de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, enfermedades coronarias y respiratorias, así como trastornos ortopédicos.³ Además, se ha identificado que es un predictor de riesgo de mortalidad en los adultos,⁴ por lo que es imprescindible realizar acciones dirigidas a incidir en este problema en edades tempranas.

Aunque se sabe que la obesidad se relaciona con características genéticas, metabólicas, psicológicas, socioculturales, endocrinas y medicamentosas, entre otras, abordar este problema desde la colectividad es muy complicado cuando la sociedad tiene construido un entorno obesogénico promovido por la publicidad en los medios masivos de comunicación.⁵

El gran número de variables ambientales y sociales dificulta el desarrollo de hábitos saludables. De acuerdo con estudios de mercado, el consumo de los postres lácteos y las galletas puede aumentar. Por si fuera poco, los productos diseñados para los niños son económicos, su “imagen” está orientada a que los padres los perciban como “nutritivos” y son de compra impulsiva.⁶

El tratamiento de la obesidad ha sido infructuoso cuando las intervenciones se dirigen solo a la reducción del peso corporal,⁷ de ahí que la prevención primaria de la obesidad sea una prioridad de la salud pública. El objetivo de esta investigación fue explorar algunas características somatométricas y algunas conductas sobre el consumo alimentario más allá del entorno escolar.

Métodos

Se llevó a cabo un estudio transversal, descriptivo, de escolares de uno u otro sexo que cursaban el primer o segundo año de primaria en una escuela pública ubicada en una zona marginada del Distrito Federal. La

Introducción: en México, los niños de primaria permanecen aproximadamente 4.5 horas en la escuela, por lo que fuera de ese espacio es donde consumen la mayor parte de sus alimentos. El objetivo de esta investigación fue explorar las conductas alimentarias más allá del entorno escolar que pudieran favorecer la obesidad.

Métodos: estudio descriptivo de niños de una escuela primaria oficial en el Distrito Federal. Los hábitos alimentarios se conocieron por un cuestionario y las características antropométricas, por medición física.

Resultados: los participantes indicaron consumir refrescos y jugos enlatados con alta frecuencia y en cantidades importantes (80 %), así como productos lácteos industrializados con alto valor calórico y bajo

contenido de proteínas; ingerían pocos alimentos de origen animal; 30 % comía cuatro o cinco veces al día y 10 %, una o dos veces. Los resultados se asociaron con las características somatométricas de los niños, 37.6 % de los cuales presentó sobrepeso u obesidad y 12 %, bajo peso.

Conclusiones: para la prevención de la obesidad son necesarios programas de educación que involucren a profesores, padres de familia y escolares, para obtener conductas saludables y preservar la salud.

Palabras clave
hábitos alimenticios
sobrepeso
niño

Resumen

fase de campo se realizó de marzo a mayo de 2007 con la participación de 182 niños.

La escuela fue seleccionada por las autoridades de la Secretaría de Educación Pública y el criterio para realizar selección fue que la escuela no estuviera participando en otros programas de investigación que pudieran interferir.

Se convocó a los alumnos y a sus tutores para darles a conocer el propósito del estudio y los procedimientos de medición de las variables de interés. Se incluyeron únicamente los niños escolares que aceptaron y cuyos padres firmaron la hoja de consentimiento informado. El cuestionario incluía el nombre completo del niño, el grado escolar, algunas características socioeconómicas, datos sobre los hábitos alimentarios (frecuencia y tipo de alimentos que consumían) y patrón de compra. El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética de la Coordinación de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Las mediciones del peso y la estatura se realizaron con el uniforme escolar, pero sin zapatos, suéter ni abrigo. Para la medición del peso se utilizó una báscula marca Tanita modelo BF522 y la medición de la estatura se hizo con un estadímetro marca SECA 214, en el que se registró a 0.1 cm más cercano. El perímetro de la cintura se midió con una cinta flexible y como referencia se tomó el punto medio entre el borde costal inferior y la cresta iliaca. Se calculó el índice de masa corporal (IMC, peso en kg/talla en metros al cuadrado).^{8,9}

La aplicación de los cuestionarios y la antropometría se realizó de las 8 a las 11 horas, en un salón especialmente adaptado.

El instrumento utilizado para la recolección de los datos fue un cuestionario acerca de la frecuencia del consumo de alimentos, elaborado por la Escuela de Dietética y Nutrición del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, apli-

cado por pasantes de la licenciatura en Nutrición de esa misma escuela. El cuestionario se organizó con base en los siguientes grupos de alimentos: lácteos; frutas y vegetales; carnes, embutidos y huevo; pescados y mariscos; leguminosas, cereales y tubérculos; productos de maíz; bebidas; botanas, dulces y postres. Se registró el consumo diario de alimentos por parte de cada niño durante los últimos siete días anteriores a la aplicación del cuestionario.

Se guió a los niños en las preguntas que no podían contestar, ya fuera porque no las entendían o porque no recordaban la información que se solicitaba. A cada uno se le pidió describir lo consumido durante todo el día, enumerando los alimentos específicos y su forma de preparación. Los alimentos y las bebidas se cuantificaron mediante porciones estándar y se clasificaron según su contenido alimentario. Se exploraron algunos hábitos que tenían los niños fuera del ámbito escolar, como el número de comidas que realizaban durante el día, el modo en que se seleccionaban los

Cuadro I Relación entre el índice de masa corporal (IMC) y la circunferencia de la cintura en los niños de primaria

Sexo	IMC	Cintura		Total
		Normal	Aumentada	
Niños	Bajo peso	10	0	10
	Normal	45	1	46
	Sobrepeso	13	4	17
	Obeso	4	14	18
	Total	72	19	91
Niñas	Bajo peso	11	0	11
	Normal	41	0	41
	Sobrepeso	15	1	16
	Obeso	4	10	14
	Total	71	11	82

alimentos para el consumo en el hogar y el ambiente familiar a la hora de efectuar las comidas.

Se exploraron las opiniones, los conocimientos y las prácticas que tenían los niños en cuanto a su alimentación. Su patrón de compra se identificó con la observación del tipo de productos ofertados adentro y afuera de la escuela. Para esta investigación se elaboró un inventario de alimentos, los cuales se clasificaron como alimentos o golosinas. Entre los primeros se consideraron los lácteos, las frutas, los vegetales y los productos de maíz; y como golosinas, los jugos industrializados de frutas, refrescos, pasteles, postres, helados y dulces, las frituras, galletas, paletas, hamburguesas y pizzas.¹⁰ Con el programa informático SPSS se calcularon las frecuencias simples y las medidas de resumen.

Resultados

Se obtuvo información completa de 173 escolares, 53 % fue del sexo masculino y 47 % del femenino. El promedio de edad fue de 7.3 ± 0.8 años, con un rango de 6.06 a 10.8 años; el peso promedio fue de 27.4 ± 7.78 kg, con un rango de 13.1 a 76 kg; la estatura promedio fue de 123.2 ± 10 cm, con un rango de 105.9 a 146 cm. El rango del IMC fue de 11.4 a 36, con un promedio de 17.9. La distribución del IMC para los niños y las niñas fue de 10.9 y 13.4 % con bajo peso, 49.4 y 50 % con peso normal, 18.7 y 19.5 % con sobrepeso y 18.7 y 19.5 % con obesidad.

En cuanto al perímetro de la cintura, 82.6 % presentó valores normales y el resto tuvo valores por arriba de lo normal. En el cuadro I se muestra la rela-

ción entre el IMC y la circunferencia de la cintura; se encontró que 74 % de los niños que presentaron obesidad también tenía una circunferencia de la cintura aumentada.

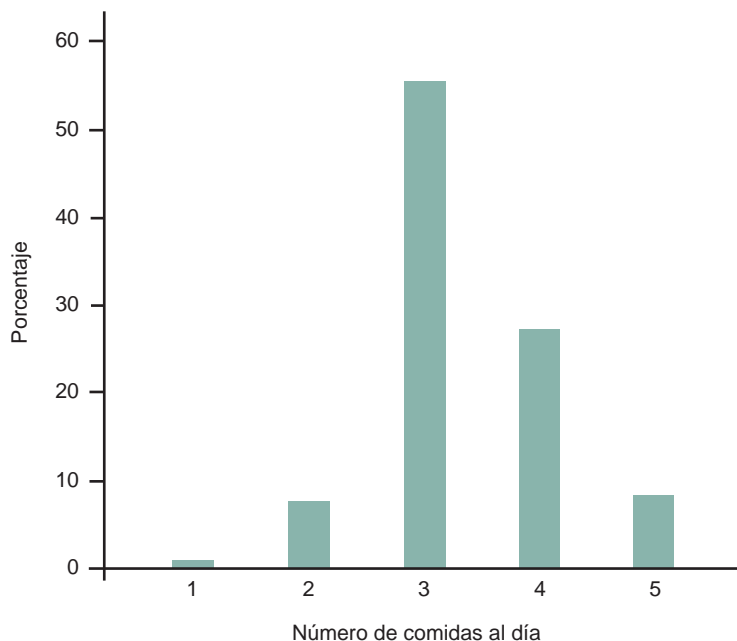
Solamente 4 % de los niños refirió comer carne de res o pollo todos los días, 9 % jamón, 5 % huevo, 8 % pescado y de este, 6 % comía atún o sardinas. En cuanto al consumo de productos lácteos, se identificó que la leche ha sido desplazada por otros productos: 33 % la tomaba diariamente y 40 % no la consumía ni un día a la semana; 32 % comía queso una o dos veces a la semana y 25 %, productos lácteos industrializados todos los días.

Respecto al consumo de frutas, 13 % de los niños señaló que todos los días consumía cuando menos una porción; 7 % comía vegetales todos los días. Las frutas más consumidas fueron la naranja, la guayaba, el plátano, la papaya y la manzana; y entre los vegetales, la calabaza, la zanahoria y el chayote, no así la verdura: 21 % comía lechuga y 19 % pepino un día a la semana, 3 % diariamente y el resto, solo algunas veces.

El 46 % de los niños refirió no comer tortillas y solo 16 % las consumía diariamente; 9 % consumía otros alimentos elaborados con maíz como sopes y tamales, 1 % pozole y 2 % chilaquiles. El 16 % tomaba agua todos los días, 12 % tomaba cuando menos un jugo industrializado o refresco al día, 36 % consumía más de un refresco al día y el resto tomaba varios tipos de bebidas.

El 50 % llevaba diariamente dinero a la escuela, 3.8 % nunca y el resto osciló entre casi nunca a casi siempre. Los productos que más compraban los niños eran helados o paletas (12 %), frituras (5 %), dulces

Figura 1 Número de comidas al día que los niños de primaria realizan en la mesa



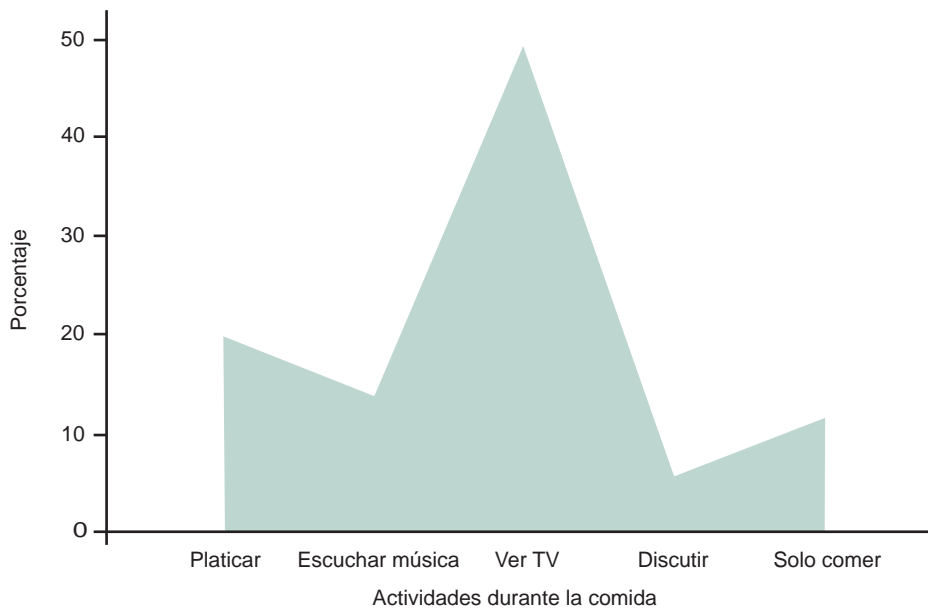


Figura 2 Actividades que realizan los niños de primaria a la hora de la comida

(6 %) y jugos industrializados, fruta, tacos dorados o pizza. Al comprar las golosinas, 19 % de los niños utilizaba el criterio de precio-cantidad. Se observó que si bien en el recreo escolar se ofertaban también frutas y vegetales, la pizza, los jugos industrializados y las frituras eran los de mayor demanda.

En cuanto a la frecuencia del consumo de alimentos, 57 % de los niños comía tres veces al día, 25 % cuatro, 9.2 % cinco veces al día y el resto lo hacía una o dos veces (figura 1); 64 % comía entre comidas y 39 % elegía lo que deseaba comer.

Se encontró que 45 % de los niños cenaba, 35 % comía y 23 % desayunaba con toda la familia; 12 % desayunaba y 2.2 % comía y cenaba solo; el resto tomaba sus alimentos en compañía de algún familiar. El 21 % refirió que durante la comida le dicen que tiene que comer más, a 31 % no se le hacía indicaciones al respecto y 24 % algunas veces era obligado a comer.

Cuando se preguntó a los niños dónde hacían las comidas entre semana y los fines de semana o días festivos, la mayoría contestó que desayunaba en la cocina y comía y cenaba en el comedor; solo 2 % reportó que los fines de semana o días festivos la hacía fuera de la casa. Durante la comida del mediodía, 42 % veía televisión, 17 % platicaba, 1 % discutía y el resto solo comía o escuchaba música (figura 2).

Cuando se pidió a los niños que diferenciaban entre alimento y golosina y que lo hicieran con base en lo que más les gustaba hacia lo que menos les agradaba, se encontró que identificaban como alimentos a los jugos enlatados, las papas, las sopas instantáneas, la pizza, los hot dogs y los lácteos industrializados y que los alimentos más nombrados fueron los productos de maíz, las frutas y los vegetales. Hubo poca referencia al pescado y a la carne de res.

Discusión

Si bien los niños analizados presentaban sobrepeso y obesidad, también se identificó bajo peso en algunos de ellos. Estos datos coinciden con los reportados en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición,² en donde se identificó una prevalencia de desmedro de 10.4 % en los niños y de 9.5 % en las niñas y una prevalencia nacional de 26.8 % de sobrepeso y obesidad en los niños y niñas de cinco a 11 años de edad, lo cual representa un problema importante ya que existe la posibilidad de que estas condiciones se prolonguen a la edad adulta. La circunferencia de cintura es un elemento predictor de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles.

Un estudio mostró que de 7218 mexicanos adolescentes, dos terceras partes no consumía frutas ni vegetales, una tercera parte ingería bebidas dulces suaves y una quinta parte consumía comida chatarra.¹¹ Este hallazgo fortalece la premisa de que los hábitos alimentarios son malos en los mexicanos.

Los niños participantes en este trabajo indicaron consumir refrescos o jugos enlatados con alta frecuencia (más de 80 %) y en cantidad importante y un bajo consumo de alimentos de origen animal, así como tomar productos lácteos industrializados, lo cual coincide con los hallazgos de otras investigaciones en las cuales se ha encontrado que el consumo de bebidas lácteas blandas desplaza al de alimentos y bebidas de alta calidad nutricional como la leche.¹²

En cuanto a la frecuencia del consumo de alimentos, la mayoría de los niños realizaba de tres a cuatro comidas al día, número apropiado en relación con las necesidades del niño escolar: el desayuno proporciona 25 % de las calorías, la comida del mediodía 30 %, el

refrigerio de media tarde de 15 a 20 % y la cena de 35 a 30 %.¹³ Por otro lado, 30 % de los niños manifestó que comía una a dos veces al día, lo que se reflejó en el bajo peso identificado en 12 %.

También se encontró que en lugar de comida preparada para la hora del recreo, 50 % de los niños llevaba dinero para su compra, lo cual podría traducir que en la casa no se destina un tiempo específico para elaborar los alimentos ni se controla el tipo de consumo en la escuela; como es sabido, habitualmente los alimentos ingeridos entre las comidas suelen ser ricos en grasas e hidratos de carbono purificados.¹⁴ La escasa variedad de frutas y vegetales que comen las niñas y los niños indica una cultura alimentaria pobre, por lo que es necesario promover el conocimiento sobre los alimentos y la nutrición, las habilidades culinarias y el valor social de la preparación de los alimentos y compartirlos en la mesa con los demás.¹⁵

Si bien los niños en general establecen diferencias entre la comida chatarra y la nutritiva, algunos productos son confundidos con los alimentos y el criterio prevalente de compra es el costo-cantidad, que en la práctica se traduce en la adquisición de productos no necesariamente nutritivos.¹⁶

Se encontró que el momento de la comida en la casa no es de convivencia familiar sino que se acompaña de otras actividades como ver televisión (42 %) y se puede suponer que no se atiende al tipo ni a la cantidad de comida que se consume. En México, la publicidad de alimentos es mayor durante los progra-

mas infantiles y los alimentos anunciados con mayor frecuencia son las bebidas, los dulces y los cereales con azúcar añadida, que tienen un alto contenido de calorías, grasa y carbohidratos. Así mismo, las estrategias publicitarias más utilizadas son las promociones y la asociación de productos con emociones positivas.¹⁷

Para incidir en los hábitos relacionados con el sobrepeso y la obesidad es necesario que en las intervenciones se combinen acciones en el ámbito familiar y escolar que incluyan la promoción de la actividad física y el asesoramiento sobre educación nutricional. Si bien la escuela es un lugar donde los niños adquieren información, conocimientos y creencias, la familia es esencial en la formación del niño, ya que es ahí donde se adquieren los hábitos, las costumbres y los valores, en particular en el campo alimentario.

Aunque se han realizados esfuerzos por regular la publicidad en México (Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Publicidad, mayo de 2000) y se han puesto en marcha algunas iniciativas en el ámbito escolar, se ha restado importancia al hogar y a la familia. Los programas de prevención de la obesidad no han podido involucrar a profesores, padres de familia y escolares para obtener conductas saludables.

Declaración de conflicto de interés: los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno en relación con este artículo.

^aDepartamento de Salud Pública, Facultad de Medicina

^bEscuela de Dietética y Nutrición, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Distrito Federal, México

^cDepartamento de Bioquímica, Facultad de Medicina

^dDirección de Medicina del Deporte

^{a,c,d}Universidad Nacional Autónoma de México, Distrito Federal, México

Comunicación con: Ma. Guadalupe Alvear-Galindo

Teléfono: (55) 5623 2445

Correo electrónico: alvear@unam.mx

Referencias

- Burrows AR. Prevención y tratamiento de la obesidad desde la niñez: la estrategia para disminuir las enfermedades crónicas no transmisibles del adulto. *Rev Med Chile*. 2000;128(1):105-10.
- Secretaría de Salud. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Secretaría de Salud-Instituto Nacional de Salud Pública; 2006.
- Roya K. Childhood overweight, obesity, and the metabolic syndrome in developing countries. *Epidemiol Rev*. 2007;29:62-76. doi: 10.1093/epirev/mxm003.
- Janssen I, Katzmarzyk PT, Srinivasan SR, et al. Utility of childhood BMI in the prediction of adulthood disease: comparison of national and international references. *Obes Res*. 2005;13(6):1106-15.
- Moreno A, Toro L. La televisión, mediadora entre consumismo y obesidad. *Rev Chil Nutr*. 2009;36(1):46-52.
- Luna-Arocas R, Puello-Arrieta S, Botero MM. La compra impulsiva y el materialismo en los jóvenes: estudio exploratorio en estudiantes universitarios de Barranquilla (Colombia). *Psicología desde el Caribe Universidad del Norte*. 2004;14:1-26.
- Ogden CL, Flegal KM, Carroll MD, et al. Prevalence and trends in overweight among US children and adolescents, 1999-2000. *JAMA*. 2002;288(14):1728-32.
- Serra-Majem L, Aranceta-Bartrina J, Pérez-Rodrito C, et al.; Grupo Colaborativo AEP-SENC-SEEDO. Curvas de referencia para la tipificación ponderal y criterios para la prevención de la obesidad en la población infantil y juvenil española. En: Serra-Majem

- LI, Aranceta-Bartrina J, editores. Crecimiento y desarrollo. Estudio EnKid. Vol 4. Barcelona: Masson; 2003. p. 99-169.
9. Cook S, Weitzman M, Auringer P, et al. Prevalence of a metabolic syndrome phenotype in adolescents: findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2003;157(8):821-7.
 10. Jackson P, Romo MM, Castillo AM, et al. Las golosinas en la alimentación infantil. Análisis antropológico nutricional. *Rev Med Chile.* 2004;132(10):1235-42.
 11. Ortiz-Hernández L, Gómez-Tello BL. Food consumption in Mexican adolescents. *Rev Panam Salud Publica.* 2008;24(2):127-135.
 12. Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría. Consumo de zumos de frutas y de bebidas refrescantes por niños y adolescentes en España. Implicaciones para la salud de su mal uso y abuso. *An Pediatr.* 2003;58(6):584-93.
 13. Burgos-Carro N. Alimentación y nutrición en edad escolar. *Revista Digital Universitaria.* 2007;8(4):1067-69. Disponible en http://www.revista.unam.mx/vol.8/num4/art23/abril_art23.pdf
 14. Martos-Moreno GA, Argente J. Obesidades pediátricas: de la lactancia a la adolescencia. *An Pediatr.* 2011;75(1):63.e1-e23.
 15. Wilkinson R, Marmot M, editores. Determinantes sociales para la salud: los hechos irrefutables. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2003. Texto libre en <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd90/1008WILdet.pdf>
 16. Tucci S. Efecto de los comerciales de televisión en la escogencia y consumo de alimentos en los niños. Revisión. *Rev Venez Endocrinol Metab.* 2010;8(1):11-18.
 17. Pérez-Salgado D, Rivera-Márquez JA, Ortiz-Hernández L. Publicidad de alimentos en la programación de la televisión mexicana: ¿los niños están más expuestos? *Salud Publica Mex.* 2010;52(2):119-26.