

Panorama de la obesidad en México

Javier Dávila-Torres,^a
José de Jesús González-Izquierdo,^b
Antonio Barrera-Cruz^c

Obesity in Mexico

Excess body 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 it has on the health of the population that suffers. Overweight and obesity significantly increases the risk of chronic noncommunicable diseases, premature mortality and the social cost of health. An estimated 90 % of cases of type 2 diabetes mellitus attributable to overweight and obesity.

Today, Mexico is second global prevalence of obesity in the adult population, which is ten times higher than that of countries like Japan and Korea. With regard to children, Mexico ranks fourth worldwide obesity prevalence, behind Greece, USA and Italy.

In our country, over 70 % of the adult population, between 30 and 60 years are overweight. The prevalence of overweight is higher in men than females, while the prevalence of obesity is higher in women than men.

Until 2012, 26 million Mexican adults are overweight and 22 million obese, which represents a major challenge for the health sector in terms of promoting healthy lifestyles in the population and development of public policies to reverse this scenario epidemiology.

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

Keywords

Obesity
Public Health
Epidemiology
Prevention & control
Mexico

El exceso de peso corporal (sobrepeso y obesidad) se reconoce actualmente como uno de los retos más importantes de la Salud Pública a nivel mundial debido a su magnitud, la rapidez de su incremento y el efecto negativo que ejerce sobre la salud de la población que la padece. El sobrepeso y la obesidad, incrementan significativamente el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles, la mortalidad prematura y el costo social de la salud. Se estima que 90 % de los casos de diabetes mellitus tipo 2 se atribuyen al sobrepeso y la obesidad.

México ocupa el segundo lugar de prevalencia mundial de obesidad en la población adulta, la cual es diez veces mayor que la de países como Japón y Corea. Respecto a la población infantil, México ocupa el cuarto lugar de prevalencia mundial de obesidad, superado por Grecia, Estados Unidos e Italia.

En nuestro país, más del 70 % de la población adulta tiene exceso de peso. La prevalencia de sobrepeso es más alta en hombres que en mujeres, mientras que la prevalencia de obesidad es mayor en las mujeres que en los hombres.

Por lo tanto, es necesario planear e implementar estrategias y líneas de acción costo efectivas, dirigidas a la prevención y 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 y eficientes, que permitan potenciar los factores de protección hacia la salud, particularmente para modificar el comportamiento individual, familiar y comunitario.

Palabras clave

Obesidad
Salud Pública
Epidemiología
Prevención & control
México

^aTitular de la Dirección de Prestaciones Médicas

^bMédico Especialista en Cirugía General, Maestro en Ciencias Médicas, Titular de la Unidad de Atención Médica

^cMédico Especialista en Medicina Interna y Reumatología, Doctor en Ciencias Médicas, Coordinador de Programas Médicos en la Coordinación

Técnica de Excelencia Clínica, Encargado del Programa de Cirugía Bariátrica Instituto Mexicano del Seguro Social, Distrito Federal, México

Comunicación con: Javier Dávila-Torres
Correo electrónico: javier.davilat@imss.gob.mx

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

La obesidad (índice de masa corporal ≥ 30 kg/m²) 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 (cuadro I). 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. De hecho, el exceso de peso corporal constituye el sexto factor principal de riesgo de defunción en el mundo. Cada año fallecen alrededor 3.4 millones de personas adultas a consecuencia del sobrepeso o la obesidad. Además, el 44 % de la carga de diabetes, el 23 % de la carga de cardiopatías isquémicas y entre el 7 % y el 41 % de la carga de algunos cánceres son atribuibles al sobrepeso y la obesidad (figura 1).³

El aumento excesivo 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.² 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.³ De acuerdo con proyecciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) se estima que más de dos terceras partes de la población mundial tendrán sobrepeso u obesidad en el año 2020.⁴

Un análisis reciente de la transición epidemiológica en México encontró que las ECNT causaron el 75 % del total de las muertes y 68 % de los años de vida potencialmente perdidos.⁵ En países de América Latina, la prevalencia general del síndrome metabólico es de 24.9 % (rango 18.8-43.3 %), y es ligeramente más frecuente en mujeres (25.3 %) que en hombres (23.2 %), siendo el grupo de edad con mayor prevalencia el de los mayores de 50 años. El incremento paralelo de la frecuencia de la obesidad y del síndrome metabólico es un fenómeno mundial y México no es la excepción.^{6,7} Este escenario epidemiológico, permite dimensionar la gravedad que representa la obesidad en México y justifica la gestión de programas y proyectos de salud rentables y exitosos, para resolver esta problemática.

Definición

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa.⁸

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m²).

La definición de la OMS es la siguiente:

- Un IMC igual o superior a 25 determina sobrepeso.
- Un IMC igual o superior a 30 determina obesidad.

El IMC proporciona la medida más útil para el diagnóstico de sobrepeso y la obesidad en la población, puesto que es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades.

Objetivos del estudio

1. Describir el panorama epidemiológico del sobrepeso y la obesidad en México.

Cuadro I Clasificación de obesidad por IMC (de acuerdo a la OMS) y circunferencia de la cintura

IMC (kg/m ²)	Clase de obesidad	Riesgo de enfermedad	
		Hombre ≤ 102 cm	Hombre ≥ 102 cm
		Mujer ≤ 88 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
	35.0–39.9	II	Muy alto
Obesidad extrema	> 40.0	III	Extremadamente alto

2. Precisar el impacto negativo en la salud del sobrepeso y la obesidad.
3. Destacar las estrategias y líneas de acción para la prevención y el control del sobrepeso y la obesidad.

Epidemiología de la obesidad

Ámbito nacional e internacional

En la actualidad, México y Estados Unidos de Norteamérica, 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 %) (figura 2). Respecto a la población infantil, México ocupa el cuarto lugar de prevalencia mundial de obesidad, aproximadamente 28.1 % en niños y 29 % en niñas, solo superado por Grecia, Estados Unidos e Italia.^{4,8} En nuestro país, las tendencias de sobrepeso y obesidad en las diferentes encuestas nacionales, muestran incremento constante de la prevalencia a través del tiempo. De 1980 a la fecha, la prevalencia de la obesidad y de sobrepeso en México se ha triplicado, alcanzando proporciones alarmantes.⁹

De acuerdo con los datos de la Asociación Internacional de Estudios de la Obesidad se estima que en la actualidad aproximadamente mil millones de adultos tienen sobrepeso y otros 475 millones son obesos. La mayor cifra de prevalencia de sobrepeso y obesidad se registró en la región de las Américas (sobrepeso: 62 % en ambos sexos; obesidad: 26 %) y las más bajas, en la región de Asia Sudoriental (sobrepeso: 14 % en ambos sexos; obesidad: 3 %).^{3,10}

Principales encuestas nacionales

En 1993, los resultados de la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas (ENEC) 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, más recientemente, con mediciones obtenidas por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2006), se encontró que alrededor del 30 % de la población mayor de 20 años (mujeres, 34.5 %, hombres, 24.2 %) tiene obesidad.¹¹ Durante el año 2006, más del 70 % de la población adulta (mujeres 71.9 %, hombres 66.7 %) entre los 30 y 60 años, tenían exceso de peso. La prevalencia de sobrepeso fue más alta en hombres (42.5 %) que en mujeres (37.4 %), mientras que la prevalencia de obesidad fue mayor en las mujeres (34.5 %) que en los hombres (24.2 %).¹¹ Un factor asociado a esta diferencia de género, es que la obesidad es más común en la población con escasos recursos y nivel educa-

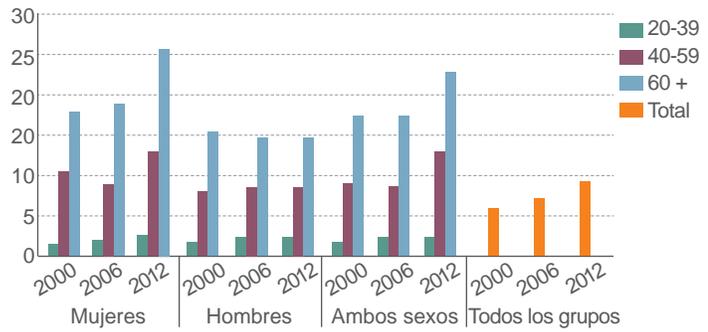


Figura 1 Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2, por grupos de edad y sexo, 2000-2012.

tivo bajo.^{12,13} En varios países de la OCDE, las mujeres con escasa formación educativa son dos a tres veces más propensas a tener sobrepeso que las mujeres con mayor formación educativa; los niños que tienen al menos un padre obeso tienen 3 a 4 veces más probabilidades de ser también obesos. Está bien documentado que el sobrepeso y la obesidad durante la infancia y la adolescencia aumentan el riesgo de tener sobrepeso u obesidad en la edad adulta. Esto no se debe únicamente a la genética, pues los niños generalmente comparten dietas inadecuadas y las formas de vida sedentaria de sus padres, aspecto social relevante en la diseminación de la obesidad.^{14,15,16,17} Este escenario pone en riesgo la sustentabilidad del sistema de salud, al incrementar 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 el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), con el objetivo de evaluar el avance de los programas de salud preventivos en niños, adolescentes y adultos, a través de la medición de coberturas de los programas y otros indicadores en salud, se realizaron en 2003, 2004 y 2005 encuestas probabilísticas poblacionales, nacionales y con representatividad delegacional (estatal), a derechohabientes del IMSS (ENCOPREVENIMSS 2003, 2004 y 2005); específicamente en la encuesta ENCOPREVENIMSS 2003, en los rubros referentes a

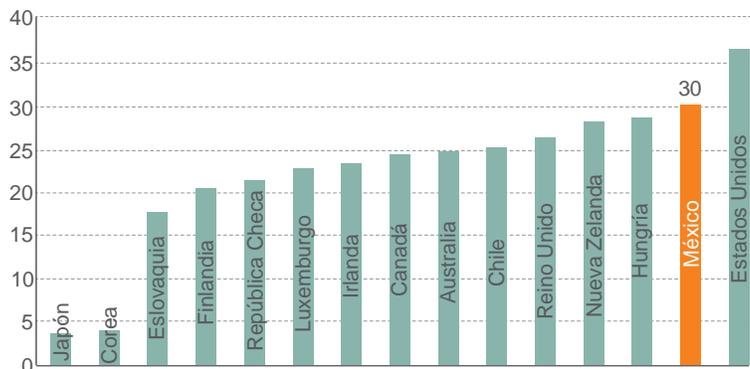


Figura 2 Porcentaje de población adulta con obesidad, países OCDE 2010

prevalencia de peso bajo, sobrepeso y obesidad general y obesidad central (que incluyó a 16 325 individuos), se observó que la prevalencia de sobrepeso y obesidad aumentó progresivamente tanto en hombres como en mujeres desde la primera década de la vida, alcanzando más de 80 % en hombres y mujeres en la quinta y sexta década de la vida. Asimismo, se documentó que el riesgo de obesidad central (circunferencia de cintura mayor de 88 cm) fue muy alto en las mujeres mayores de 20 años en todas las décadas de la vida (36.6 a 74.2 %).¹⁵

De acuerdo a los hallazgos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (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), principalmente 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, utilizando 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. Con respecto a la población adolescente del país, más de una tercera parte tiene exceso de peso (35 %), lo que representa alrededor de 6 325 131 individuos entre 12 y 19 años de edad, es decir, más de uno de cada cinco adolescentes tiene sobrepeso y uno de cada diez presenta obesidad. Por otra parte, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en adultos fue de 71.28 % (que representa 48.6 millones de personas), de acuerdo con los puntos de corte del índice de masa corporal (IMC) (kg/m^2) propuestos por la OMS. La prevalencia de obesidad ($\text{IMC} \geq 30 \text{ kg}/\text{m}^2$) en adultos fue de 32.4 % y la de sobrepeso de 38.8 %. La obesidad fue más alta en el género femenino (37.5 %) que en el masculino (26.8 %), mientras que el sobrepeso fue mayor en el género masculino (42.5 %) respecto al femenino (35.9 %).¹⁷ De hecho, 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 %. La prevalencia de obesidad presenta diferencias por nivel socioeconómico (NSE), región y localidad ($p < 0.05$); la prevalencia de obesidad es mayor en el NSE alto que en el bajo, al igual que en las zonas urbanas en comparación con las rurales y en la región norte del país en comparación con el sur y el centro (figura 3 y 4). 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.¹⁸

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.¹⁹ Utilizando la clasificación de la International Obesity Task Force (IOTF), para definir sobrepeso y obesidad en los escolares de forma consistente, se observa que los estados de Oaxaca y Chiapas fueron los que tenían menor prevalencia de exceso de peso en niños (15.75 %) en tanto que el Estado de Baja California Norte 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.²⁰

Impacto de la Obesidad

Causas y consecuencias del sobrepeso y la obesidad

La obesidad tiene un origen multifactorial en el que se involucran la susceptibilidad genética, los estilos de vida y las características 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, tiene un papel predominante tanto el comportamiento individual, como el entorno familiar, comunitario y el ambiente social.^{21,22}

La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre las calorías consumidas y gastadas. En el mundo, prevalece un aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos que son ricos en grasa, sal y azúcares pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes, así como 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.³

La transición nutricional que experimenta el país tiene como características una occidentalización de la dieta, específicamente: 1) aumento en la disponibilidad a bajo costo de alimentos procesados adicionados con altas cantidades de grasas, azúcar y sal; 2) aumento en el consumo de comida rápida; 3) disminución del tiempo disponible para la preparación de alimentos en casa; 4) aumento de forma importante a la exposición de publicidad y oferta de alimentos industrializados, y 5) disminución importante de la actividad física de la población.²³

Existe evidencia de que un IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades no trans-

misibles, como las enfermedades cardiovasculares (principalmente cardiopatía y accidente cerebrovascular), la diabetes, los trastornos del aparato locomotor (en especial la osteoartritis), y algunos cánceres (del endometrio, la mama y el colon) (cuadro II). La obesidad infantil se asocia con una mayor probabilidad de obesidad, muerte prematura y discapacidad en la edad adulta. Dependiendo de la edad y la etnia, la obesidad se asocia con una disminución de la esperanza de vida de entre 6 a 20 años, e incluso las personas con obesidad grave mueren 8 a 10 años antes que las de peso normal, al igual que los fumadores. Se estima que cada 15 kilogramos extras aumentan el riesgo de muerte temprana aproximadamente 30 %.^{8,24}

Estimación de los costos económicos y sociales

Se estima que la obesidad es responsable del 1 al 3 % del total de los gastos de atención médica en la mayoría de los países (5 a 10 % en Estados Unidos de Norteamérica) y que los costos aumentarán rápidamente en los próximos años debido a las enfermedades relacionadas con la obesidad. En Latinoamérica, específicamente en Brasil, se estima que el costo total anual de todas las enfermedades relacionadas con el sobrepeso y la obesidad asciende a \$2.1 mil millones de dólares, de estos \$ 1.4 mil millones de dólares (68.4 % del costo total) se emplean en hospitalizaciones y \$ 679 millones de dólares, en procedimientos ambulatorios.²⁵

En México, se estima que la atención de enfermedades causadas por la obesidad y el sobrepeso, tiene un costo anual aproximado de 3 mil 500 millones de dólares. El costo directo estimado que representa la atención médica de las enfermedades atribuibles al sobrepeso y la obesidad (enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares, 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 (en pesos de 2008).²⁶

El costo indirecto por la pérdida de productividad por muerte prematura atribuible al sobrepeso y la obesidad ha aumentado de 9 146 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.^{23,26}

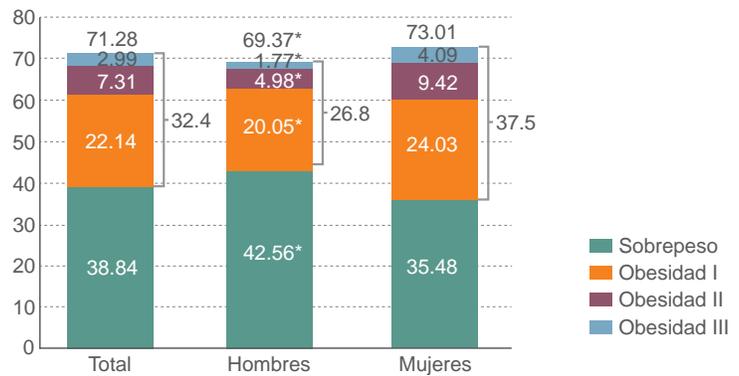


Figura 3 Sobrepeso y Obesidad en México, ENSANUT 2012.

El sobrepeso y la obesidad son causa de empobrecimiento porque disminuyen la productividad laboral y provocan gastos astronómicos 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.^{23,26}

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.⁸

Estrategias 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

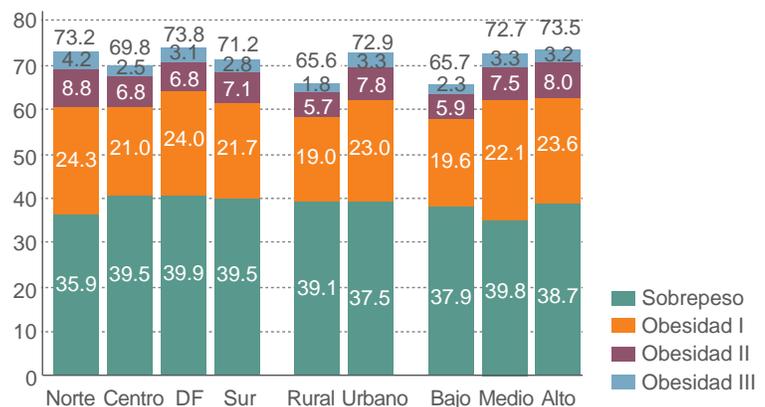


Figura 4 Sobrepeso y Obesidad en México por región, localidad y nivel socioeconómico, México ENSANUT 2012.

Cuadro II Comorbilidad y complicaciones de la obesidad

Cardiovascular	Neurológico
<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad cardiovascular aterosclerótica • Dislipidemia • Hipertensión • Insuficiencia cardíaca congestiva • Insuficiencia venosa • TVP / embolia pulmonar 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad vascular cerebral • Hipertensión intracraneal idiomática • Demencia
Pulmonar	Trastornos musculo esqueléticos
<ul style="list-style-type: none"> • Apnea del sueño • Síndrome de hipoventilación • Asma • Hipertensión pulmonar • Disnea 	<ul style="list-style-type: none"> • Osteoartritis • Limitación de la movilidad • Lumbalgia
Psicológico	Genitourinario
<ul style="list-style-type: none"> • Depresión • Baja autoestima • Inadecuada calidad de vida • Trastornos de la alimentación 	<ul style="list-style-type: none"> • Síndrome de ovario poliquístico • Alteraciones de la menstruación • Esterilidad • Incontinencia urinaria de esfuerzo • Enfermedad renal terminal • Hipogonadismo / Impotencia • Glomerulopatía • Cáncer
Gastrointestinal	Metabólico
<ul style="list-style-type: none"> • Colelitiasis • Enfermedad por reflujo gastroesofágico • Enfermedad de hígado graso no alcohólico • Hernias 	<ul style="list-style-type: none"> • Diabetes tipo 2 • Intolerancia a la glucosa • Hiperuricemia / gota • Resistencia a la insulina • Síndrome metabólico • Deficiencia de vitamina D
Dermatológico	Cáncer
<ul style="list-style-type: none"> • Acanthosis nigricans • Estrías de distensión • Hirsutismo • Estasis venosa • Celulitis • Intertrigo 	<ul style="list-style-type: none"> • Mama • Colon • Próstata • Uterino

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

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 exceso de peso corporal.²⁷ La situación actual del sobrepeso y la obesidad en México requiere implementar una política integral, multisectorial y con una coordinación efectiva, para 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.^{20,28,29}

En respuesta al crecimiento de esta epidemia, la OMS promovió la Estrategia Mundial sobre Alimentación Saludable, Actividad Física y Salud para la pre-

vencción de enfermedades crónicas, a la cual México se adhirió en 2004. En el año 2010, en nuestro país se actualizó la Norma Oficial Mexicana (NOM-008-SSA3-2010),³⁰ 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.

El Plan de acción 2008-2013 de la Estrategia Mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles de la OMS, 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.³¹

En nuestro país, la estrategia contra el sobrepeso y la obesidad descrita en el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria^{23,26} establece 10 objetivos prioritarios:

1. 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.
2. Aumentar la disponibilidad, accesibilidad y el consumo de agua simple potable.
3. Disminuir el consumo de azúcar y grasas en bebidas.
4. 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.
5. 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.
6. Promover y proteger la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses de edad, y favorecer una alimentación complementaria adecuada a partir de los 6 meses de edad.
7. Disminuir el consumo de azúcares y otros edulcorantes calóricos añadidos en los alimentos.
8. Disminuir el consumo diario de grasas saturadas en la dieta y reducir al mínimo las grasas trans de origen industrial.
9. Orientar a la población sobre el control de tamaños de porción recomendables en la preparación casera de alimentos, haciendo accesibles y poniendo a su disposición alimentos procesados que se lo permitan, e incluyendo en restaurantes y expendios de alimentos, tamaños de porciones reducidas.
10. Disminuir el consumo diario de sodio 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 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 prestar 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.³²

1. 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.
2. Abogacía, corregulación y regulación: con la participación de autoridades, la sociedad civil y la industria, promover una alimentación correcta y mayor actividad física.
3. Monitoreo y evaluación: el seguimiento y evaluación de cada objetivo y sus acciones se necesitan para identificar oportunidades de mejoramiento, asegurar el cumplimiento de las acciones y corregir posibles fallas.
4. 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 la 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 necesarios 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 desarrollar 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.²¹

Finalmente, la Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes, de la actual administración (2013-2018) promueve la construcción de una política pública nacional que genere hábitos de consumo alimenticio saludables y la realización de actividad física en la población, involucrando, a los sectores público y privado, así como la sociedad civil.³³

El objetivo general de la estrategia es mejorar los niveles de bienestar de la población y contribuir a la sustentabilidad del desarrollo nacional al desacelerar el incremento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los mexicanos, a fin de revertir la epidemia de las enfermedades no transmisibles, particularmente la diabetes mellitus tipo 2, a través de intervenciones de salud pública, un modelo integral de atención médica y políticas públicas intersectoriales. Por otra parte, las acciones a realizar para la prevención y control del sobrepeso, la obesidad y la diabetes involucran los distintos marcos de acción de la salud, específicamente:

- a. Promoción de la salud: acciones para el desarrollo de aptitudes personales para la salud (promoción de alimentación correcta), desarrollo de entornos saludables (escuela y sitios de trabajo), acciones comunitarias (actividades en espacios públicos) e impulso de políticas públicas saludables.
- b. Prevención de enfermedades: acciones para la detección temprana de enfermedades no transmisibles, así como un sistema de monitoreo que proporcione información sanitaria y reúna periódicamente datos sobre los factores de riesgo.
- c. Atención médica: para que la atención de los servicios de salud tenga mayor eficacia es necesario fortalecer la capacitación a los recursos humanos; por tal razón, entre las acciones a seguir se encuentra incorporar la prevención y control de enfermedades no transmisibles en la formación de todo el personal sanitario, con inclusión de agentes sanitarios de las comunidades y agentes sociales, sean o no profesionales (nivel técnico y/o medio), poniendo el acento en la atención primaria de salud.

d. Regulación sanitaria y política fiscal: acciones de vigilancia focalizada en alimentos y bebidas; así como en que la publicidad de estos productos se realice en los medios masivos de comunicación. Concretamente, se busca establecer un etiquetado frontal claro que ofrezca información útil para que el consumidor tenga elementos suficientes para tomar decisiones respecto a su consumo calórico. Igualmente, se sugiere la implementación de medidas fiscales con el fin de reducir el consumo de alimentos de alta densidad energética y escaso valor nutricional.

Cabe destacar que es improbable que una intervención aislada pueda modificar la incidencia o la evolución natural del sobrepeso y la obesidad, por lo que se requieren planear e implementar intervenciones multisectoriales orientadas a nuestro contexto nacional.^{34,35,36} La experiencia internacional, de los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos de Norteamérica y el Grupo de Trabajo Canadiense sobre Salud Preventiva recomiendan, para la pérdida y el mantenimiento del peso, implementar múltiples acciones, entre ellas, incluir una dieta baja en calorías, y el aumento de la actividad física y terapia conductual.

Conclusiones

En México, el sobrepeso y la obesidad, representan un grave problema de salud pública, que afecta a 7 de cada 10 adultos de las distintas regiones, localidades y NSE. Esto implica que los esfuerzos para prevenir este problema deben tener prioridad nacional, al mismo tiempo que obliga a planear e implementar estrategias y líneas de acción costo-efectivas, dirigidas a la prevención

y 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, con participación social para su control, que permitan potenciar los factores de protección hacia la salud, particularmente para modificar el comportamiento individual, familiar y comunitario.

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 asociado 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 la promoción de una dieta saludable, son acciones indispensables para la prevención y el control del sobrepeso y obesidad en la infancia, la adolescencia y, por consiguiente, del riesgo de enfermedades crónicas en la juventud y la edad adulta.

Frente a esta situación, el IMSS desarrolla programas y proyectos de interés social, para otorgar atención integral de calidad a los derechohabientes que padecen 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.

Referencias

- Hussain SS, Bloom SR. The pharmacological treatment and management of obesity. *Postgrad Med.* 2011;123(1):34-44.
- Mitchell NS, Catenacci VA, Wyatt HR, Hill JO. Obesity: overview of an epidemic. *Psychiatr Clin North Am.* 2011;34(4):717-32. Texto libre en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3228640/>
- Organización Mundial de la salud. Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva no. 311 [Internet]. Sept 2014. Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>
- Franco S. Obesity Update 2012. USA: Organization for the Economic Cooperation and Development; 2012. Texto libre en <http://www.oecd.org/health/49716427.pdf>
- 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(6):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(6):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(10):1702-13.
- Franco S. Obesity and the Economics of Prevention: Fit not Fat. USA: Organization for the Economic Cooperation and Development ; 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 Supl 2:21-6.

10. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas sanitarias mundiales 2012. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2012.
11. Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Rojas R, Villalpando-Hernández S, Hernández-Avila M, Sepúlveda-Amor J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2006.
12. Catenacci VA, Hill JO, Wyatt HR. The obesity epidemic. *Clin Chest Med.* 2009;30(3):415-44.
13. Ford ES, Mokdad AH. Epidemiology of obesity in the Western Hemisphere. *J Clin Endocrinol Metab* 2008;93(11 Suppl 1):1-8.
14. Plourde G, Prud'homme D. Managing obesity in adults in primary care. *CMAJ.* 2012;184(9):1039-44. Texto libre en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3381747/>
15. Flores-Huerta S, Acosta-Cázares B, Gutiérrez-Trujillo G. ENCOPREVENIMSS 2003. Prevalence of low weight, overweight, general obesity and central obesity. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2006;44 Suppl 1:55-62.
16. Perez-Rodriguez 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(4):622S-628S. Texto libre en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3649736/>
17. 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(4):628-38. Texto libre en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3535143/>
18. 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. México: Instituto Nacional de Salud Pública ; 2012.
19. 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(3):270-8.
20. Barquera-Cervera S, Campos-Nonato I, Rojas R, Rivera J. Obesity in México: epidemiology and health policies for its control and prevention. *Gac Med Mex.* 2010;146(6):397-407.
21. Organización Mundial de la Salud. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO. Technical Report Series. No. 894. Geneva: World Health Organization;2000.
22. 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(9754):1775-84.
23. Secretaría de Salud. Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria. Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad. México: Secretaría de Salud; 2010.
24. 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(5):373-8.
25. 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. Texto libre en <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/440>
26. 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
27. Córdova-Villalobos JA, Barrigüete-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(5):419-27.
28. Shamah Levy T, Morales Ruán C, Amaya Castellanos C, Salazar Coronel A, Jiménez Aguilar A, Méndez Gómez Humarán I. Effectiveness of a diet and physical activity promotion strategy on the prevention of obesity in Mexican school children. *BMC Public Health* 2012;12:152.
29. 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.
30. Secretaría de Salud[México] Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010, Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad.México:Diario Oficial de la Federación;2010.
31. 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.Geneva: World Health Organization;2008.
32. 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(2):105-7.
33. Secretaría de Salud [México]. Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes.México:. Secretaría de Salud; 2013.
34. Lakshman R, Elks CE, Ong KK. Childhood obesity. *Circulation* 2012;126 (14):1770-9. Texto libre <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3785130/>
35. García-García E, De la Llata-Romero M, Kaufer-Horwitz M, Tusié-Luna MT, Calzada-León R, Vázquez-Velázquez V, et al. Obesity and metabolic syndrome. A challenge for the Mexican Institutes of Health. *Rev Invest Clin.* 2009;61(4):337-46.
36. Verstraeten R, Roberfroid D, Lachat C, Leroy JL, Holdsworth M, Maes L, Kolsteren PW. Effectiveness of preventive school-based obesity interventions in low- and middle-income countries: a systematic review. *Am J Clin Nutr.* 2012;96(2):415-38.