



# Escenario actual de la obesidad en México

Antonio Barrera-Cruz,<sup>a</sup> Arturo Rodríguez-González,<sup>b</sup>  
Mario Antonio Molina-Ayala<sup>b</sup>

## The current state of obesity in Mexico

Excess weight (overweight and obesity) is currently recognized as one of the most important challenges of public health in the world, given its size, speed of growth, and the negative effect on the population who suffers it. Overweight and obesity increases significantly the risk of chronic non-communicable diseases, and premature mortality, as well as the social cost of health.

Today, Mexico has the second global prevalence of obesity in the adult population (30 %), which is ten times higher than Korea's or Japan's (4 %). Until 2012, 26 million Mexican adults were overweight, and 22 million, obese. This implies a major challenge for the health sector.

Mexico needs to plan and implement strategies and cost-effective actions for the prevention and control of obesity in children, adolescents, and adults. Global experience shows that proper care of obesity and overweight demands to formulate and coordinate efficient multi-sectoral strategies for enhancing protective factors to health, particularly to modify individual behavior, family and community.

### Key words

obesity  
overweight  
public health

El exceso de peso corporal (sobrepeso y obesidad) es reconocido actualmente como uno de los retos más importantes de salud pública en el mundo, dada su magnitud, la rapidez de su incremento y el efecto negativo que ejerce sobre la salud de la población que lo padece. El sobrepeso y la obesidad incrementan significativamente el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), mortalidad prematura y el costo social de la salud, además de que reducen la calidad de vida.<sup>1</sup> Se estima que 90 % de los casos de diabetes mellitus tipo 2 son atribuibles al sobrepeso y la obesidad. Otras ECNT relacionadas son la hipertensión arterial, las dislipidemias, la enfermedad coronaria, la apnea del sueño, la enfermedad vascular cerebral, la osteoartritis y algunos cánceres (de mama, esófago, colon, endometrio y riñón, entre otros).<sup>2</sup>

La obesidad (índice de masa corporal = 30 kg/m<sup>2</sup>) es una enfermedad sistémica, crónica y multicausal, no exclusiva de países económicamente desarrollados, que involucra a todos los grupos de edad, de distintas etnias y de todas las clases sociales. Esta enfermedad ha alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial, razón por la que la Organización Mundial de la Salud (OMS) denomina a la obesidad como “la epidemia del siglo XXI”<sup>3</sup> (cuadro I).

El exceso de peso corporal es un proceso gradual que suele iniciarse en la infancia y la adolescencia, a partir de un desequilibrio entre la ingesta y el gasto energético; en su origen, se involucran factores genéticos y ambientales que determinan un trastorno metabólico que conduce a una excesiva acumulación de grasa corporal más allá del valor esperado según el género, la talla y la edad.<sup>2</sup> Respecto a su magnitud, la OMS calcula que para el año 2015 habrá aproximadamente 2 millones 300 mil adultos con sobrepeso, más de 700 millones con obesidad y más de 42 millones de menores de cinco años con sobrepeso.<sup>3</sup> De acuerdo con proyecciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) se estima que más de dos de tres personas tendrán sobrepeso u obesidad en el año 2020.<sup>4</sup>

En un análisis reciente de la transición epidemiológica en México se reveló que las ECNT causaron 75 % del total de las muertes y 68 % de los años de vida potencialmente perdidos.<sup>5</sup> En países de América Latina, la prevalencia general de síndrome metabólico es de 24.9 % (rango 18.8-43.3 %), la cual es ligeramente más frecuente en mujeres (25.3 %) que en hombres (23.2 %) y el grupo de edad con mayor prevalencia son los mayores de 50 años de edad. El incremento paralelo de la frecuencia de la obesidad y del síndrome metabólico es un fenómeno mundial y México no es la excepción. Aunado a esto, esas patologías son factores de riesgo importantes para

El exceso de peso corporal (sobrepeso y obesidad) es reconocido actualmente como uno de los retos más importantes de salud pública en el mundo, dada su magnitud, la rapidez de su incremento y el efecto negativo que ejerce sobre la salud de la población que lo padece. El sobrepeso y la obesidad incrementan significativamente el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles y la mortalidad prematura, además del costo social de la salud. Actualmente, México ocupa el segundo lugar de prevalencia mundial de obesidad en la población adulta (30 %), que es diez veces mayor que la de Japón o Corea (4 %). Hasta el año 2012, 26 millones de adultos mexicanos tenían sobrepeso y 22 millones, obesidad, lo que representa un reto muy importante para el sector salud.

México debe planear e implementar estrategias y líneas de acción costo-efectivas, dirigidas a la prevención y el control de la obesidad del niño, el adolescente y el adulto. La experiencia global indica que la atención correcta de la obesidad y el sobrepeso requiere que se formulen y coordinen estrategias multisectoriales eficientes que permitan potenciar los factores de protección hacia la salud, particularmente para modificar el comportamiento individual, familiar y comunitario.

## Resumen

### Palabras clave

obesidad  
sobrepeso  
salud pública

el desarrollo de diabetes tipo 2, enfermedad arterial coronaria y cerebrovascular por aterosclerosis, que son las principales causas de muerte en nuestro país.<sup>6,7</sup> Este escenario epidemiológico permite dimensionar la gravedad que representa la obesidad en México y justifica la gestión de proyectos de salud rentables y exitosos que resuelvan la problemática.

## Epidemiología

En la actualidad, México y Estados Unidos, ocupan los primeros lugares de prevalencia mundial de obesidad en la población adulta (30 %), la cual es diez veces mayor que la de países como Japón y Corea (4 %).<sup>8</sup> En nuestro país, las tendencias de sobrepeso y obesidad en las diferentes encuestas nacionales muestran un incremento constante de la prevalencia a lo largo del tiempo. De 1980 a la fecha, la prevalencia de obesidad y sobrepeso en México se ha triplicado, alcanzando proporciones alarmantes.<sup>9</sup>

En 1993, resultados de la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas (ENEC 1993) mostraron que la prevalencia de obesidad en adultos era de 21.5 %, mientras que con datos de la Encuesta Nacional de Salud 2000 se observó que 24 % de los adultos en nuestro país la padecían y, actualmente, con mediciones obtenidas por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2006), se encontró que alrededor de 30 % de la población mayor de 20 años (mujeres, 34.5 %, hombres, 24.2 %) tiene obesidad.<sup>10</sup>

En la actualidad, más del 70 % de la población adulta (mujeres, 71.9 %; hombres, 66.7 %), entre los 30 y los 60 años, tiene exceso de peso. La prevalencia de sobrepeso es más alta en hombres (42.5 %) que en mujeres (37.4 %), mientras que la prevalencia de obesidad es mayor en las mujeres (34.5 %) que en los hombres (24.2 %).<sup>10</sup> En relación con esta diferencia de sexo, la obesidad es más común en la población con

escasos recursos y nivel educativo bajo.<sup>11,12</sup> En varios países de la OCDE, las mujeres con poca educación son entre dos y tres veces más propensas a tener sobrepeso que las mujeres más educadas; asimismo, los niños que tienen al menos un padre obeso tienen entre 3 y 4 veces más probabilidades de ser también obesos. Está bien documentado que el sobrepeso o la obesidad en la infancia y la adolescencia aumentan el riesgo de tener sobrepeso u obesidad en la edad adulta.<sup>4,13</sup> Esto es en parte genético, pero los niños generalmente comparten dietas inadecuadas y formas de vida sedentaria de sus padres, aspecto social relevante en la diseminación de la obesidad. Este escenario pone en riesgo la sustentabilidad del sistema de salud, pues incrementa el riesgo de muerte y el desarrollo de otras enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a la obesidad, como diabetes mellitus, enfermedad cardiovascular y cáncer.

En la población infantil, México ocupa el cuarto lugar de prevalencia mundial de obesidad, aproximadamente 28.1 % en niños y 29 % en niñas, superado por Grecia, Estados Unidos e Italia.<sup>4</sup> La prevalencia

**Cuadro I** Clasificación de obesidad por índice de masa corporal (IMC) y circunferencia de la cintura

	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Clase de obesidad	Riesgo de enfermedad	
			Hombre ≤ 102 cm Mujer ≤ 88 cm	Hombre ≥ 102 cm Mujer ≥ 88 cm
Bajo peso	< 18.5		–	–
Normal	18.5-24.9		–	–
Sobrepeso	25.0-29.9		Aumentado	Alto
Obesidad	30.0-34.9	I	Alto	Muy alto
	35.0-39.9	II	Muy alto	Muy alto
Obesidad extrema	> 40.0	III	Extremadamente alto	Extremadamente alto

Fuente: Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2000 (WHO Technical Report Series, N° 894). Referencia 19

nacional combinada de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años, con base en los criterios de la International Obesity Task Force (IOTF), fue de alrededor de 26 %, para ambos sexos, 26.8 % en niñas y 25.9 % en niños, lo que representa alrededor de 4 158 800 escolares con sobrepeso u obesidad, mientras que en la población de adolescentes se estima que uno de cada tres hombres o mujeres tiene sobrepeso u obesidad, lo que representa alrededor de 5 757 400 adolescentes en el país.<sup>10</sup> La obesidad en este grupo de edad se asocia con estilos de vida sedentaria e inactividad física<sup>14,15</sup> (cuadro II).

De acuerdo con los hallazgos de la ENSANUT 2012, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en menores de cinco años ha registrado un ligero ascenso a lo largo del tiempo, casi 2 puntos porcentuales (pp) de 1988 a 2012 (de 7.8 % a 9.7 %, respectivamente), sobretodo en la región norte del país que alcanzó una prevalencia de 12 % en 2012. Respecto a la población en edad escolar (de 5 a 11 años de edad), la prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad en 2012, a partir de los criterios de la OMS, fue de 34.4 % (19.8 y 14.6 %, respectivamente). Para las niñas, esta cifra es de 32 % (20.2 y 11.8 %, respectivamente) y para los niños es casi 5 pp mayor 36.9 % (19.5 y 17.4 %, respectivamente). Estas prevalencias en niños en edad escolar representan alrededor de 5 664 870 niños con sobrepeso y obesidad en el ámbito nacional.<sup>16</sup>

En la actualidad más de una tercera parte de los adolescentes del país presentan exceso de peso, lo que indica que más de uno de cada cinco adolescentes tiene sobrepeso y uno de cada diez presenta obesidad. De acuerdo con los resultados de la ENSANUT 2012, 35 % de los adolescentes tiene sobrepeso u obesidad. En el ámbito nacional esto representa alrededor de 6 325 131 individuos entre 12 y 19 años de edad.<sup>16</sup>

De 1988 a 2012, el sobrepeso en mujeres de 20 a 49 años de edad se incrementó de 25 a 35.3 % y la obesidad de 9.5 a 35.2 %. Afortunadamente en el último periodo de evaluación (de 2006 a 2012), la prevalencia agregada de sobrepeso y obesidad en adultos ha mos-

trado una reducción en la velocidad de aumento, que era cercana al 2 % anual (en el periodo 2000-2006) para ubicarse en un nivel inferior al 0.35 % anual.<sup>16</sup>

Estas cifras indican claramente un reto muy importante para el sector salud en términos de promoción de estilos de vida saludables en la población y desarrollo de políticas públicas para revertir el entorno obesogénico. En México se han encontrado claras diferencias entre los patrones dietéticos y el riesgo de padecer sobrepeso y obesidad en las diferentes subpoblaciones, por nivel socioeconómico, localidad rural o urbana, así como por región.<sup>17</sup> Al utilizar la clasificación de la IOTF, para definir sobrepeso y obesidad en los escolares, se observó que los estados de Oaxaca y Chiapas fueron los que tenían menor prevalencia de exceso de peso en niños (15.75 %) en tanto que Baja California y Baja California Sur eran los que tenían la más alta prevalencia de exceso de peso (41.7 y 45.5 %, respectivamente). En el caso de los adolescentes y adultos, los estados del sur como Oaxaca y Guerrero fueron los que mostraron menor prevalencia de sobrepeso en comparación con los del norte, como Baja California Sur y Durango.<sup>18</sup> Derivado de lo anterior, el sector salud debe prestar mayor atención en las enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición

### Causas y consecuencias del sobrepeso y la obesidad

La obesidad tiene un origen multifactorial, en el que se involucran la susceptibilidad genética y los estilos de vida y del entorno, con influencia de diversos determinantes subyacentes, como la globalización, la cultura, la condición económica, la educación, la urbanización y el entorno político y social. En este fenómeno juegan un papel importante tanto el comportamiento individual, como el entorno familiar, comunitario y el ambiente social<sup>19,20</sup> (cuadro III).

La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. En el mundo, se ha producido un aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos (que son ricos en grasa, sal y azúcares, pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes), y un descenso en la actividad física (como resultado de la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, de los nuevos modos de desplazamiento y de una creciente urbanización).<sup>3</sup>

La transición nutricional que experimenta el país tiene como características una occidentalización de la dieta, en la cual 1) aumenta la disponibilidad a bajo costo de alimentos procesados que son adicionados con altas cantidades de grasas, azúcar y sal; 2) se presenta un aumento en el consumo de comida rápida y comida

**Cuadro II** Prevalencia de sobrepeso y obesidad por grupo de edad

Grupo de edad	Sobrepeso	Obesidad
	(%)	(%)
Niños menores de cinco años	12.0	5.2
Niños de cinco a nueve años	16.2	12.1
Adolescentes	26.5	11.9
Mujeres	36.8	38.6
Hombres	42.5	32.5
Adultos mayores	41.9	33.5

Fuente: IMSS, SIAS, Octubre de 2012

preparada fuera de casa para un sector creciente de la población; 3) disminuye el tiempo disponible para la preparación de alimentos; 4) aumenta de forma importante la exposición a publicidad sobre alimentos industrializados y productos que facilitan las tareas cotidianas y el trabajo de las personas, lo cual disminuye su gasto energético; 5) aumenta el poder adquisitivo de la población; 6) aumenta la oferta de alimentos industrializados en general; y 7) disminuye de forma importante la actividad física de la población.<sup>21</sup>

A menudo los cambios en los hábitos de alimentación y actividad física son consecuencia de cambios ambientales y sociales asociados al desarrollo, y de la falta de políticas de apoyo en sectores como la salud, agricultura, transporte, planeamiento urbano, medio ambiente, procesamiento, distribución y comercialización de alimentos, y educación.

Dependiendo de la edad y la etnia, la obesidad se asocia con una disminución de la esperanza de vida, entre 6 y 20 años.<sup>22</sup> A nivel mundial, cada año mueren, como mínimo, 2.8 millones de personas adultas a causa de la obesidad o el sobrepeso.<sup>3</sup> Existe evidencia de que las personas con obesidad grave mueren de 8 a 10 años antes que las de peso normal, al igual que los fumadores. Se estima que cada 15 kilogramos extra aumentan el riesgo de muerte temprana aproximadamente en 30 %.<sup>8</sup>

### Costos económicos y sociales estimados

Se estima que la obesidad es responsable de 1 a 3 % del total de gastos de atención médica en la mayoría de los países (de 5 a 10 % en Estados Unidos) y que los costos aumentarán rápidamente en los próximos años debido a las enfermedades relacionadas con esta enfermedad. En Brasil, se estima que el costo total anual de todas las enfermedades relacionadas con el sobrepeso y la obesidad asciende a \$2100 millones de dólares; de estos, \$1400 millones de dólares (68.4 % del costo total) se emplea en hospitalizaciones y \$679 millones de dólares en procedimientos ambulatorios.<sup>23</sup>

En México, se estima que la atención de enfermedades causadas por la obesidad y el sobrepeso tiene un costo anual aproximado de 3500 millones de dólares. El costo directo estimado que representa la atención médica de las enfermedades atribuibles al sobrepeso y la obesidad (enfermedades cardiovasculares, cerebro-vasculares, hipertensión, algunos cánceres, diabetes mellitus tipo 2) se incrementó en un 61 % en el periodo 2000-2008 (valor presente), al pasar de 26 283 millones de pesos a por lo menos 42 246 millones de pesos. Para el 2017 se estima que dicho gasto alcance los 77 919 millones (equivalentes a pesos de 2008).<sup>24</sup>

**Cuadro III** Comorbilidad y complicaciones de la obesidad

Cardiovascular	Neurológico
Enfermedad cardiovascular aterosclerótica	Enfermedad vascular cerebral
Dislipidemia	Hipertensión intracraneal idiopática
Hipertensión	Demencia
Insuficiencia cardiaca congestiva	
Insuficiencia venosa	
Trombosis venosa profunda / embolia pulmonar	
Pulmonar	Trastornos músculo-esqueléticos
Apnea del sueño	Osteoartritis
Síndrome de hipoventilación	Limitación de la movilidad
Asma	Lumbalgia
Hipertensión pulmonar	
Disnea	
Psicológico	Genitourinario
Depresión	Síndrome de ovario poliquístico
Baja autoestima	Alteraciones de la menstruación
Inadecuada calidad de vida	Esterilidad
Trastornos de la alimentación	Incontinencia urinaria de esfuerzo
	Enfermedad renal terminal
	Hipogonadismo / Impotencia
	Glomerulopatía
	Cáncer
Gastrointestinal	Metabólico
Colelitiasis	Diabetes tipo 2
Enfermedad por reflujo gastroesofágico	Intolerancia a la glucosa
Enfermedad de hígado graso no alcohólico	Hiperuricemia / gota
Hernias	Resistencia a la insulina
	Síndrome metabólico
	Deficiencia de vitamina D
Dermatológico	Cáncer
Acantosis nigricans	De mama
Estrías de distensión	De colon
Estasis venosa	Uterino
Celulitis	
Intertrigo	

Fuente: Catennaci VA, Hill JO, Wyatt HR. The obesity epidemic. Clin Chest Med 2009;30:415-444. Referencia 11

El costo indirecto por la pérdida de productividad por muerte prematura atribuible al sobrepeso y la obesidad ha aumentado de 9146 millones de pesos en el 2000 (valor presente) a 25 099 millones de pesos en el 2008. Esto implica una tasa de crecimiento promedio anual de 13.51 %. El costo total del sobrepeso y la obesidad (suma del costo indirecto y directo) ha aumentado (en pesos de 2008) de 35 429 millones de pesos en 2000 al estimado de 67 345 millones de pesos en 2008. Para el año 2017, se estima que el costo total ascienda a 150 860 millones de pesos.<sup>21,24</sup>

El sobrepeso y la obesidad son causa de empobrecimiento, porque disminuyen la productividad laboral y provocan gastos catastróficos en salud, relacionados con enfermedades crónicas. Por ejemplo, actualmente 12 % de la población que vive en pobreza tiene diabetes y 90 % de esos casos se pueden atribuir a sobrepeso y obesidad.<sup>21,24</sup>

Con base en estimaciones de la OCDE, una estrategia de prevención efectiva evitaría, cada año, 155 000 muertes por enfermedades crónicas en Japón, 75 000 en Italia, 70 000 en Inglaterra, 55 000 en México y 40 000 en Canadá. El costo anual de dicha estrategia sería de \$12 USD per cápita en México, \$19 USD en Japón e Inglaterra, \$22 USD en Italia y \$32 USD en Canadá.<sup>8</sup>

### Políticas y acciones para la atención integral del sobrepeso y la obesidad

La atención integral de las ECNT requiere de intervenciones de alto impacto que pueden aplicarse mediante un enfoque de atención primaria que refuerce la detección precoz y el tratamiento oportuno. Para conseguir el máximo efecto, se deben formular políticas públicas saludables que promuevan la prevención y el control de las ECNT y reorientar los sistemas de salud para que cubran las necesidades de las personas que sufren esas enfermedades; su crecimiento, letalidad y efecto social lo justifican.<sup>25</sup>

La situación actual del sobrepeso y la obesidad en México requiere que se implemente una política integral, multisectorial y con una coordinación efectiva, a fin de lograr cambios en los patrones de alimentación y actividad física que permitan la prevención de enfermedades crónicas y la reducción de la prevalencia de sobrepeso y obesidad.<sup>18,26,27</sup>

En respuesta al crecimiento de esta epidemia, la OMS promovió la Estrategia Mundial sobre Alimentación Saludable, Actividad Física y Salud para la prevención de enfermedades crónicas, a la cual México se adhirió en 2004. En el año 2010 se actualizó en nuestro país la Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010,<sup>28</sup> en la que se establecen los criterios

sanitarios para regular el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad, particularmente las disposiciones para el tratamiento médico, quirúrgico y nutricional.

La OMS, en el Plan de acción 2008-2013 de su Estrategia Mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles, establece como uno de sus objetivos fomentar intervenciones para reducir los principales factores de riesgo modificables de enfermedades no transmisibles, entre ellos el consumo de tabaco, las dietas no saludables, la inactividad física y el uso nocivo del alcohol.<sup>29</sup>

En nuestro país, la estrategia contra el sobrepeso y la obesidad, descrita en el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria,<sup>21,24</sup> establece 10 objetivos prioritarios:

- Fomentar la actividad física en la población en los entornos escolar, laboral, comunitario y recreativo con la colaboración de los sectores público, privado y social.
- Aumentar la disponibilidad, accesibilidad y el consumo de agua simple potable.
- Disminuir el consumo de azúcar y grasas en bebidas.
- Incrementar el consumo diario de frutas y verduras, leguminosas, cereales de granos enteros y fibra en la dieta, aumentando su disponibilidad, accesibilidad y promoviendo su consumo.
- Mejorar la capacidad de toma de decisiones informadas de la población sobre una dieta correcta a través de un etiquetado útil, de fácil comprensión y del fomento del alfabetismo en nutrición y salud.
- Promover y proteger la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses de edad, y favorecer una alimentación complementaria adecuada a partir de los seis meses de edad.
- Disminuir el consumo de azúcares y otros edulcorantes calóricos añadidos en los alimentos.
- Disminuir el consumo diario de grasas saturadas en la dieta y reducir al mínimo las grasas trans de origen industrial.
- Orientar a la población sobre el control de tamaños de porción recomendables en la preparación casera de alimentos, poniendo accesibles y a su disposición alimentos procesados que se lo permitan, e incluyendo en restaurantes y expendios de alimentos, tamaños de porciones reducidas.
- Disminuir el consumo diario de sodio, reduciendo la cantidad de sodio adicionado y aumentando la disponibilidad y accesibilidad de productos de bajo contenido o sin sodio.

Los primeros seis objetivos dependen principalmente de la voluntad individual y de la existencia de condiciones y oferta adecuadas que permitan, por ejemplo, aumentar la actividad física y consumir agua

potable, frutas y verduras. Los otros cuatro objetivos requieren de una decidida participación del gobierno, de los sectores sociales y de la industria alimentaria y restaurantera para, por ejemplo, disminuir la cantidad de azúcares y de sodio añadidos a los alimentos, reducir al mínimo las grasas trans de origen industrial, orientar al consumidor en la preparación casera de los alimentos y fomentar en él la prestación de atención en el tamaño de las porciones.

El acuerdo establece cuatro acciones horizontales que consideran siempre como requerimiento fundamental la transversalidad para lograr cada uno de los 10 objetivos consensuados:<sup>30</sup>

- Información, educación y comunicación: promover el acceso a la información y la toma de decisiones educadas y basadas en evidencia en la población, para mejorar la calidad de su alimentación, incrementar la actividad física y, en general, promover estilos de vida saludables.
- Abogacía, corregulación y regulación: con la participación de autoridades, la sociedad civil y la industria, promover una alimentación correcta y la mayor actividad física.
- Monitoreo y evaluación: el seguimiento y evaluación de cada objetivo y sus acciones es necesario para identificar oportunidades de mejoramiento, asegurar el cumplimiento de las acciones y corregir posibles fallas.
- Investigación: existe una agenda de investigación básica, clínica, epidemiológica y de sistemas de salud para sustentar la toma de decisiones sobre prevención de obesidad y enfermedades crónicas.

La prevención de la obesidad en los lactantes y los niños pequeños debe considerarse un asunto de mayor prioridad. Para esos grupos, las principales estrategias de prevención son las siguientes:

- Promover la lactancia materna exclusiva.
- Evitar la adición de azúcares y almidones a la leche del biberón.
- Enseñar a las madres a aceptar la capacidad de su hijo para regular el aporte calórico, en lugar de alimentarlo hasta que haya acabado el plato.
- Asegurar la ingesta de micronutrientes necesaria para promover un crecimiento lineal óptimo.

En el caso de los niños y los adolescentes, para prevenir la obesidad es necesario:

- Promover un estilo de vida activo.
- Limitar las horas de televisión.
- Fomentar el consumo de frutas y verduras.
- Restringir la ingesta de alimentos ricos en energía y

pobres en micronutrientes (por ejemplo, aperitivos envasados).

- Restringir la ingesta de refrescos azucarados.

Entre las medidas complementarias, hay que modificar el entorno para aumentar la actividad física en las escuelas y comunidades, crear más oportunidades para las relaciones familiares, limitar la exposición de los niños pequeños a la intensa publicidad de alimentos ricos en energía y bajos en micronutrientes, y ofrecer la información y las herramientas necesarias para hacer elecciones correctas en materia de alimentación.<sup>19</sup>

Una evaluación de las políticas nacionales de la OCDE y otros países de la Unión Europea muestra que los gobiernos están aumentando los esfuerzos para fomentar una cultura de alimentación saludable y vida activa. La mayoría tienen iniciativas dirigidas a los niños en edad escolar, como cambios en los alimentos servidos en las escuelas, mejores instalaciones para actividades físicas y educación en salud, entre ellas alentar el “transporte activo” (andar en bicicleta y caminar) y la recreación activa.<sup>4</sup>

## Conclusiones

En México, el sobrepeso y la obesidad representan un grave problema de salud pública, dada su gran prevalencia, sus consecuencias y su asociación con las principales causas de mortalidad. Este escenario obliga a planear e implementar estrategias y líneas de acción costo-efectivas, dirigidas a la prevención y el control de la obesidad del niño, el adolescente y el adulto. La experiencia global indica que la atención correcta de la obesidad y el sobrepeso requiere formular y coordinar estrategias multisectoriales integrales y eficientes que permitan potenciar los factores de protección hacia la salud, particularmente para modificar el comportamiento individual, familiar y comunitario. Es improbable que una intervención aislada pueda modificar la incidencia o la evolución natural del sobrepeso y la obesidad, por lo que se requiere planear e implementar intervenciones multisectoriales orientadas a nuestro contexto nacional.<sup>31,32</sup> La experiencia internacional, de los institutos nacionales de salud de los Estados Unidos y el Grupo de Trabajo Canadiense sobre Salud Preventiva, recomienda, para la pérdida y el mantenimiento del peso, incluir una dieta baja en calorías, un aumento de la actividad física y terapia conductual.

El uso de indicadores como el IMC y la medición de la circunferencia de cintura representan estrategias de detección clínica que nos permiten una adecuada clasificación de la gravedad de la enfermedad y del riesgo asociada a esta, para establecer así medidas de prevención o de manejo tanto de la obesidad como

de sus enfermedades asociadas, especialmente en las poblaciones genéticamente susceptibles. Por otra parte, la promoción de actividad física moderada o vigorosa y la disminución de estilos de vida sedentarios, junto con el fomento de una dieta saludable, son acciones indispensables para la prevención y el control del sobrepeso y la obesidad en la infancia, la adolescencia y, por consiguiente, del riesgo de enfermedades crónicas en la juventud y la edad adulta.<sup>33</sup>

Frente a esta situación, el IMSS desarrolla programas y proyectos rentables de interés social, para otor-

gar atención integral de calidad a los derechohabientes con sobrepeso y obesidad, con el propósito de limitar las consecuencias metabólicas de la enfermedad, mejorar su calidad de vida y lograr mayor eficiencia en el uso de los recursos.

**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.

<sup>a</sup>Coordinación de Programas Médicos, División de Excelencia Clínica

<sup>b</sup>Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez", Centro Médico Nacional Siglo XXI, Clínica de Obesidad

Instituto Mexicano del Seguro Social, Distrito Federal, México

Comunicación con: Antonio Barrera-Cruz

Tel: (55) 5553 3589

Correo electrónico: antonio.barrera@imss.gob.mx

## Referencias

- Hussain SS, Bloom SR. The pharmacological treatment and management of obesity. *Postgrad Med.* 2011 123:34-44.
- Mitchell NS, Catenacci VA, Wyatt HR, Hill JO. Obesity: overview of an epidemic. *Psychiatr Clin North Am.* 2011 34:717-32.
- OMS (2006) Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva no. 311 [en línea]. Mayo 2012. Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>
- Franco S. Obesity Update 2012. Organization for the Economic Cooperation and Development (OECD publishing); 2012.
- Stevens G, Dias RH, Thomas KJ, Rivera JA, Carvalho N, Barquera S, *et al.* Characterizing the epidemiological transition in Mexico: national and subnational burden of diseases, injuries, and risk factors. *PLoS Med.* 2008;5:e125.
- García-García E, De la Llata-Romero M, Kaufer-Horwitz M, Tusié-Luna MT, Calzada-León R, Vázquez-Velázquez V, *et al.* Obesity and the metabolic syndrome as a public health problem: a reflection. *Salud Publica Mex.* 2008;50:530-47.
- Márquez-Sandoval F, Macedo-Ojeda G, Viramontes-Hörner D, Fernández-Ballart JD, Salas Salvadó J, Vizmanos B. The prevalence of metabolic syndrome in Latin America: a systematic review. *Public Health Nutr.* 2011;(14):1702-13.
- Franco S. Obesity and the Economics of Prevention: Fit not Fat. Organization for the Economic Cooperation and Development (OECD publishing); 2010.
- Villa AR, Escobedo M, Méndez-Sánchez M. Estimación y proyección de la prevalencia de obesidad en México a través de la mortalidad por enfermedades asociadas. *Gac Méd Méx.* 2004;140:21-26.
- Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Rojas R, Villalpando-Hernández S, Hernández-Avila M, *et al.* Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2006.
- Catenacci VA, Hill JO, Wyatt HR. The obesity epidemic. *Clin Chest Med.* 2009;30:415-44.
- Ford ES, Mokdad AH. Epidemiology of obesity in the Western Hemisphere. *J Clin Endocrinol Metab.* 2008; 93:1-8.
- Plourde G, Prud'homme D. Managing obesity in adults in primary care. *CMAJ.* 2012;184:1039-44.
- Perez-Rodríguez M, Melendez G, Nieto C, Aranda M, Pfeffer F. Dietary and physical activity/inactivity factors associated with obesity in school-aged children. *Adv Nutr.* 2012;3:622-28.
- Wojcicki JM, Jimenez-Cruz A, Bacardi-Gascon M, Schwartz N, Heyman MB. Bimodal distribution of risk for childhood obesity in urban Baja California, Mexico. *J Urban Health.* 2012;89:628-38.
- Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, *et al.* Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2012.
- Rodríguez-Ramírez S, Mundo-Rosas V, García-Guerra A, Shamah-Levy T. Dietary patterns are associated with overweight and obesity in Mexican school-age children. *Arch Latinoam Nutr.* 2011;61:270-78.
- Barquera Cervera S, Campos-Nonato I, Rojas R, Rivera J. Obesity in Mexico: epidemiology and health policies for its control and prevention. *Gac Med Mex.* 2010;146:397-407.
- OMS (2000): Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. En WHO. Technical Report Series, No. 894. World Health Organization, Geneva; 2000.

20. Cecchini M, Sassi F, Lauer JA, Lee YY, Guajardo-Barron V, Chisholm D. Tackling of unhealthy diets, physical inactivity, and obesity: health effects and cost-effectiveness. *Lancet*. 2010;376:1775-84.
21. Secretaría de Salud. Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria. Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad. México: Secretaría de Salud; 2010. Disponible en [http://portal.salud.gob.mx/sites/salud/descargas/pdf/ANSA\\_acuerdo\\_original.pdf](http://portal.salud.gob.mx/sites/salud/descargas/pdf/ANSA_acuerdo_original.pdf)
22. Moyer VA; U.S. Preventive Services Task Force. Screening for and management of obesity in adults: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2012;157:373-78.
23. Bahia L, Coutinho ES, Barufaldi LA, Abreu Gde A, Malhão TA, de Souza CP, *et al.* The costs of overweight and obesity-related diseases in the Brazilian public health system: cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2012;12:440.
24. Secretaría de Salud. Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria. Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad. Programa de Acción en el Contexto Escolar. México: Secretaría de Salud; 2010. Disponible en [http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/635/1/images/programadeaccion\\_sept.pdf](http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/635/1/images/programadeaccion_sept.pdf)
25. Córdova-Villalobos JA, Barriguete-Meléndez JA, Lara-Esqueda A, Barquera S, Rosas-Peralta M, Hernández-Avila M, *et al.* Chronic non-communicable diseases in Mexico: epidemiologic synopsis and integral prevention. *Salud Publica Mex*. 2008;50:419-27.
26. Shamah Levy T, Morales-Ruán C, Amaya-Castellanos C, Salazar-Coronel A, Jiménez-Aguilar A, Méndez Gómez HI. Effectiveness of a diet and physical activity promotion strategy on the prevention of obesity in Mexican school children. *BMC Public Health*. 2012;12:152.
27. Jáuregui A, Villalpando S, Rangel-Baltazar E, Lara-Zamudio YA, Castillo-García MM. Physical activity and fat mass gain in Mexican school-age children: a cohort study. *BMC Pediatr*. 2012;12:109.
28. Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010, Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad.
29. World Health Organization 2008-2013 action plan for the global strategy for the prevention and control of noncommunicable diseases: prevent and control cardiovascular diseases, cancers, chronic respiratory diseases and diabetes.
30. Córdova Villalobos JA. Implementation in Mexico of the National Agreement for Nutrition and Health as a strategy against overweight and obesity. *Cir Cir*. 2010; 78:105-7.
31. Lakshman R, Elks CE, Ong KK. Childhood obesity. *Circulation*. 2012;126:1770-79.
32. García-García E, De la Llata-Romero M, Kaufer-Horwitz M, *et al.* Obesity and metabolic syndrome. A challenge for the Mexican Institutes of Health. *Rev Invest Clin*. 2009;61:337-46.
33. Verstraeten R, Roberfroid D, Lachat C, Leroy JL, Holdsworth M, Maes L, *et al.* Effectiveness of preventive school-based obesity interventions in low- and middle-income countries: a systematic review. *Am J Clin Nutr*. 2012;96:415-38.