Obesidad en México: epidemiología y políticas de salud para su control y prevención

Simón Barquera Cervera, Ismael Campos-Nonato, Rosalba Rojas y Juan Rivera
Instituto Nacional de Salud Pública, Secretaría de Salud (SSA), México

Resumen

La obesidad es el principal factor de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, dislipidemias, enfermedades osteoarticulares y ciertos tipos de cáncer. En México, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2006,la prevalencia de sobrepeso y obesidad en preescolares fue de 16.7%; en escolares,de 26.2%, y en adolescentes, de 30.9%. En adultos la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue de 39.7 y 29.9%, respectivamente.

A partir del diagnóstico de la situación en México, se ha podido identificar claramente la necesidad de contar con una política integral, multisectorial, multinivel 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. La combinación de estrategias y acciones del Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria propuesto por el Gobierno Federal contempla que en el año 2012: se revierta en niños de dos a cinco años el crecimiento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad a menos de lo existente en 2006; detener en la población de 5 a 19 años el avance en la prevalencia de sobrepeso y obesidad, y desacelerar el crecimiento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta. Este reto requerirá de importantes acciones regulatorias, de implementación adaptativa y gran participación de todos los sectores de la sociedad.

PALABRAS CLAVE: *Obesidad. Epidemiología. Políticas de salud. Encuesta nacional.*

Abstract

Obesity is a major risk factor for developing type 2 diabetes, cardiovascular disease, hypertension, dyslipidemias, musculoskeletal diseases, and certain types of cancer. In Mexico the prevalence of overweight and obesity is 16.7% in preschool children, 26.2% in school children, and 30.9% in adolescents. For adults, the prevalence of overweight and obesity is 39.7 and 29.9%, respectively (ENSANUT 2006).

Based on an analysis of the situation in Mexico, the need for a comprehensive, multisectoral, multilevel policy and an effective coordination policy have been clearly identified to achieve changes in eating patterns and physical activity to enable the prevention of chronic diseases and to reduce the prevalence of overweight and obesity.The combination of strategies and actions of the Mexican National Agreement for Healthy Nutrition proposed by the federal government proposes among its aims for 2012: a reversal in the prevalence of overweight and obesity for children aged 2-5 years in comparison with ENSANUT, to stop the increasing prevalence in this condition for school children and adolescents (aged 5-19 years), and to slow down the increasing prevalence of overweight and obesity in adults.This challenge will require important regulatory actions, efficient and adaptable implementation, and participation of all sectors of society.

KEY WORDS: *Obesity. Epidemiology. Health policy. National survey.*

Correspondencia:
Simón Barquera Cervera
Director de Epidemiología de la Nutrición
Centro de Investigación en Nutrición y Salud
Instituto Nacional de Salud Pública
Avda. Universidad, 655, Col. Sta. María Ahuacatitlán
C.P. 62508, Cuernavaca, Mor.
E-mail: sbarquera@insp.mx

Fecha de recepción en versión modificada: 13-09-2010
Fecha de aceptación: 24-09-2010

Introducción

La obesidad es una enfermedad de etiología multifactorial de curso crónico en la cual se involucran aspectos genéticos, ambientales y de estilo de vida. Se caracteriza por un balance positivo de energía, que ocurre cuando la ingestión de calorías excede al gasto energético, ocasionando un aumento en los depósitos de grasa corporal y, por ende, ganancia de peso[1-5].

La obesidad es el principal factor de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares (especialmente las cardiopatías y los accidentes vasculares cerebrales), hipertensión arterial, dislipidemias, enfermedades osteoarticulares y ciertos tipos de cáncer, como el de mama y próstata[6,7]. En los niños, la obesidad infantil se asocia a una mayor probabilidad de muerte prematura, así como de obesidad y discapacidad en la edad adulta[8].

La clasificación de la obesidad en un individuo permite identificar a aquellos con mayor riesgo de morbimortalidad. Así mismo, sirve para identificar a sujetos en quienes una intervención oportuna podría prevenir la aparición de obesidad, comorbilidades o complicaciones, para evaluar el tratamiento y mejorar el pronóstico de los pacientes.

Las nuevas curvas de antropometría infantil presentadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2006 incluyen tablas de índice de masa corporal (IMC) para lactantes y niños de hasta cinco años[9].Éstas se suman a las referencias para la clasificación del sobrepeso y la obesidad en niños de 5 a 18 años, para hacer un definición normalizada de obesidad infantil en todo el mundo[10-13].

Clasificación

Las clasificaciones más utilizadas para definir obesidad en adultos se describen en la tabla 1. A continuación, se describen algunas consideraciones[14]de cada clasificación:

- Índice de masa corporal. Es el indicador más útil para evaluar la composición corporal a nivel poblacional, porque es de bajo costo, fácil aplicación y la forma de calcularlo no varía en función del sexo ni la edad en la población adulta. Si bien no es infalible, es una herramienta de tamizaje con un valor predictivo positivo sumamente alto.
- Circunferencia de cintura (CC). Es un indicador de adiposidad central muy útil para evaluar riesgo cardiovascular. Al igual que el IMC, es de fácil aplicación, bajo costo y no invasivo. Aunque no ajusta para la estatura, debido a la poca variabilidad en gran parte de la población, esto no afecta de forma importante su valor predictivo. Entre sus desventajas está que es una medición que depende mucho del evaluador, a diferencia del IMC.
- Por fenotipo. Aunque es poco frecuente que se utilicen otros métodos para la evaluación y pronóstico de la obesidad, desde la perspectiva anatómica es posible reconocer cuatro tipos de exceso de peso de acuerdo con su fenotipo: exceso de masa corporal o porcentaje de grasa independientemente del sitio de acumulación (periférica), exceso de grasa subcutánea en el tronco y el abdomen (androide), exceso de grasa abdominal visceral (central) y exceso de grasa en la región glútea y femoral (ginecoide).

Epidemiología

La obesidad es un problema de salud pública mundial en el cual aproximadamente 1,700 millones de adultos padecen sobrepeso y 312 millones, obesidad. Uno de los estudios diseñado para describir la magnitud y la distribución de los factores de riesgo asociados a la enfermedad cardiovascular y la obesidad es el proyecto Multinacional para la Vigilancia de Tendencias y Factores Determinantes de las Enfermedades Cardiovasculares (MONICA) desarrollado en 48 ciudades. En este proyecto, se encontró que la mayoría de las ciudades incluidas tenían una prevalencia de sobrepeso y obesidad superior al 50%, y en algunos países, como EE.UU., Egipto y Rusia, la obesidad se presentó hasta en el 30% de la población. Aunque para el continente americano no se tienen datos disponibles para todos los países, se sabe que la magnitud del problema es similar en Canadá, EE.UU. y México, mientras que países como Brasil tienen una prevalencia de obesidad de tan solo un 8.3%[15].

La Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), así como diversos gobiernos, han reconocido la necesidad de considerar el problema de la obesidad como prioritario. De hecho, la OMS en las últimas dos décadas ha trabajado intensamente en su prevención y control, publicando dos informes técnicos en los años 1990 y 2000[16,17].

Magnitud del problema en México

México se caracteriza por tener notables diferencias epidemiológicas entre las regiones, localidades urbano/

Tabla 1. Clasificación de obesidad por IMC y CC

Por IMC* de acuerdo a la OMSy la Norma Oficial Mexicana (NOM)						
Fuente	**Bajo peso**	**Normal**	**Sobrepeso**	**Obesidad**		
OMS	< 18.5	18.5-24.9	25.0-29.9	Grado I 30.0-34.9	Grado II 35.0-39.9	Grado III >40.0
NOM	–	–	25.0-26.9		> 27	
Por el riesgo de desarrollar complicaciones metabólicas de acuerdo con la CC*						
Riesgo de complicaciones metabólicas		Incrementado		Sustancialmente incrementado		
Hombres		≥ 94 cm		≥ 102 cm		
Mujeres		≥ 80 cm		≥ 88 cm		
Obesidad abdominal de acuerdo a los criterios de la *International Diabetes Federation*†						
Hombres		≥ 90 cm				
Mujeres		≥ 80 cm				

IMC: peso actual (kg)/estatura $(m)^2$
IMC saludable* < 24
Peso saludable o IMC saludable = (24)xtalla en (m^2)
Rango de peso saludable: IMC saludable (escoger un IMC menor a 25) ejemplo: (24.9)x 1.60 m^2
Peso saludable mínimo = 18.5 x 2.56 = 47.3
Peso saludable máximo = 24.9 x 2.56 = 63.7
*El IMC saludable se puede definir en el ámbito clínico entre 20 y 25 unidades en hombres y entre 19 a 24 en mujeres.
El personal de salud debe determinar cuál es el IMC saludable dentro de este rango tomando como base la constitución, la edad y las expectativas de cada paciente.
Si se toma el límite superior del rango, el peso despejado se puede denominar peso máximo normal.
†*Adaptado de: WHO (2000) Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic, Report of a WHO Consultation on Obesity.*

rural y en los diferentes niveles socioeconómicos[18-21]. La explicación de estas diferencias es la polarización de la transición epidemiológica y nutricional en las diferentes subpoblaciones y a que todos los servicios de salud están experimentando un proceso de cambio, ya que antes trataban con mayor frecuencia enfermedades agudas y en la actualidad buscan enfocarse en prevenir enfermedades crónicas no transmisibles como la obesidad, diabetes e hipertensión arterial[22-27], algo que está resultando ser sumamente complejo y para lo cual se requieren competencias sumamente distintas a las adquiridas en el currículo actual de las carreras de profesionales de la salud.

La prevalencia de obesidad en México ha podido estimarse gracias a la información obtenida de diversas encuestas de representatividad nacional, realizadas en su mayoría desde finales de la década de 1980 por la Secretaría de Salud (SS) y el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). Por ello, se tiene conocimiento de la magnitud y la distribución del problema en nuestro país, su asociación con otros factores de riesgo e incluso algunas de sus consecuencias estratificadas por región, nivel socioeconómico y localidad.

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños y adultos mexicanos se ha incrementado de manera alarmante en las últimas dos décadas. Entre 1988 (ENN I)* [28] y 1999 (ENN II)† [29] la prevalencia de sobrepeso en niños menores de cinco años (usando como referencia la *National Center for Health Statistics* [NCHS])[30,31] aumentó aproximadamente un 27% (de 21.6 a 28.7%). Para el año de 1988 no se tienen datos nacionales para niños de 5 a 11 años, pero para 1999 la prevalencia de sobrepeso fue de aproximadamente un 25%, usando como referencia la clasificación propuesta por Must, et al.[32], o de casi un 20% cuando se usó la clasificación de la *International Obesity Task Force* (IOTF)[33]. En el caso de las mujeres en edad reproductiva, al comparar la prevalencia de sobrepeso y obesidad entre los años 1988 y 1999, se observó que la prevalencia incrementó cerca del 70% (de 35 a 59%). Al comparar las prevalencias en hombres y mujeres mayores de 20 años de edad, entre los años 1994 (ENEC)‡ [34] y 2000 (ENSA 2000)[35], el sobrepeso

*ENN I: Encuesta nacional de Nutrición 1988.
†ENN I: Encuesta nacional de Nutrición 1999.
‡ENEC: Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas 1993.

(IMC de 25 a 29.9 kg/m^2) aumentó cerca del 50% (de 24 a 35%) y la obesidad (IMC ≥ 30 kg/m^2) un 150% (de 9 a 24%). Estos incrementos fueron observados en todas las regiones, en ambas localidades, y en todos los niveles socioeconómicos. Los aumentos relativos más altos en la prevalencia de obesidad fueron observados en la categoría de edad más joven (de 20 a 39 años), donde aumentó 6.9 puntos porcentuales durante el periodo de estudio (47%), seguidos por el grupo más viejo (de 60 a 75 años), que mostró un incremento de 7.6 puntos porcentuales para llegar a un 36%. La obesidad aumentó más en la región norte y centro (alrededor de 8 puntos porcentuales durante los seis años del periodo), seguidos del sur (aproximadamente seis puntos porcentuales) y Ciudad de México (tres puntos porcentuales).

Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006

Utilizando la clasificación de la IOTF para definir sobrepeso y obesidad en escolares[37], se observó que los estados de Oaxaca y Chiapas fueron los que tenían menor prevalencia de exceso de peso en niños (17.2%) y niñas (15.7%). 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 y obesidad en comparación con los del norte como Baja California Sur y Durango.

Al categorizar a los adultos participantes en la ENSANUT2006 por perímetro de cintura, para conocer el porcentaje de mexicanos con obesidad abdominal, usando como referencia la clasificación de la Federación Internacional de Diabetes (≥ 90 cm en hombres y ≥ 80 cm en mujeres)[36],se encontró que un 84.2% de las mujeres y un 63.4% de los hombres la padecían (75.9% en promedio). Cuando las prevalencias de obesidad abdominal fueron categorizadas por estado, la menor prevalencia fue observada en Oaxaca (61.4%) y la más alta en Tamaulipas (82.9%), lo cual representa una prevalencia un 35% más alta (Fig. 1 A y B).

Por índice de masa corporal, de acuerdo a últimos resultados publicados de la ENSANUT 2006 (Tabla 2),el 39.7% de los adultos mayores de 20 años de edad padecían sobrepeso y el 29.9% de obesidad. La prevalencia de obesidad fue un 44.4% mayor en mujeres que en hombres. En ambos sexos, por grupo de edad, la categoría de 50 a 59 años tuvo la más alta prevalencia de obesidad (38.5%), seguida por el grupo de 40 a 49 años (37.1%). Los adultos de 20 a 29 años tuvieron el mayor porcentaje de IMC normal (44.2%), mientras que cuando se estratificó por región, el norte tuvo la prevalencia más alta de obesidad (34.7%) y el sur tuvo la más baja (27.3%). Por nivel socioeconómico, el tercil más alto tuvo una prevalencia un 7.5% mayor de obesidad (32.1%) que el tercil más bajo (24.6%).

Obesidad en mexicanos y mexicanos residentes en EE.UU.

Se ha sugerido mayor susceptibilidad genética a la obesidad en población mexicana comparada con otras poblaciones. Sin embargo, los factores genéticos no explican los aumentos inusitados de la prevalencia de obesidad en la población mexicana en un periodo tan corto. Este gran aumento en la prevalencia de obesidad parece obedecer a cambios en el entorno. Más aún, dado que las prevalencias de diabetes *mellitus* tipo 2 y la tasa de mortalidad por esta enfermedad son notablemente mayores en la población mexicana que reside en México, en comparación con la que se observa entre los mexicanos que viven en EE.UU., se piensa que otros determinantes, además de los genéticos, tienen un gran peso en la etiología y el curso de la obesidad, la hipertensión y la diabetes *mellitus* tipo 2[38]. Para ilustrar esto, al comparar la prevalencia de obesidad en la ENSA 2000 con la ENSANUT 2006, y estas dos prevalencias con las estimadas para adultos de origen mexicano pero que residen en EE.UU., y a partir de la información de las Encuestas Nacionales de Nutrición y Salud (NHANES) en 1999-2000[39] y 2005-2006[40], se observaron incrementos muy similares en la prevalencia de exceso de peso (IMC ≥ 25 kg/m^2)[41]. Aunque en el año 2000, la prevalencia de exceso de peso fue parecida en las mujeres residentes en México con respecto a las residentes en EE.UU., la prevalencia de obesidad grado III fue un 16% más alta en las mujeres residentes en México. Además, para el año 2000, los hombres de origen mexicano que residen en EE.UU. tuvieron una prevalencia de exceso de peso un 2.7% más alta que los hombres residentes en México, y en el año 2006 esta diferencia en la prevalencia incrementó a 5.3% (Fig. 2).

Costos económicos y sociales

Conforme han pasado los años, los costos directos e indirectos del sobrepeso y la obesidad han ido en

Tabla 2. Prevalencias de sobrepeso y obesidad en adultos ≥20 años de edad participantes en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2006

	IMC*		
	Normal 29.20% (n = 9,266)	**Sobrepeso 39.70% (n = 13,050)**	**Obesidad 29.90% (n = 10,279)**
Sexo			
– Mujeres	27.3†	37.3†	35.4†
– Hombres	31.8	43.7	24.5
Edad (años)			
– 20-29§	44.2¶,**,††,‡‡	34.1¶,**,††,‡‡	18.9¶,**,††,‡‡
– 30-39¶	26.4§,**,††,‡‡	42.1§	30.8§,**,††,‡‡
– 40-49**	20.5§,¶,‡‡	41.8§	37.1§,¶,‡‡
– 50-59††	19.8§,‡‡	41.0§	38.5§,‡‡
– ≥ 60‡‡	29.9§,¶,††	39.8§	28.4§,††
Región			
– Norte§	26.5¶,‡‡	37.1¶,**,‡‡	34.7¶,**,‡‡
– Central¶	28.7§,‡‡	40.4§	29.5§,‡‡
– Ciudad de México**	27.4‡‡	41.2§	30.2§
– Sur††	31.9§,**	39.6§	27.3§,¶
Localidad			
– Rural	34.1†	39.3	24.8†
– Urbana	27.7	39.6	31.3
Tercil socioeconómico			
– Bajo	34.2¶,**	39.3	24.6¶,**
– Medio	26.1§	39.9	32.4§
– Alto	27.4§	39.4	32.1§
Obesidad abdominal‡	14.9	45.2	39.7

*Puntos de corte de la OMS. IMC normal = 18.5-24.9 kg/m^2; sobrepeso = 25.0-29.9 kg/m^2; obesidad ≥30 kg/m^2.
†Las diferencias fueron estadísticamente diferentes entre las localidades rural y urbana.
‡Criterios de la *International Diabetes Federation* para obesidad abdominal (≥ 80cm mujeres, ≥ 90cm hombres).
§,¶,**,††,‡‡Fueron estadísticamente diferentes entre categorías.
(Adaptado de Barquera S, et al.[41]).

aumento, y recientemente la SS los ha estimado. El costo relacionado con la obesidad calculado por el programa del adulto y del anciano de la SS (3.6 millones de dólares [md] en 1998) podría corresponder al 24.9% del gasto en salud pública nacional en México y a l10.8% del gasto en salud nacional[42]. Los ahorros que se generarían al evitar la atención médica que demandan en el tratamiento si se llevará una alimentación correcta serían de 325 md en el caso de los hombres y de 330 md en el caso de las mujeres[43].

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 el año 2000 al estimado de 67,345 millones de pesos en 2008 (bajo el escenario base). La proyección es que para el año 2017 el costo total (bajo el escenario base y en pesos de 2008) ascienda a 150,860 millones de pesos. Basándose en las cifras de las estimaciones recién mencionadas, el costo total del sobrepeso y la obesidad para el periodo 2000-2017 sería (en

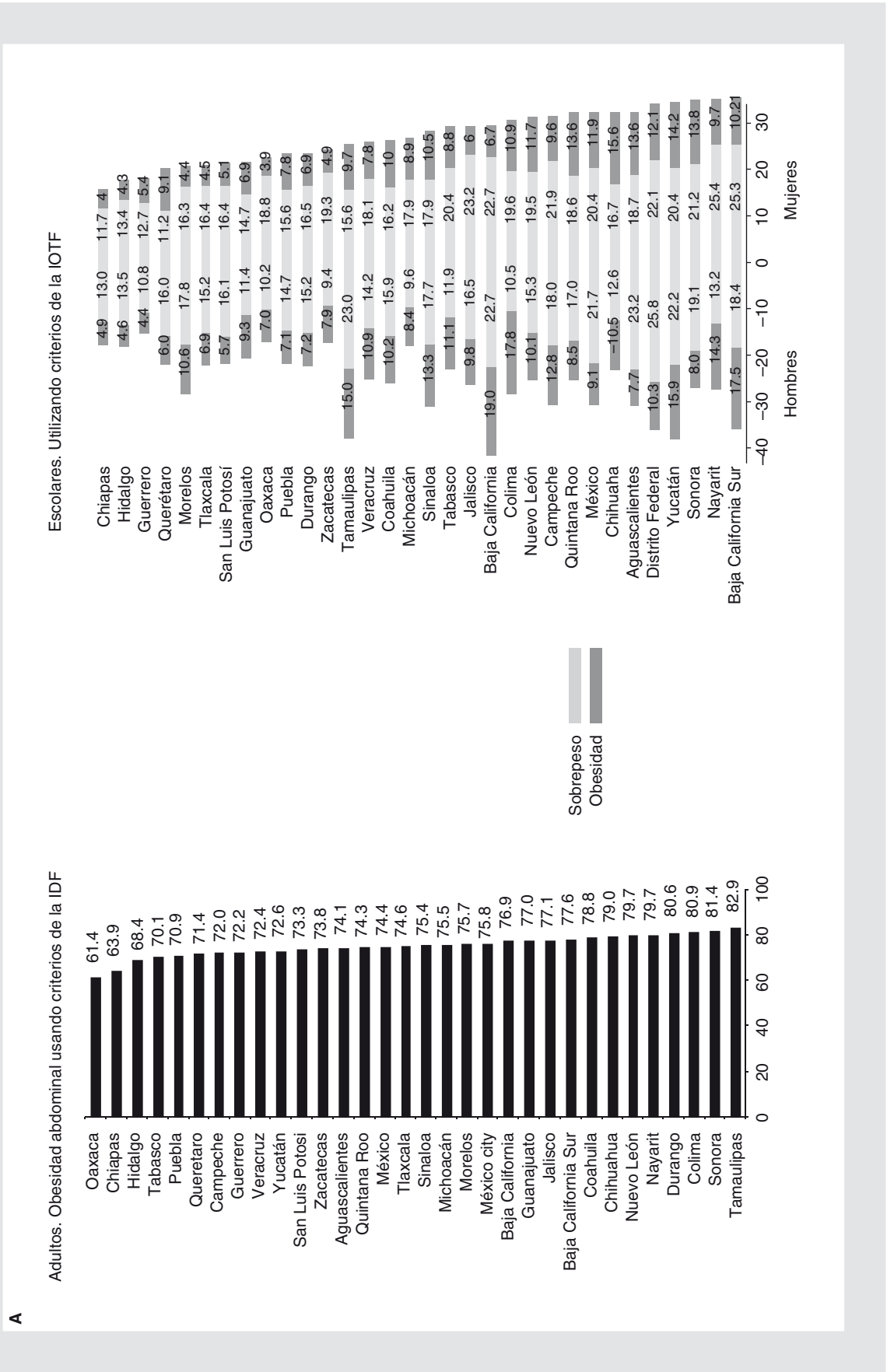


Figura 1A. *Prevalencia de obesidad abdominal en adultos, y de sobrepeso y obesidad en escolares, categorizando por Estado del país.ENSANUT 2006* (adaptado de Barquera S, et al.[41]).

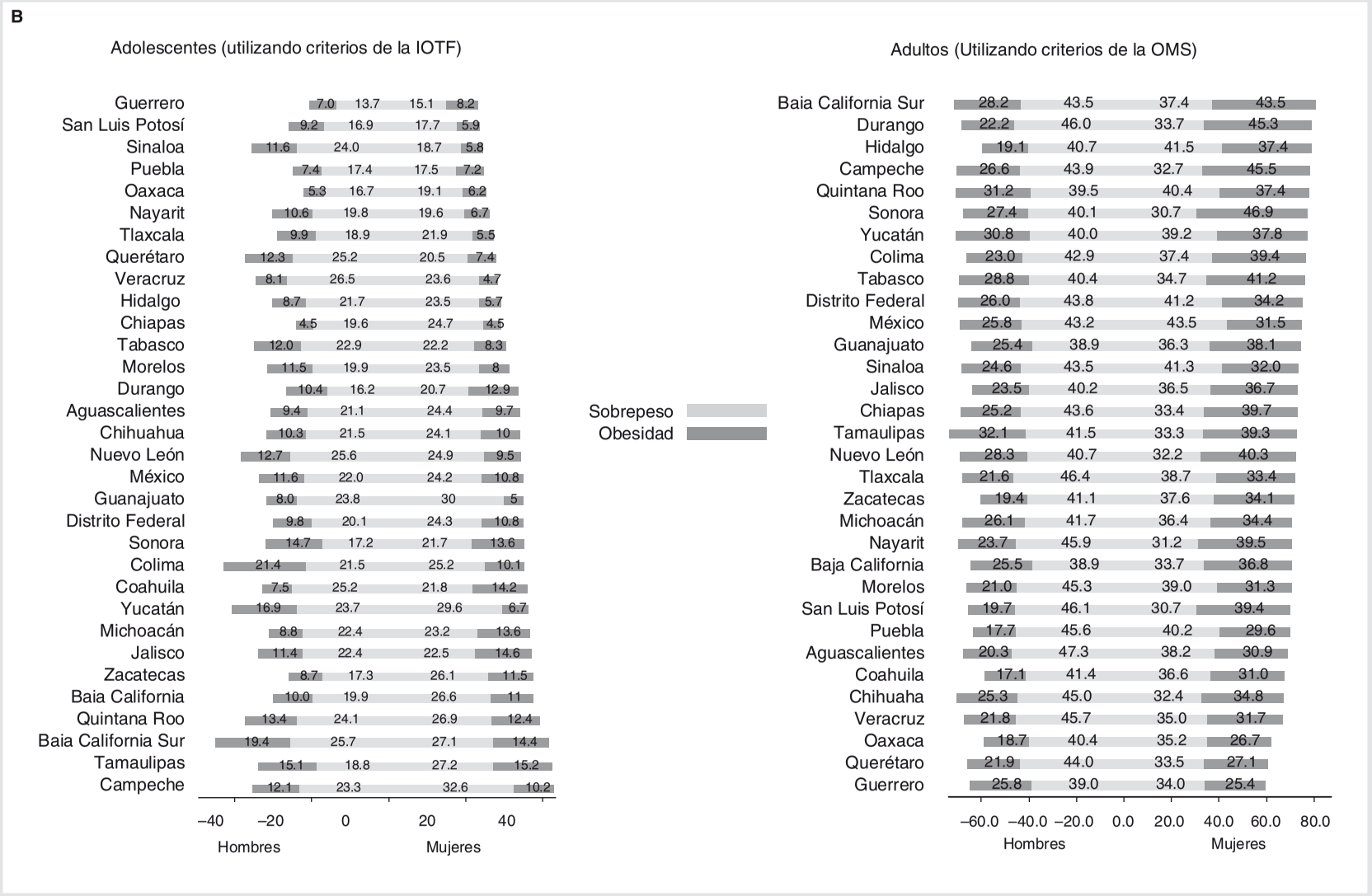
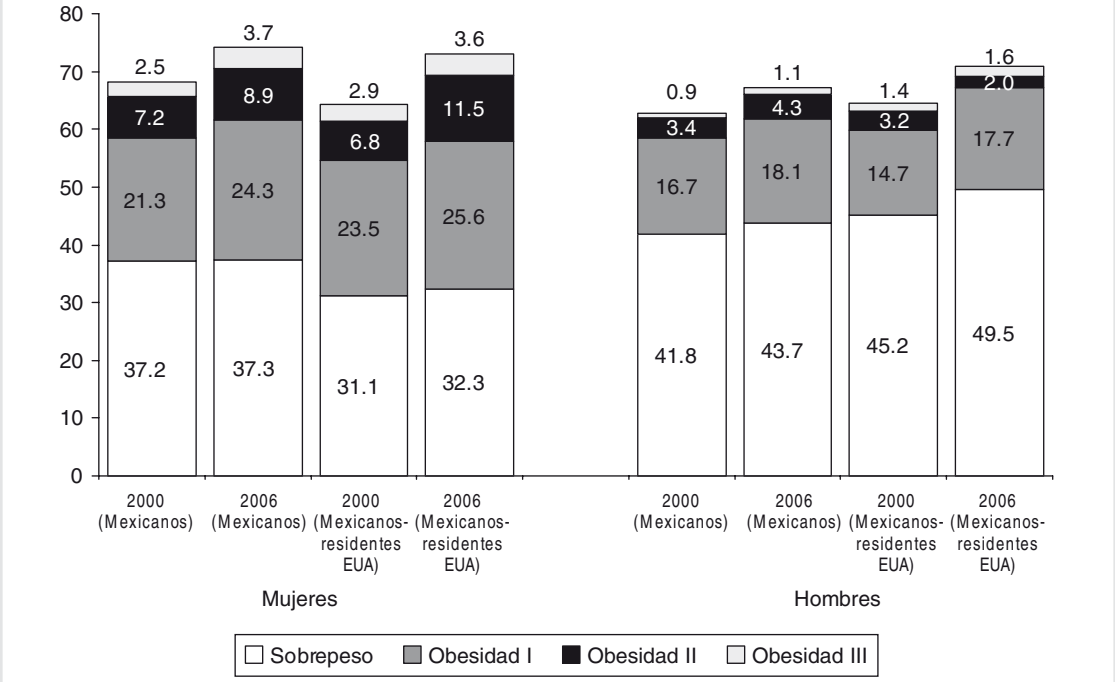


Figura 1B. *Prevalencia, adolescentes y adultos, categorizando por Estado del país.ENSANUT 2006* (adaptado de Barquera S, et al.[41]).



*IMC, kg/m²: sobrepeso, 25.0-29.9; obesidadgrado I, 30.0-34.9; obesidadgrado II, 35.0-39.9; obesidadgrado III, ≥ 40.0.

Figura 2. *Cambios en la prevalencia de sobrepeso y obesidad* en adultos mexicanos (ENSA 2000 y ENSANUT 2006) y mexicanos residentes en EE.UU.(NHANES 1999-2000 y 2005-2006)* (adaptado de Barquera S, et al.)[41].

pesos de 2008 y bajo el escenario base) de 1.45 billones de pesos. Esto representaría un costo total anual promedio para el país de 80,826 millones en pesos de 2008 (bajo el escenario base) durante el periodo 2000-2017[44].

Necesidad de una política para el control y la prevención de la obesidad

La transición nutricional que experimenta México tiene como características una occidentalización de la dieta, en la cual aumenta la disponibilidad a bajo costo de alimentos procesados adicionados con altas cantidades de grasas, azúcar y sal; se presenta un aumento en el consumo de comida rápida y comida preparada fuera de casa para un sector creciente de la población; disminuye el tiempo disponible para la preparación de alimentos; aumenta de forma importante la exposición a publicidad sobre alimentos industrializados y productos que facilitan las tareas cotidianas y el trabajo de las personas, disminuyendo de este modo su gasto energético; aumenta el poder adquisitivo de la población; aumenta la oferta de alimentos industrializados en general; y disminuye de forma importante la actividad física de la población. También se han registrado cambios importantes en la compra de algunos alimentos. Comparando el gasto de 1984 y 1998, se observó una disminución de la adquisición de frutas y verduras en 29.3%, de leche en 26.7% y de carnes en 18.8%, y un aumento de la compra de hidratos de carbono refinados que ascendió en 6.3%, así como el gasto en bebidas azucaradas, el cual aumentó en 37.2%. Todos estos elementos, en conjunto, favorecen el desarrollo de los problemas actuales de sobrepeso y obesidad[45].

La urbanización, junto con los cambios sociales, tecnológicos y económicos ocurridos en el país en las últimas décadas, han implicado modificaciones importantes en los patrones de actividad física en el entorno laboral y en los momentos de esparcimiento. Anteriormente, la mayoría de los trabajos requerían un esfuerzo físico considerable y los momentos de esparcimiento se aprovechaban en pasatiempos más activos.

Debido a estos cambios donde el sedentarismo y la dieta han propiciado que la obesidad sea reconocida actualmente como una epidemia en todos los grupos de edad, y a que experimenta una velocidad de aumento que no ha sido registrada en ningún otro país, un grupo técnico de la SS, el INSP y diversas instituciones académicas y de salud ha diseñado los principales objetivos de una estrategia contra el sobrepeso y la obesidad[44].

Esta estrategia inició por un proceso que involucró la revisión de la magnitud y trascendencia del problema en México, la evidencia científica internacional, así como las intervenciones que se han llevado a cabo en otros países, y los diversos programas nacionales, estatales y locales. Posteriormente se hicieron diversas consultas con los sectores involucrados y se convocó una reunión de expertos nacionales e internacionales en nutrición y prevención de obesidad y enfermedades crónicas, en la cual se evaluaron la evidencia, los objetivos y las acciones identificadas, y se hicieron sugerencias que enriquecieron las políticas de control planteadas. Sin embargo, se reconoce que este proceso es continuo, por lo que para la revisión e implementación de los objetivos se ha establecido un cronograma de consultas con los principales actores, entre los que destaca el Consejo Mexicano de la Industria de Productos de Consumo, el Consejo Nacional Agropecuario y la Confederación de Cámaras Industriales, entre otros, así como los diversos sectores involucrados.

A partir del diagnóstico de la situación en México se ha podido identificar claramente la necesidad de contar con una política integral, multisectorial, multinivel y con una coordinación efectiva para lograr cambios en los patrones de alimentación y actividad física que permitan la prevención de enfermedades crónicas, la reducción de la prevalencia de sobrepeso y obesidad, y la disminución de mortalidad cardiovascular y por diabetes *mellitus* tipo 2.

La combinación de estrategias y acciones que este acuerdo incluye contempla alcanzar las siguientes metas en 2012:

- Revertir, en niños de dos a cinco años, el crecimiento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad a menos de lo existente en 2006.
- Detener, en la población de 5 a 19 años, el avance en la prevalencia de sobrepeso y obesidad.
- Desacelerar el crecimiento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta.

Después de un análisis cuidadoso y basado en evidencia nacional e internacional, se identificaron 10 principales objetivos en los que se puede basar una política de Estado para prevenir efectivamente el desarrollo de obesidad y enfermedades crónicas. Los primeros requieren tanto de una participación gubernamental como de una decidida voluntad individual (aumentar la actividad física, el consumo de agua simple potable, y de frutas y verduras, etc.). La segunda mitad de los objetivos requiere de una participación importante del Gobierno Federal y de la industria para lograr resultados significativos (como reducir la cantidad de azúcar adicionada a los alimentos, eliminar las grasas trans en los alimentos industrializados, disminuir el tamaño de las porciones o limitar la cantidad de sodio adicionada en alimentos).

Como objetivos prioritarios para el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria: estrategia contra el sobrepeso y la obesidad, consensuadas por el grupo de expertos convocado por la Secretaría de Salud se señalan los siguientes:

- 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 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 esa edad.
- Disminuir el consumo de azúcares y otros edulcorantes calóricos añadidos en los alimentos, entre otros aumentando la disponibilidad y accesibilidad de alimentos reducidos o sin edulcorantes calóricos añadidos.
- 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.

Para cada objetivo, el grupo técnico integrado por expertos de diferentes sectores de gobierno propuso acciones y configuró una matriz donde se identifica a los sectores que podrían contribuir. Entre los principales, además de la SS, se encuentran: COFEPRIS, IMSS, ISSSTE, Secretaría de Economía, PROFECO, Secretaría de Educación Pública, CONADE, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, SAGARPA, SEDESOL, DIF, INMUJERES, organizaciones no gubernamentales, sindicatos, medios de comunicación, industria alimentaria y la academia, entre otros. Nunca antes se había concentrado de esta forma el esfuerzo del sector salud en la prevención y el control del sobrepeso, la obesidad y las enfermedades crónicas asociadas, tal y como lo refleja el Plan Nacional de Salud. Si bien es una tarea sumamente compleja, existe un amplio sector social dispuesto a poner manos a la obra. La SS se plantea el abordaje de esta epidemia como uno de sus más importantes retos a futuro, asumiendo su papel y responsabilidad central. Este acuerdo pretende ser un trabajo en continua actualización, integrando evidencia y nuevos conocimientos generados en los ámbitos nacional e internacional. Una de las principales barreras de este acuerdo ha sido consensuar con la industria alimentaria, a la cual muchos de los cambios propuestos le representarían gastos en el desarrollo de nuevas formulaciones, y por otro, una posible pérdida en ventas, sin embargo tarde o temprano, como en todo país que busca proteger a su población de riesgos a la salud se tendrán que llevar a cabo.

Discusión

En México se han encontrado claras diferencias entre los patrones dietéticos y el riesgo de padecer enfermedades en las diferentes subpoblaciones (por nivel socioeconómico, localidad rural o urbana, así como por región). El presente trabajo muestra las tendencias en las prevalencias de obesidad y la estrategia nacional para disminuir los factores que condicionan su aparición. El sobrepeso y la obesidad son actualmente uno de los principales problemas de salud pública. El éxito de las políticas en salud que se enfocan contra la prevención de enfermedades infecciosas, el mejoramiento de la salud reproductiva y la prevención de algunas carencias micronutritivas ha modificado las prioridades en salud pública. Es ahora necesario adaptar los sistemas de salud para afrontar un relativamente nuevo tipo de enfermedades crónicas cuyo factor común es la obesidad, que solo puede ser prevenida y controlada por una respuesta organizada que implica no solo a planificadores de política, sino también a comunidades, familias y gente que actúa recíprocamente con la salud y sectores de educación para regular, promover e informar sobre esta enfermedad, entre otros actores.

El sector salud, que durante mucho tiempo estuvo preocupado exclusivamente por las infecciones y otros problemas agudos de salud, ahora debe prestar mayor atención en las enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición. Por ello se requiere capacitar más a los profesionales de la salud para que puedan promover cambios conductuales en la población en riesgo de presentar sobrepeso y obesidad, al mismo tiempo que el estado y los gobiernos locales y las comunidades promueven cambios en el entorno para facilitar un estilo de vida saludable. Entre los temas que ahora deben ser incluidos en los programas de nutrición están la educación para desarrollar una cultura donde las prácticas de alimentación promuevan una mayor ingesta de frutas y verduras, así como implementar medidas reguladoras para mejorar la alimentación en las escuelas públicas y centros de trabajo. Tales intervenciones podrían usar las experiencias y los datos de estudios anteriores, sin embargo, considerando las características únicas de México, en términos de desarrollo heterogéneo socioeconómico, infraestructura y entorno cultural, es necesario evaluar la viabilidad y el impacto de estos.

Finalmente, vale la pena hacer una reflexión sobre la industria alimentaria, la cual a nivel internacional ha comprendido que debe transformarse, pues cada vez más gobiernos comienzan a regular y exigir productos más saludables, suspensión de propaganda de alimentos a niños y etiquetados frontales de fácil comprensión, entre otras acciones. La resistencia a regular de forma gradual y con base en evidencia científica, todavía presente en muchas compañías, afecta a la población y representa una carga importante que impacta en el crecimiento del país y, por lo tanto, acaban afectando al desarrollo económico. Es necesario que la industria se transforme y se alinee con el consenso internacional, donde ya se acepta con honestidad que es necesario reducir sodio, grasa, sal y densidad energética en los alimentos comercializados, en lugar de

negar la evidencia y tratar de mantener una cartera de productos cuyo consumo regular afecta a la salud. Evitar esta transformación será cada vez más difícil por el esfuerzo que hacen gran número de países por regular y proteger a la población. Así mismo, es necesario que la industria coopere con buena voluntad en una transformación gradual de la oferta y también de la demanda a través de educación y promoción de productos más saludables. Claramente nos encontramos en un momento histórico y en los próximos años veremos el impacto que en enfermedades crónicas tendrán estas acciones.

Bibliografía

1. Bouchard C. Gene-environment interactions in the etiology of obesity: defining the fundamentals. Obesity (Silver Spring). 2008;16 Suppl 3:S5-10.
2. Bray GA. Etiology and pathogenesis of obesity. Clin Cornerstone. 1999;2(3):1-15.
3. Gardner D. The etiology of obesity. Mo Med. 2003;100(3):242-7.
4. Sengier A. Multifactorial etiology of obesity: nutritional and central aspects. Rev Med Brux. 2005;26(4):S211-4.
5. Weinsier RL, Hunter GR, Heini AF, Goran MI, Sell SM. The etiology of obesity: relative contribution of metabolic factors, diet, and physical activity. Am J Med. 1998;105(2):145-50.
6. Astrup A, Dyerberg J, Selleck M, Stender S. Nutrition transition and its relationship to the development of obesity and related chronic diseases. Obes Rev. 2008;9 Suppl 1:48-52.
7. Clark JM, Brancati FL. The challenge of obesity-related chronic diseases. J Gen Intern Med. 2000;15(11):828-9.
8. Freeman-Fobbs P. Feeding our children to death: the tragedy of childhood obesity in America. J Natl Med Assoc. 2003;95(2):119.
9. OMS. Obesidad y sobrepeso. Patrones OMS de crecimiento infantil. En: Génova: OMS; 2006 septiembre.
10. De Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Bull World Health Organ. 2007;85(9):660-7.
11. Das MK, Bhattacharyya N, Bhattacharyya AK. WHO child growth standards. Eur J Pediatr. 169(2):253-5; author reply 257-8.
12. Onyango AW. World Health Organization child growth standards: background, methodology and main results of the Multicentre Growth Reference Study. Arch Pediatr. 2009;16(6):735-6.
13. Rolland-Cachera MF, Peneau S. Interpretation of the use of the new WHO growth standards. Arch Pediatr. 2009;16(6):737-8.
14. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. The evidence report. En: http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/obesity/ob_home.htm. En: National institutes of health; 2006.
15. WHO. WHO MONICA Project: Risk factors. Int J Epidemiol. 1989;18(Suppl 1):S46-55.
16. WHO. World Health Organization Study Group. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Ginebra: WHO.1990 (Technical Report Series 797);203.
17. WHO. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. Ginebra: WHO.2000 (Technical Report Series 894);203.
18. Bobadilla J, Frenk J, Lozano R, Frejka T, Stern C. The epidemiologic transition and health priorities. In D. Jamison, ed. Disease control priorities in developing countries. New York: Oxford University Press; 1993.
19. Hernández-Díaz S, Peterson K, Dixit S, et al. Association of maternal short stature with stunting in Mexican children: common genes vs common environment. Euro J Clin Nutr.1999;53:938-45.
20. Rivera-Dommarco J, Shamah T, Villalpando-Hernández S, González de Cossío T, Hernández B, Sepulveda J. Encuesta Nacional de Nutrición 1999. Cuernavaca, México, National Institute of Public Health, Ministry of Health, INEGI; 2001.
21. Barquera S, Peterson K, Must A, et al. Coexistence of maternal central adiposity and child stunting in Mexico. International Journal of Obesity. 2007;doi:10.1038/sj.ijo.0803529.
22. Rivera J, Barquera S, Campirano F, Campos I, Safdie M, Tovar V. Epidemiological and nutritional transition in Mexico: rapid increase of non-communicable chronic diseases and obesity. Public Health Nutrition. 2002;14(44):113-22.
23. Rivera J, Barquera S, González-Cossio T, Olaiz G, Sepulveda J. Nutrition transition in Mexico and other Latin American countries. Nutrition Reviews. 2004;62(7):s1-9.
24. Frenk J, Bobadilla JL, Stern C, Frejka T, Lozano R. Elements for a theory of transition in health. Salud Pública Mex. 1991;33(5):448-62.
25. Barquera S, Flores M, Olaiz G, et al. Dyslipidemias and obesity in Mexico. Salud Pública Mex. 2007;49(Suppl3):s338-47.
26. Aguilar-Salinas CA, Monroy OV, Gómez-Pérez FJ, et al. Characteristics of Patients With Type 2 Diabetes in Mexico: Results from a large population-based nationwide survey. Diabetes Care. 2003;26(7):2021-6.
27. Barquera S, Hotz C, Rivera J, et al. Food consumption, food expenditure, anthropometric status and nutrition related diseases in Mexico. En: G KGaN, editor. Double burden of malnutrition in developing countries. Rome: Food and Agricultural Organization (FAO) / United Nations; 2006. p. 161-204.
28. Sepúlveda-Amor J, Ángel Lezana M, Tapia-Conyer R, Luis Valdespino J, Madrigal H, Kumate J. Nutritional status of pre-school children and women in Mexico: results of a probabilistic national survey. Spanish. Gaceta Médica de México. 1990;126(3):207-24.
29. Rivera-Dommarco J, Shamah T, Villalpando-Hernández S, González de Cossío T, Hernández B, Sepúlveda J. Encuesta Nacional de Nutrición 1999. Cuernavaca, Mor., México: INSP, SSA, INEGI; 2001.
30. WHO. Measuring change in nutrition status: Guidelines for assessing the nutritional impact of supplementary feeding programs. Geneva: World Health Organization; 1983. Report 845.
31. WHO. Physical status: The use and interpretation of anthropometry. Geneva: World Health Organization; 1995. Report 845.
32. Must A, Dallal G, Dietz W. Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of body mass index (wt/ht2) and triceps skinfold thickness. Am J Clin Nutr.1991;53:839-46.
33. Cole T, Bellizzi M, Flegal K, Dietz W. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. BMJ. 2000;320:1240-3.
34. Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas. Mexico, D.F.: Dirección de Epidemiología - Secretaría de Salud; 1993.
35. Olaiz G, Rivera-Dommarco J, Shamah T, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca - México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2006.
36. Alberti K, Zimmet P, Shaw J. The metabolic syndrome a new worldwide definition. The Lancet. 2005;366(9491):1059-62.
37. Voss LD, Metcalf BS, Jeffery AN, Wilkin TJ. IOTF thresholds for overweight and obesity and their relation to metabolic risk in children (EarlyBird 20). Int J Obes (Lond). 2006;30(4):606-9.
38. Durazo A, Barquera S, Lazo E, Franco M, Cooper R. Cardiovascular disease surveillance in Mexicans and Mexican Americans: a tale of two countries. Rev Panam Salud Pública. 2008;23:119-24.
39. (NCHS) NCfHS. National Health and Nutrition Examination Survey: Survey Questionnaires, Examination Components and Laboratory Components: Centers for Disease Control and Prevention (CDC); 1999-2000.
40. (NCHS) NCfHS. National Health and Nutrition Examination Survey: Survey Questionnaires, Examination Components and Laboratory Components: Centers for Disease Control and Prevention (CDC); 2005-2006.
41. Barquera S, Campos-Nonato I, Hernández-Barrera L, et al. Obesity and central adiposity in Mexican adults: results from the Mexican National Health and Nutrition Survey 2006. Salud Pública Mex. 2009;51(Suppl 4):S595-603.
42. Lara A. Reunión nacional de responsables del adulto y del anciano. Subsecretaría de Prevención y Protección de la Salud. México: Secretaría de Salud; 2004.
43. Sánchez-Castillo CP, Velázquez-Monroy O, Berber A, Lara-Esqueda A, Tapia-Conyer R, James WP. Anthropometric cutoff points for predicting chronic diseases in the Mexican National Health Survey 2000. Obes Res. 2003;11(3):442-51.
44. Barquera S, Rivera J, Campos-Nonato I, et al. Bases técnicas del Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria. Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad. México, DF: Secretaría de salud; 2010.
45. Rivera JA, Barquera S, Campirano F, Campos I, Safdie M, Tovar V. Epidemiological and nutritional transition in Mexico: rapid increase of non-communicable chronic diseases and obesity. Public Health Nutr. 2002;5(1A):113-22.