



150Años

ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA / MÉXICO

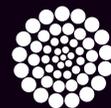
COLECCIÓN DE ANIVERSARIO

GUÍAS ALIMENTARIAS Y DE ACTIVIDAD FÍSICA

EN CONTEXTO DE SOBREPESO Y OBESIDAD
EN LA POBLACIÓN MEXICANA

DOCUMENTO DE POSTURA

Anabelle Bonvecchio Arenas
Ana Cecilia Fernández-Gaxiola
Maite Plazas Belausteguigoitia
Martha Kaufer-Horwitz
Ana Bertha Pérez Lizaur
Juan Ángel Rivera Dommarco



CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



150Años

ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA / MÉXICO

GUÍAS ALIMENTARIAS Y DE ACTIVIDAD FÍSICA

en contexto de sobrepeso y obesidad en la población mexicana



CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Mesa Directiva
de la Academia Nacional de Medicina
2013-2014

Presidente

Dr. Enrique Ruelas Barajas

Vicepresidente

Dr. Enrique Graue Wiechers

Secretario General

Dr. Javier Mancilla Ramírez

Tesorero

Dr. Germán Fajardo Dolci

Secretaria Adjunta

Dra. Elsa Josefina Sarti Gutiérrez

Comité Organizador de las Actividades Conmemorativas
del CL Aniversario de la Fundación
de la Academia Nacional de Medicina de México

Presidente

Dr. Enrique Ruelas Barajas

Coordinador General

Dr. Carlos E. Varela Rueda

Coordinador del Subcomité de Actividades Científicas

Dr. Raúl Carrillo Esper

Coordinador del Subcomité de Actividades Editoriales

Dr. Alberto Lifshitz Guinzberg

Coordinador del Subcomité de Actividades Culturales

Dr. Emilio García Procel[†]

Dr. Julio Sotelo Morales

Coordinador del Subcomité de Actividades Sociales

Dr. Germán Fajardo Dolci



150 Años

ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA / MÉXICO

GUÍAS ALIMENTARIAS Y DE ACTIVIDAD FÍSICA

en contexto de sobrepeso y obesidad en la población mexicana

DOCUMENTO DE POSTURA

Editores:

Anabelle Bonvecchio Arenas
Ana Cecilia Fernández-Gaxiola
Maite Plazas Belausteguigoitia
Martha Kaufer-Horwitz
Ana Bertha Pérez Lizaur
Juan Ángel Rivera Dommarco



DERECHOS RESERVADOS © 2015, por:
Academia Nacional de Medicina (ANM)

Editado, impreso y publicado, con autorización de la Academia Nacional de Medicina, por



Intersistemas, S.A. de C.V.

Aguilar y Seijas 75
Lomas de Chapultepec
11000, México, D.F.
Tel. (5255) 5520 2073
Fax (5255) 5540 3784
intersistemas@intersistemas.com.mx
www.intersistemas.com.mx

Guías alimentarias y de actividad física

en contexto de sobrepeso y obesidad en la población mexicana, Primera edición

Colección: Documentos de Postura

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse, almacenarse en cualquier sistema de recuperación inventado o por inventarse, ni transmitirse en forma alguna y por ningún medio electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, sin autorización escrita del titular de los derechos de autor.

ISBN 978-607-443-515-3



Reproducir esta obra en cualquier formato es ilegal. Infórmate en: info@cempro.org.mx

Créditos de producción

Alejandro Bravo Valdez
Asesor editorial

Lic. Penélope Martínez Herrera
Revisión de textos

LDG Edgar Romero Escobar
Diseño de portada

LDG Marcela Solís Mendoza
Formación

J. Felipe Cruz Pérez
Control de calidad

Editores

Dra. Anabelle Bonvecchio Arenas

Jefa del Dpto. Nutrición de Comunidades
Centro de Investigación en Nutrición y Salud
Instituto Nacional de Salud Pública. México

MCS Ana Cecilia Fernández-Gaxiola

Investigadora
Centro de Investigación en Nutrición y Salud
Instituto Nacional de Salud Pública. México

Lic. Maite Plazas Belausteguioitia

Directora Ogali S.C. Consultoría en Nutrición. México

Dra. Martha Kaufer-Horwitz, NC

Investigadora en Ciencias Médicas
Clínica de Obesidad y Trastornos de la Conducta Alimentaria
Departamento de Endocrinología y Metabolismo
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

MCS Ana Bertha Pérez Lizaur, NC

Directora Departamento de Salud
Universidad Iberoamericana, Ciudad de México

Dr. Juan Ángel Rivera Dommarco

Director
Centro de Investigación en Nutrición y Salud
Instituto Nacional de Salud Pública

Comité Nacional de Expertos

Anabelle Bonvecchio Arenas, INSP
Erika Escalante Izeta, Universidad Iberoamericana
Ana Cecilia Fernández-Gaxiola, INSP
Ana Islas, Universidad de Columbia
Martha Kaufer-Horwitz, INCMNSZ
Ana Bertha Pérez Lizaur, Universidad Iberoamericana
Maite Plazas, Directora Ogali, S.C. (ONG)
Juan Rivera Dommarco, INSP
Lucero Rodríguez Cabrera, SSA
Teresa Shamah Levy, INSP
Zaira Valderrama, SSA

Participantes en la Reunión Internacional

Dora Hilda Aya, FAO Colombia
Diana Camargo, Colombia
Maru Chapa, Colegio Mexicano de Nutriólogos (México)
Isobel Contento, Columbia University
Rubén Grajeda, OPS-Washington DC
Verónica Molina, Guatemala
Jean-Claude Moubarac, Brasil
Sonia Olivares, INTA Chile
Rafael Pérez Escamilla, Yale University
Hortensia Reyes, SSA México
Jeanette Pardío, Funsalud

VI Revisores de versiones previas del documento

Miembros del Comité de Expertos
Verónica Molina (Consultora-Guatemala)
Capítulo 2. Tere González de Cossío
Capítulo 3. Sonia Hernández Cordero

Agradecemos a Bloomberg Philanthropies
por el financiamiento parcial de las Guías.

CONTENIDO

<i>Presentación</i>	XVII
<i>Enrique Ruelas Barajas</i>	
<i>Prefacio: “Por la salud, por la familia y por lo mexicano”</i>	XIX
<i>Recomendaciones. Guías alimentarias y de actividad física</i>	XXIII

VII

1. Introducción	1
------------------------------	----------

Juan Rivera Dommarco
Anabelle Bonvecchio Arenas
Ana Islas

Investigadores del Instituto Nacional de Salud Pública desarrollaron un documento que constituye la base para que el gobierno desarrolle y aplique guías alimentarias y de actividad física para la población mexicana, que brinde a los proveedores de servicios herramientas para la prevención de la mala nutrición en general, y en particular del sobrepeso y la obesidad.

<i>Justificación</i>	1
<i>Principios rectores de las Guías</i>	3
Prevenir la mala nutrición	3
Promover una alimentación saludable	4
Preservar la cultura alimentaria	6
Considerar la sustentabilidad en la producción de alimentos	7
Promover la actividad física en la vida cotidiana	8
<i>Objetivos de las Guías</i>	9
Objetivo general	9
Objetivo específico	9
<i>Metodología</i>	9
<i>Población objetivo</i>	12

2. Alimentación en las diferentes etapas de la vida	17
---	----

Anabelle Bonvecchio Arenas
Wendy González
Ana Cecilia Fernández-Gaxiola

La alimentación en las diferentes etapas de la vida tiene implicaciones en el desarrollo, la nutrición y la salud adecuados de los individuos. Los cambios actuales en los hábitos alimentarios y estilos de vida han afectado a todos los grupos de edad y constituyen uno de los principales obstáculos para lograr y mantener la salud y el bienestar de la población.

<i>Justificación</i>	17
<i>Niños menores de 6 meses de edad: lactancia materna exclusiva y sus beneficios</i>	18
Situación de la lactancia materna exclusiva en México	19
Mecanismo de producción de leche	19
Beneficios de la lactancia materna	20
Técnica de lactancia	21
Relación entre el estado de nutrición de la madre y el crecimiento del bebé	23
Relación entre la dieta materna durante la lactancia y el comportamiento del bebé	23
Importancia del apoyo de los proveedores de servicios de salud	24
Recomendaciones para la mujer sobre la lactancia	25
Frecuencia y duración de la alimentación del niño menor de 6 meses de edad	27
Indicadores de consumo adecuado de leche materna	28
Dudas frecuentes que presentan las madres	29
<i>Niños de 6 a 24 meses de edad: alimentación complementaria</i>	29
¿Por qué es importante mantener la lactancia materna durante este periodo?	44
¿Qué alimentos recomendar y por qué?	45
<i>Niños de 2 a 12 años de edad</i>	49
<i>Adolescentes de 13 a 18 años de edad</i>	52
<i>Adultos de 19 a 59 años de edad</i>	54
Embarazo y lactancia	55
Climaterio o menopausia	57
<i>Adultos mayores de 60 años de edad</i>	57

3. Consumir porciones recomendadas de alimentos según la edad	63
---	----

Juan Rivera Dommarco, Ana Bertha Pérez Lizaur,
Carolina Batis Ruvalcaba, Diego Zendejas Vela

Alcanzar y mantener un peso saludable se facilita si se consumen alimentos acorde con el requerimiento energético. Se presentan tamaño y número de porciones de alimentos que se recomienda incluir en la alimentación diaria para mantener un peso saludable y evitar, así, varias enfermedades.

<i>Justificación</i>	63
<i>Tamaño de las porciones</i>	64
<i>Porciones de alimentos</i>	66
<i>Ejemplos de menús familiares</i>	70

VIII

4. Aumentar el consumo de verduras, frutas, cereales, leguminosas y agua simple	77
---	----

Ana Cecilia Fernández-Gaxiola
Anabelle Bonvecchio Arenas
Juan Rivera Dommarco

El bajo consumo de verduras y frutas se ubica entre los factores de riesgo más importantes para desarrollar enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer. Estos alimentos tienen un alto contenido de vitaminas y minerales y un bajo contenido de energía. Además, se recomienda aumentar el consumo de cereales y leguminosas ya que su fibra ayuda a prevenir diversas afecciones.

<i>¿Cuáles alimentos y bebidas debemos aumentar en la dieta para mantener un peso saludable?</i>	77
<i>Justificación</i>	77
<i>Verduras y frutas</i>	78
<i>Cereales enteros e integrales</i>	79
<i>Leguminosas</i>	81
<i>Agua simple</i>	82

IX

5. Disminuir el consumo de grasas, azúcares y sal	85
---	----

Ana Cecilia Fernández-Gaxiola
Anabelle Bonvecchio Arenas
Juan Rivera Dommarco

En la actualidad se consumen en exceso alimentos y bebidas con alto contenido de grasas, azúcar y sal, lo que dificulta alcanzar la ingestión diaria recomendada de vitaminas y minerales, a la vez que se excede el consumo de energía. Esto puede aumentar el riesgo de padecer sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT).

<i>¿Cuáles alimentos y bebidas debemos disminuir?</i>	85
<i>Justificación</i>	85
<i>Grasas, aceites y alimentos con alto contenido de grasa</i>	86
<i>Alimentos y bebidas azucaradas</i>	88
<i>Cereales refinados</i>	91
<i>Sal y alimentos con alto contenido de sal</i>	91
<i>Bebidas alcohólicas</i>	93
<i>Alimentos procesados</i>	95

6. Realizar actividad física todos los días y evitar el sedentarismo	97
--	----

Anabelle Bonvecchio Arenas, Deborah Salvo, Alejandra Jáuregui,
Ana Cecilia Fernández-Gaxiola

Los niveles de inactividad física en el mundo han aumentado, de manera que hoy en día se considera el cuarto factor de riesgo para el desarrollo de ECNT. La actividad física regular reduce el riesgo de enfermedades y es fundamental para conseguir el equilibrio energético, el control del peso y la salud mental.

<i>Justificación</i>	97
<i>¿Qué es la actividad física?</i>	98
<i>¿Actividad física es lo mismo que ejercicio y deporte?</i>	99
<i>¿Inactividad física es lo mismo que sedentarismo?</i>	100

<i>Recomendaciones de actividad física</i>	100
Niños menores de 5 años de edad	101
Niños de 5 a 17 años de edad	101
Adultos de 18 a 64 años de edad	102
Adultos de 65 años de edad en adelante	103
Todos los grupos de edad	104
<i>¿Qué tipo de actividad física se puede realizar?</i>	105
<i>Recomendaciones para abatir el sedentarismo</i>	106

7. Revisar el etiquetado nutrimental para seleccionar mejores opciones de alimentos	109
---	-----

Ángela Carriedo Lutzenkirchen

Anabelle Bonvecchio Arenas

El etiquetado nutrimental es una herramienta que muestra información sobre los nutrimentos e ingredientes que contienen los alimentos para que los consumidores puedan evaluar y comparar sus componentes, y elegir la opción más saludable.

X

<i>Justificación</i>	109
<i>Tipos de etiquetado nutrimental en México</i>	110
<i>¿Cómo se interpreta el etiquetado nutrimental?</i>	110
Etiquetado frontal obligatorio por la Secretaría de Salud ..	110
Declaraciones de propiedades nutrimentales	114
El “Sello Nutrimental” de la Secretaría de Salud	114
Etiquetado de información nutrimental (parte posterior de los productos)	115
Interpretación del contenido nutrimental	120

<i>Ingredientes: interpretación de su origen y contenido como apoyo al etiquetado nutrimental</i>	122
---	-----

<i>¿Qué se debe cuidar cuando se revisa el etiquetado nutrimental de los alimentos?</i>	123
Alimentos registrados por 100 g, por porción o varias porciones	123
Azúcares totales o azúcar añadida, y tipos de azúcar	124
Grasas, tipos de grasa, grasas saturadas y grasas <i>trans</i>	124
Ingredientes o aditivos que pueden causar hipersensibilidad en algunas personas	124

8. Mantener peso saludable mediante actividad física y alimentación correcta	127
--	-----

Anabel Velasco

Ana Cecilia Fernández-Gaxiola

Anabelle Bonvecchio Arenas

Cada persona tiene su propio intervalo de peso saludable. Por lo tanto, resulta fundamental comprender cómo lograr este equilibrio y conservar el peso saludable.

<i>Justificación</i>	127
<i>¿Qué es el peso saludable?</i>	127
<i>Cómo mantener el peso corporal: el equilibrio energético</i>	128
Equilibrio energético positivo	128
Equilibrio energético negativo	129

<i>Requerimiento energético</i>	130
<i>Riesgo a la salud: circunferencia de cintura</i>	130
<i>Cuidar el peso saludable y la distribución de grasa corporal</i> <i>o circunferencia de cintura</i>	132
<i>Hambre, apetito y saciedad</i>	132

9. *Consejería nutricia* 135

Ana Cecilia Fernández-Gaxiola

Erika Escalante Izeta

La consejería nutricia consiste en ofrecer recomendaciones direccionadas de manera personalizada sobre alimentación, nutrición y cambios en el estilo de vida o en los hábitos de alimentación. Para ello, la competencia de un proveedor de salud implica la movilización de conocimiento cognitivo y práctico (destrezas), así como de actitudes, emociones, valores y motivaciones.

<i>Justificación</i>	135
<i>¿Qué es la consejería nutricia?</i>	135
<i>Enfoques para la consejería</i>	137
La entrevista motivacional	137
Establecimiento de metas	100
<i>Estrategias para la consejería nutricia</i>	139
Escuchar	139
Confrontar	139
Comunicar	100
Empoderar	140
<i>Preferencias por los alimentos</i>	141
<i>Significado de los alimentos</i>	141
<i>Aspectos de la consejería nutricia por grupos de edad</i>	142
<i>Consejería para padres/cuidadores</i>	142
<i>Consejería para adolescentes</i>	143
<i>Consejería para adultos</i>	143

Siglarío XIII

Lista de cuadros XIV

Lista de figuras XVI

Glosario 145

Lectura recomendada 151

Otras herramientas 152

Anexo 1. Cálculo del peso saludable
y el índice de masa corporal 153

Índice 157

Siglarlo

AMAF	almíbar de maíz de alta fructosa
ANM	Academia Nacional de Medicina
AOA	alimentos de origen animal
CC	Circunferencia de cintura
cm	centímetros
ECNT	enfermedades crónicas no transmisibles
EM	entrevista motivacional
g	gramos
GDA	guías diarias de alimentación
IDR	ingestión diaria recomendada
IDS	ingestión diaria sugerida
IMC	índice de masa corporal
INSP	Instituto Nacional de Salud Pública
kcal	kilocalorías
kJ	kilojoules
LME	lactancia materna exclusiva
mg	miligramos
mL	mililitros
OMS	Organización Mundial de la Salud
RNP	requerimiento nutrimental promedio
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
VET	valor energético total
VNR	valor nutrimental de referencia

Lista de cuadros

XIV

Cuadro 2.1	Recomendaciones generales para formar buenos hábitos alimentarios y mantener un peso saludable en todos los grupos de edad.
Cuadro 2.2	Recomendaciones para la madre embarazada sobre la lactancia materna.
Cuadro 2.3	Recomendaciones generales para una lactancia materna exclusiva exitosa.
Cuadro 2.4	Principales problemas que se presentan durante la lactancia materna, su explicación y posible solución.
Cuadro 2.5	Principios de alimentación complementaria para el niño amamantado (OMS).
Cuadro 2.6	Recomendaciones para una alimentación complementaria correcta.
Cuadro 2.7	Calidad, frecuencia y cantidad de alimentos para niños de 6 a 23 meses de edad que continúan con lactancia materna.
Cuadro 2.8	Número de porciones sugeridas por grupo de alimentos para niños de 2 a 5 años de edad.
Cuadro 2.9	Número de porciones sugeridas por grupo de alimentos para niños de 6 a 12 años de edad (con actividad física ligera o moderada).
Cuadro 2.10	Número de porciones sugeridas por grupo de alimentos para adolescentes de 13 a 18 años de edad (con actividad física ligera o moderada).
Cuadro 2.11	Número de porciones sugeridas por grupo de alimentos para adultos de 19 a 59 años de edad (con actividad física ligera o moderada).
Cuadro 2.12	Recomendaciones de ganancia de peso por trimestre de embarazo según IMC pregestacional.
Cuadro 2.13	Recomendaciones de ganancia de peso según el IMC en el 2º o 3º trimestre de embarazo.
Cuadro 2.14	Número de porciones sugeridas por grupo de alimentos para adultos de 60 años y más (con actividad física ligera o moderada).
Cuadro 3.1	Sugerencias prácticas para reducir el tamaño de las porciones.
Cuadro 3.2	Tamaño de porciones de alimentos comunes en la dieta mexicana.
Cuadro 3.3	Número de porciones por grupo de alimentos sugeridas por grupos de edad (con actividad física ligera o moderada).
Cuadro 3.4	Ejemplos de menús familiares.
Cuadro 4.1	Ejemplos de porciones de verduras y frutas para incluirlos en la dieta.
Cuadro 4.2	Sugerencias prácticas para aumentar el consumo de verduras y frutas.
Cuadro 4.3	Ejemplos de porciones de cereales integrales para incluirlos en la dieta.

Cuadro 4.4	Sugerencias prácticas para aumentar el consumo de cereales integrales.
Cuadro 4.5	Sugerencias prácticas para aumentar el consumo de agua simple.
Cuadro 5.1	Contenido de grasa saturada de los alimentos.
Cuadro 5.2	Sugerencias prácticas para disminuir el consumo de grasas.
Cuadro 5.3	Nombres que significan azúcar agregada en los alimentos.
Cuadro 5.4	Sugerencias prácticas para disminuir el consumo de azúcar.
Cuadro 5.5	Contenido de sal en alimentos y bebidas.
Cuadro 5.6	Sugerencias prácticas para disminuir el consumo de sal.
Cuadro 5.7	Contenido energético de algunas bebidas alcohólicas.
Cuadro 6.1	Recomendaciones de actividad física para niños sanos de 0 a 12 meses de edad.
Cuadro 6.2	Recomendaciones de actividad física para niños sanos de 13 a 36 meses de edad.
Cuadro 6.3	Recomendaciones de actividad física para niños sanos de 3 a 5 años de edad.
Cuadro 6.4	Recomendaciones de actividad física para niños sanos de 5 a 17 años de edad de acuerdo con la OMS.
Cuadro 6.5	Recomendaciones de actividad física para adultos de 18 a 64 años de edad.
Cuadro 6.6	Recomendaciones de actividad física para adultos de 65 años en adelante.
Cuadro 6.7	Guía útil de energía (kcal) que se utiliza durante algunas actividades.
Cuadro 7.1	Tipos de etiquetado nutrimental que existen en la actualidad en México según características, posición en el empaque y uso.
Cuadro 7.2	Valores de la idr utilizados para calcular el valor en el etiquetado frontal.
Cuadro 7.3	Contenido de nutrimentos en los productos que deben cumplir con los niveles y declaraciones de propiedad nutrimental (Norma Oficial Mexicana NOM-086-SSa1-1994).
Cuadro 7.4	Presentación de la información nutrimental.
Cuadro 7.5	Recomendaciones de nutrimentos para la población mexicana.
Cuadro 7.6	Denominación genérica de las grasas enlistadas en los ingredientes de los alimentos.
Cuadro 7.7	Denominación genérica de los azúcares enlistados en los ingredientes de los alimentos.
Cuadro 7.8	Recomendaciones generales sobre las etiquetas nutrimentales.
Cuadro 8.1	Equilibrio energético.
Cuadro 8.2	Requerimiento energético diario (en kilocalorías) por sexo y grupo de edad en tres niveles de actividad física.
Cuadro 8.3	Riesgo de desarrollar complicaciones metabólicas según la circunferencia de cintura.
Cuadro 8.4	Recomendaciones generales para mantener un peso saludable.
Cuadro 9.1	Recomendaciones generales para la consejería nutricia efectiva.
Cuadro 9.2	Ejemplo de diálogo entre proveedor de servicios y paciente utilizando principios de la entrevista motivacional.
Cuadro 9.3	Ejemplo de estrategias que se utilizan en la entrevista motivacional.
Cuadro 9.4	Recomendaciones generales para comunicarse de manera efectiva durante la consejería nutricia.

Cuadro 9.5	División de responsabilidades en la alimentación de los niños.
Cuadro A1	Clasificación del peso en adultos ≥ 20 años de edad según su IMC.
Cuadro A2	Clasificación del peso en adultos con baja estatura ≥ 20 años de edad según su IMC.

Lista de figuras

XVI

Figura 1.1	Prevalencias de sobrepeso y obesidad en niños, adolescentes y mujeres en el último cuarto de siglo en México.
Figura 1.2	Prácticas de lactancia materna de 1999 a 2012 en México.
Figura 1.3	Porcentaje de contribución por grupos de alimentos y calorías discretionales en adultos mexicanos.
Figura 1.4	Enfoque de ciclo de la vida para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles.
Figura 2.1	Energía requerida según la edad y la cantidad aportada por la leche materna.
Figura 2.2	Brechas a llenar con la alimentación complementaria para un niño o niña de 12 a 23 meses que recibe lactancia materna.
Figura 7.1	Ejemplo para leer el etiquetado nutrimental de los alimentos.
Figura 8.1	Componentes esenciales del equilibrio energético.
Figura A.1	Interpretación del índice de masa corporal en niños de 0 a 5 años de edad (percentiles).
Figura A.2	Interpretación del índice de masa corporal en niñas de 0 a 5 años de edad (percentiles).
Figura A.3	Interpretación del índice de masa corporal en niños de 5 a 19 años de edad (percentiles).
Figura A.4	Interpretación del índice de masa corporal en niñas de 5 a 19 años de edad (percentiles).

PRESENTACIÓN

Desde enero de 1912, la Academia Nacional de Medicina ha sido “Cuerpo Consultivo del Gobierno Federal” por disposición del presidente Francisco I. Madero. A través de más de cien años ha desempeñado este papel en diferentes momentos a solicitud de diversas autoridades. A casi un siglo de haber recibido esta encomienda, la Mesa Directiva en turno, bajo la presidencia del doctor David Kershenobich, tomó la decisión de adoptar una posición proactiva que demostrase el interés de la Academia de contribuir a la solución de importantes problemas de salud pública, sin esperar peticiones expresas para hacerlo. De esta manera, entre 2011 y 2012 se elaboraron y publicaron dos documentos de postura sobre sendos problemas altamente prioritarios, dadas las condiciones demográficas y epidemiológicas de la población mexicana, uno sobre envejecimiento y el otro sobre obesidad. En ese mismo periodo se inició la realización de otro sobre diabetes mellitus.

A partir del inicio de 2013 y con miras a celebrar el CL Aniversario de la Fundación de la Academia en 2014, la actual Mesa Directiva 2013-2014 decidió establecer un proyecto específico para desempeñar de manera activa y permanente el papel de órgano consultivo. Para ello se creó el Programa de análisis y propuestas sobre grandes problemas nacionales de salud (PRAP) con un importante apoyo del Conacyt, sin precedente. El propósito del PRAP es fomentar el encuentro de científicos, miembros de nuestra Corporación, pero también de otros ámbitos, para desarrollar documentos de postura que deben tener dos características: estar fundamentados en la evidencia científica sobre el tema en cuestión y hacer propuestas concretas de política pública para su solución. Por otra parte, el PRAP tiene dos grandes subprogramas: Problemas de salud y Problemas del sistema de salud. En torno a estos dos grandes ámbitos versan todos los documentos producidos.

Como resultado del trascendente financiamiento del Conacyt, de la entusiasta respuesta de los académicos, de todas las personalidades que aceptaron participar en la elaboración de estos documentos y con objeto de dar el merecido realce a la celebración del sesquicentenario, en el periodo correspondiente a esta Mesa Directiva habrán de ser publicados cerca de 20 Documentos de Postura, un hecho inédito en la historia de la Academia. El que tiene usted en sus manos es un claro testimonio de ello. De esta manera, la Academia Nacional de Medicina no sólo cumple a cabalidad el encargo presidencial de 1912 sino que, además, demuestra una actitud responsablemente proactiva y un alto compromiso con la salud de la nación mexicana.

Enrique Ruelas Barajas

Presidente

XVIII

PREFACIO:

“Por la salud, por la familia y por lo mexicano”

Las guías son un recurso didáctico de gran utilidad, ya que resumen cómo debe ser una alimentación correcta al considerar las costumbres, los recursos socioeconómicos y los aspectos culturales, ambientales y gastronómicos propios de un país. México ahora cuenta con una propuesta de guías, resultado de la revisión de la evidencia científica disponible y la situación epidemiológica del país sobre los problemas prioritarios de nutrición y salud de la población, considerando las metas nutricias, la disponibilidad alimentaria, los precios y la aceptabilidad cultural de los alimentos, con el fin de contribuir a promover la salud y reducir el riesgo de enfermedades asociadas con la dieta. De las guías se derivaron 10 recomendaciones, algunas de las cuales fueron validadas con la población objetivo.

El enfoque de las guías va orientado a la prevención tanto de las deficiencias como de los excesos nutricios de la población. Las guías son una herramienta que deberá actualizarse de manera periódica para adaptarse al contexto del país. Tanto el comité de expertos como los investigadores y especialistas que prepararon este documento, incluidas las recomendaciones para la población, están conscientes y a favor de esta necesidad. A todos ellos reconocemos y agradecemos su colaboración.

Para promover una dieta correcta y prevenir la mala nutrición en la población, tanto por deficiencias como por excesos, resulta fundamental recuperar la cultura alimentaria mexicana, que incluya nuestra rica tradición culinaria, los hábitos de preparar alimentos en casa, comer en compañía de la familia o los amigos y disfrutar del sabor de las comidas,¹⁻⁶ y en el caso de los niños pequeños recibir la alimentación al seno materno y la alimentación complementaria según las recomendaciones de la OMS.⁷⁻⁹ Por otro lado, es necesario que la población cuente con información actualizada y práctica para poder elegir los alimentos que mejor se adecuen a sus necesidades

sin perjudicar su salud. Se reconoce que contar con información no es suficiente para poner en práctica estilos de vida saludables, en particular en lo concerniente a la alimentación y la actividad física. Existe una serie de barreras estructurales que interfieren con la adopción de estas prácticas saludables y que deben contrarrestarse para lograr la adopción de los comportamientos saludables que se incluyen en estas guías.

Por lo tanto, estas guías por sí solas no son suficientes para el abordaje de problemas complejos y multicausales, como son las deficiencias de la nutrición, el sobrepeso y la obesidad, pero son indispensables y responden a la necesidad manifiesta de la población de contar con información veraz y actualizada sobre recomendaciones para una alimentación correcta y una vida activa.

Las guías son consistentes con normas nacionales y recomendaciones internacionales, adaptadas a la situación epidemiológica, la cultura alimentaria y las tradiciones culinarias de la población mexicana.

La aceptación y la adopción de las guías dependerán en gran medida de su difusión y conocimiento por parte de los principales actores involucrados en la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades, incluidos los proveedores de servicios de salud, médicos, enfermeras, nutriólogos y promotores de la salud.

XX

Referencias

1. Pearson N, Biddle SJ, Gorely T. Family correlates of fruit and vegetable consumption in children and adolescents: a systematic review. *Public Health Nutr.* 2009 Feb;12(2):267-83. doi: 10.1017/S1368980008002589. Epub 2008 Jun 18.
2. Hanson NI, Neumark-Sztainer D, Eisenberg ME, Story M, Wall M. Associations between parental report of the home food environment and adolescent intakes of fruits, vegetables and dairy foods. *Public Health Nutr.* 2005 Feb;8(1):77-85.
3. Arcan C, Neumark-Sztainer D, Hannan P, Van den Berg P, Story M, Larson N. Parental eating behaviours, home food environment and adolescent intakes of fruits, vegetables and dairy foods: longitudinal findings from Project EAT. *Public Health Nutr.* 2007 Nov;10(11):1257-65. Epub 2007 Mar 29.
4. Larson NI, Story M, Wall M, Neumark-Sztainer D. Calcium and dairy intakes of adolescents are associated with their home environment, taste preferences, personal health beliefs, and meal patterns. *J Am Diet Assoc.* 2006 Nov;106(11):1816-24.
5. Simple obesity in children. A study on the role of nutritional factors. *Med Wieku Rozwoj.* 2006 Jan-Mar;10(1):3-191.

6. O'Connor TM, Yang SJ, Nicklas TA. Beverage intake among preschool children and its effect on weight status. *Pediatrics*. 2006 Oct;118(4):e1010-8.
7. Metzger MW, McDade TW. Breastfeeding as obesity prevention in the United States: a sibling difference model. *Am J Hum Biol*. 2010 May-Jun;22(3):291-6. doi: 10.1002/ajhb.20982.
8. Simon VG, Souza JM, Souza SB. Breastfeeding, complementary feeding, overweight and obesity in pre-school children. *Rev Saude Publica*. 2009 Feb;43(1): 60-9.
9. Owen CG, Martin RM, Whincup PH, Smith GD, Cook DG. Effect of infant feeding on the risk of obesity across the life course: a quantitative review of published evidence. *Pediatrics*. 2005 May;115(5):1367-77.

RECOMENDACIONES

Guías alimentarias y de actividad física

El presente documento técnico deriva en 10 recomendaciones generales y prácticas que se enlistan a continuación. Estas recomendaciones han sido validadas con la población objetivo y se pretende que se promuevan en la población general.

XXIII

“Realiza actividad física y aliméntate correctamente para mantener un peso saludable y prevenir enfermedades a través de las siguientes recomendaciones:”

- | | |
|------------------|--|
| RECOMENDACIÓN 1 | Tómate el tiempo para comer y disfruta tus comidas al convivir en familia o con amigos, cada vez que puedas |
| RECOMENDACIÓN 2 | En tu desayuno, comida y cena incluye los tres grupos de alimentos: verduras y frutas, cereales, leguminosas y alimentos de origen animal |
| RECOMENDACIÓN 3 | Bebe agua simple en abundancia. Consume agua de frutas o de sabor sin azúcar en lugar de otras bebidas como refrescos, jugos y aguas frescas con azúcar |
| RECOMENDACIÓN 4 | Disminuye el consumo de alimentos salados como embutidos, botanas, sopas deshidratadas y alimentos enlatados |
| RECOMENDACIÓN 5 | Evita comer de más, sírvete porciones más pequeñas y deja de comer en cuanto te sientas satisfecho |
| RECOMENDACIÓN 6 | Prefiere comer alimentos asados, guisados, a la plancha, sin o con poco aceite |
| RECOMENDACIÓN 7 | En cada comida incluye verduras y frutas frescas, de preferencia con cáscara y de temporada |
| RECOMENDACIÓN 8 | Come a diario alimentos integrales como tortilla de maíz, avena, amaranto, arroz, pan y pastas; y leguminosas como frijoles, lentejas y habas |
| RECOMENDACIÓN 9 | Disminuye el consumo de alimentos dulces como el pan dulce, las galletas y los pastelitos |
| RECOMENDACIÓN 10 | Además de tus actividades cotidianas, realiza por lo menos 30 minutos de actividad física todos los días, como caminar rápidamente, bailar o jugar. Procura hacerlo en familia |

INTRODUCCIÓN

Juan Rivera Dommarco, Anabelle Bonvecchio, Ana Islas

1

Justificación

Desde hace varias décadas México experimenta transiciones demográficas, epidemiológicas y nutricionales, caracterizadas por aumento en la morbilidad y la mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), con elevadas prevalencias de sobrepeso, obesidad, diabetes mellitus tipo 2 y otras ECNT. En gran medida las transiciones son consecuencia del aumento en la esperanza de vida y las consiguientes modificaciones en el perfil demográfico de la población, así como de cambios en los patrones de alimentación y actividad física que resultan en balance positivo de energía y acumulación de grasa corporal.^{1,2} De manera simultánea persisten cifras considerables de desnutrición crónica y deficiencias de minerales en algunos grupos vulnerables.³⁻⁵

La doble carga de la mala nutrición, tanto por deficiencias como por excesos, que tiene como denominador común inadecuados patrones de alimentación, requiere con urgencia de políticas y programas para promover una alimentación adecuada en calidad y cantidad en la población.

En 2012 la Academia Nacional de Medicina (ANM), la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) publicaron el libro *Obesidad en México: Recomendaciones para una política de Estado*,⁶ que representa la postura de la ANM, avalada por la UNAM y el INSP en relación con el problema de obesidad en nuestro país. Dicho documento presenta recomendaciones para una política de prevención de obesidad, acompañadas de 18 capítulos que muestran el sustento científico y la experiencia internacional en la que se basan las recomendaciones emitidas. El libro fue entregado por la ANM a la Secretaría de Salud, que lo utilizó como uno de los insumos para el desarrollo de la Estra-

1

tegia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes, que en la actualidad está en proceso de ser aplicada por el gobierno. Una de las recomendaciones en el libro, considerada como necesaria para mejorar la calidad de la alimentación de los mexicanos, fue la necesidad de una estrategia nacional de orientación alimentaria a la población. La recomendación dice de forma textual:

“Crear una estrategia nacional de comunicación educativa y orientación alimentaria que incluya guías alimentarias para promover la salud, que sea desarrollada por un grupo de expertos en nutrición, comunicación, promoción de la salud y educación, que combine diferentes medios, mensajes y estrategias educativas para crear competencias en personal de los sectores con un papel potencial en la prevención de obesidad (salud, educación y desarrollo social) y que incentive la adopción de conductas saludables. La campaña debe ser coordinada e implementada por el gobierno en todos sus niveles e invitar a la sociedad civil a sumarse a ella.” (p. 38)

2

Como respuesta a esta recomendación los investigadores del Instituto Nacional de Salud Pública invitaron a investigadores y profesionales de varias instituciones para formalizar un grupo de expertos que se dio a la tarea de desarrollar un documento técnico que constituya la base para que el gobierno desarrolle y aplique guías alimentarias y de actividad física para la población mexicana que brinden a los proveedores de servicios de nutrición, salud y educación herramientas para la orientación alimentaria en el contexto de la transición nutricional, dirigidas a la prevención de la mala nutrición en general, y en particular del sobrepeso y la obesidad, a lo largo del curso de vida.

Uno de los principios rectores en este esfuerzo fue la necesidad de un documento actualizado, que se constituya en una herramienta práctica, consistente con las normas nacionales y las recomendaciones internacionales, adaptadas a la situación epidemiológica, la cultura alimentaria y las tradiciones culinarias de la población mexicana. El documento se dirige en primera instancia a tomadores de decisiones y proveedores de servicios de nutrición, salud y educación.

Dados los retos para mantener la producción y el abasto de alimentos con el menor costo ambiental posible tanto en México como en el resto del mundo, otro de los principios rectores en este esfuerzo fue la promoción de una alimentación sostenible para toda la población, cuya producción resulte en la menor huella ecológica, de manera que se fomente mayor salud para la población a largo plazo mediante la protección del ambiente.

Principios rectores de las Guías

Prevenir la mala nutrición

Los datos más recientes a escala nacional ponen en evidencia lo imperativo de tomar medidas al respecto. Resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT 2012)⁷ muestran una prevalencia de sobrepeso y obesidad (IMC ≥ 25) en adultos de 71.3%, de las más elevadas a escala mundial, que representa 48.6 millones de mexicanos. La prevalencia de sobrepeso y obesidad es alta en todos los grupos de población y estratos socioeconómicos. En niños menores de 5 años de edad la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad es de 9.7% y en niños de 6 a 18 años de edad de alrededor de 35%.

Durante los últimos 25 años las prevalencias combinadas de sobrepeso y obesidad en mujeres adultas (para las que hay información completa para dicho periodo) pasaron de 34.5% a más de 70.6% y en las adolescentes de sexo femenino de 10.5 a 35.8%. Es decir, las prevalencias de peso excesivo se han duplicado o triplicado en el transcurso del último cuarto de siglo (Figura 1.1). Asimismo, cerca de 10% de los adultos han recibido un diagnóstico de diabetes y 31.5% de hipertensión arterial.⁸

3



Figura 1.1. Prevalencias de sobrepeso y obesidad en niños, adolescentes y mujeres en el último cuarto de siglo en México.

Fuente: Rivera JA, Campos I, Barquera S, González de Cossío T. En: *Obesidad en México: Recomendaciones para una política de Estado.* 2012;79-98.

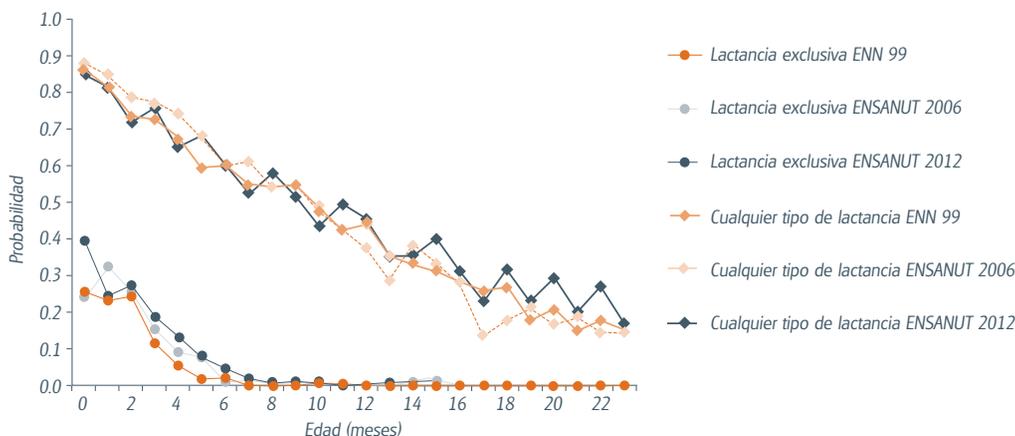


Figura 1.2. Prácticas de lactancia materna de 1999 a 2012 en México. La duración de la lactancia materna permaneció estable en las últimas tres encuestas: 9.7, 10.4 y 10.2 meses.

Fuente: González de Cossío T, Escobar L, González D, Rivera JA. Infant feeding practices and deterioration of breastfeeding in Mexico. *Salud Pública Mex.* 2013;55(supl 2):170-9.

Por otro lado, 13.6% de los menores de 5 años de edad en México (alrededor de 1.5 millones de niños) se clasifica en desnutrición crónica (baja talla para la edad). El 38.3% de los niños de 12 a 23 meses, 25.6% de los de 24 a 36 meses, casi 11% de las mujeres en edad fértil y 18% de las embarazadas padecen anemia, lo que refleja deficiencias de hierro y otros minerales en estas poblaciones vulnerables. La desnutrición crónica y la anemia en menores de 5 años de edad es el resultado de una alimentación infantil (prácticas de lactancia y alimentación complementaria) inadecuada (Figura 1.2), y la anemia en mujeres es el resultado de dietas incorrectas y falta de atención de calidad durante el embarazo.⁹

Promover una alimentación saludable

Los componentes de la dieta de la población mexicana han cambiado, sobre todo hacia una progresiva sustitución de los alimentos básicos por alimentos procesados con alto contenido de azúcares, bajo contenido de fibra y agua, así como alta densidad energética y de bebidas azucaradas; es decir, una disminución de alimentos básicos a costa de un aumento en calorías discretionales.* Los cerea-

* Las calorías discretionales se definen como el aporte en exceso de energía (calorías) de los alimentos una vez cubiertas las ingestiones recomendadas de nutrimentos esenciales a través del consumo de los alimentos recomendados (alimentos básicos). Los alimentos que aportan estas calorías (alimentos discretionales) en la población mexicana son principalmente las bebidas azucaradas y los alimentos no básicos altos en azúcares o grasas saturadas que se caracterizan por una alta densidad energética y una baja densidad de nutrimentos.

les de grano entero, las leguminosas y varias verduras, que fueron la base fundamental de la alimentación durante siglos, se han sustituido por productos elaborados con cereales refinados, altos en azúcar agregada o grasa y alimentos con elevado contenido de grasas saturadas, además de bebidas con alto contenido energético.^{10,11} El consumo de calorías discrecionales¹² llega ya a casi una cuarta parte del total de energía de la dieta en los adultos (Figura 1.3), y es similar entre los adolescentes y niños. Este elevado consumo de calorías discrecionales no sólo resulta en aumento en el riesgo de obesidad y enfermedades crónicas, sino que también se refleja en una baja calidad de la dieta, incluido un consumo inadecuado de micronutrientes.

A esto debe agregarse la disminución del gasto energético por la reducción de la actividad física en el trabajo, el transporte y la recreación.¹¹ La extensa publicidad comercial de alimentos y bebidas ha sido determinante en el aumento del consumo de productos con bajo valor nutricional y alto contenido de energía y azúcares,¹³ que sustituyen a los alimentos básicos tradicionales.

La evidencia científica disponible indica que ciertos productos alimenticios, bebidas y componentes de la dieta tienen efectos importantes en el desarrollo del sobrepeso, la obesidad y las ECNT.¹⁴ También sugiere que el riesgo de padecer ECNT se acumula con la edad y está influenciado por varios factores que actúan en todas las etapas del ciclo de la vida (Figura 1.4).¹⁵

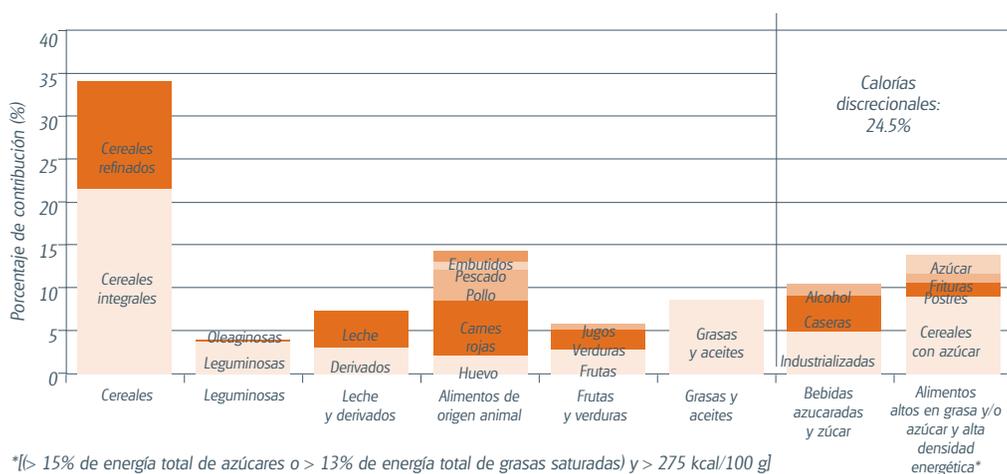


Figura 1.3. Porcentaje de contribución por grupos de alimentos básicos y calorías discrecionales: adultos mexicanos.

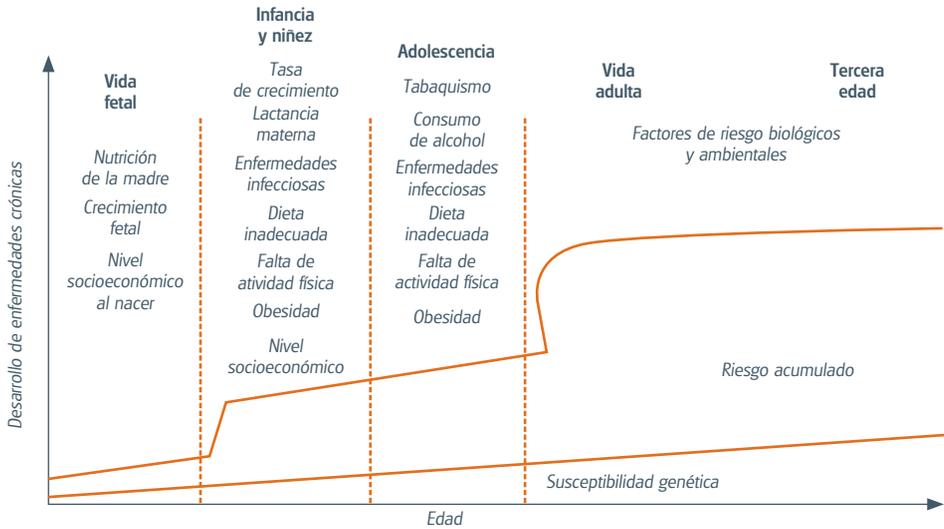


Figura 1.4. Enfoque del ciclo de la vida para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles. Fuente: Organización Mundial de la Salud.¹⁴

Preservar la cultura alimentaria

En México las culturas mesoamericanas tuvieron a su disposición considerables recursos minerales, vegetales y animales para su alimentación, tanto de tierra como de mar y aguas dulces, y había intercambio de productos entre las diferentes regiones del país.¹⁶ El maíz ha sido desde entonces la base de la alimentación de los mexicanos. Los pueblos indígenas tenían una alimentación variada, que carecía de hidratos de carbono refinados y fuentes de grasa para freír. La actividad física era generalizada y constante.¹⁷

Con la llegada de los españoles, y con la influencia africana por los esclavos que venían en los barcos, inició un mestizaje culinario. Entre muchas otras cosas se introdujeron animales como puercos, gallos y gallinas, y vegetales como el trigo, el arroz, la vid y la caña de azúcar que favoreció la creación de la dulcería mexicana. Se incorporaron a la cocina nuevos condimentos y nuevas técnicas culinarias como la fritura y el uso de hornos para la panadería y la preparación de carnes.¹⁸ Después de la Independencia también se tuvo influencia de otros países como Francia, Estados Unidos, Gran Bretaña y Alemania. Aparecieron los comercios fuera de los tianguis: las tiendas de abarrotes, las cantinas y los cafés. Sin embargo, la mayor parte del tiempo se comía en casa y hacerlo fuera era la excepción.

Todos estos cambios e influencias contribuyeron a una gran diversificación de la dieta, que enriqueció la cultura alimentaria. México ha contado con una rica tradición culinaria, reconocida por la UNESCO como patrimonio intangible de la humanidad desde 2010.¹⁹ Esta rica tradición perduró hasta hace unos 30 años, cuando la prevalencia de obesidad era todavía baja en México.

Detrás de la epidemia de sobrepeso y obesidad actual hay una serie de transformaciones económicas, sociales y alimentarias, donde la población ha abandonado sus costumbres, cambiado sus valores y adoptado nuevos patrones de vida que han modificado profundamente su forma de comer y su gasto energético. Además, ha existido (y persiste) una gran presión mercadológica y un gran consumismo que conllevan a la pérdida de la cultura alimentaria tradicional. La recreación es más difícil y el traslado al trabajo más largo.¹⁸ La ingestión de fuentes de energía ha aumentado debido tanto al consumo en cantidades mayores de comida como a cambios en la composición de la dieta, entre ellos mayor grasa, colesterol, sacarosa (azúcar) y sodio. La tortilla se ha sustituido por los derivados de la harina refinada de trigo y el arroz. Ha disminuido el consumo de frutas, verduras y leguminosas, y ha aumentado el consumo de alimentos de origen animal (AOA), golosinas y bebidas azucaradas.¹⁸ La disponibilidad de alimentos industrializados ha aumentado y la de los alimentos frescos ha disminuido por el aumento en sus costos. Esto aunado a la pérdida de la comida familiar y del sentido de la importancia de la alimentación.

Los cambios en México han sido muy marcados y han desplazado las sabias tradiciones alimentarias que la población había heredado,¹⁸ por lo que resulta necesario hacer una readecuación de la dieta y los comportamientos alimentarios.¹⁸

Considerar la sustentabilidad en la producción de alimentos

Existen muchos aspectos del ambiente que afectan a la población y la producción de alimentos. La degradación y la pérdida de los suelos y la contaminación hacen que no se pueda cultivar o que las cosechas sean pequeñas. Por lo tanto, no se obtienen los alimentos necesarios para alimentar a la población del área degradada o perdida, o éstos están envenenados.²⁰ Debido a que el suelo tarda cientos o miles de años en regenerarse, en realidad no es un recurso renovable a escala humana. México ocupa el tercer lugar entre los países donde ocurren las mayores tasas de deforestación.²⁰

Los procesos de degradación ambiental influyen de manera notable en los cambios de residencia, lo que provoca desde migración forzada, ya que las personas deben migrar a lugares más seguros, hasta inseguridad alimentaria (por la falta de alimentos).²¹ En general, el cambio climático provoca escasez de los recursos naturales.²² Además, en México hay diferencias muy grandes en cuanto a la disponibilidad de agua.²³ Debido al crecimiento de la población, la disponibilidad de agua ha disminuido de manera considerable: en 1910 era de 31 000 m³ por habitante al año; para 1950 había disminuido hasta un poco más de 18 000 m³; en 1970 se ubicó por debajo de los 10 000 m³, en 2005 era de 4 573 m³ y para 2010 disminuyó a 4 230 m³ anuales por cada mexicano.²³ Esto aunado a la producción de basura nos pone en riesgo de contaminación de los mantos freáticos.²⁴

De manera global se sugieren cambios hacia una dieta que produzca menor emisión de gases con efecto invernadero y más costoeficientes en su producción y conversión de energía. Específicamente se recomiendan a) dietas basadas en productos vegetales (como verduras, frutas, granos y raíces); b) menor consumo de productos de origen animal y que éstos de preferencia sean de aquellos que produzcan poca fermentación entérica (ya que las vacas, los borregos y los chivos, entre otros, son rumiantes y producen metano); y c) alimentos procesados de forma energéticamente eficiente.²⁵ En general, las dietas sustentables incluyen un mayor consumo de alimentos de origen vegetal.²⁵

Promover la actividad física en la vida cotidiana

En México la falta de actividad física es un factor que contribuye al desarrollo de la epidemia de sobrepeso y obesidad, así como al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles. De hecho, es uno de los principales factores de riesgo para la mortalidad en el país.²⁶ La proporción de adultos mexicanos que no cumple con las recomendaciones de actividad física ha aumentado 6 puntos porcentuales de 2006 a 2012.²⁶ Dado el aumento en la prevalencia de obesidad, el envejecimiento de la población y el cambio en la disponibilidad y acceso a alimentos en México,²⁷ la inactividad física puede continuar en aumento entre la población en los próximos años, a menos que se implementen intervenciones de salud pública efectivas.²⁶

Objetivos de las Guías

Objetivo general

Fomentar la buena salud en todos los mexicanos mediante la prevención del sobrepeso, la obesidad y las ECNT, así como la prevención de las deficiencias de las vitaminas y los minerales más relevantes para la población.

Objetivo específico

Compilar en un documento técnico las principales recomendaciones sobre dieta y actividad física para la población mexicana, ante el contexto de la doble carga de mala nutrición (por exceso y por deficiencia) presente en el país.

Este documento técnico no incluye información ni recomendaciones sobre el tratamiento ni el seguimiento del sobrepeso y la obesidad o sus comorbilidades.

Se espera que este documento técnico y las recomendaciones que de éste se desprenden sean la base para el desarrollo, por parte de la Secretaría de Salud, de intervenciones de alimentación y actividad física dirigidas a la prevención de sobrepeso y obesidad, incluidas la difusión y la utilización de estas guías por los diversos sectores involucrados en la prevención de la mala nutrición.

9

Metodología

Las guías son una herramienta para la construcción de competencias profesionales en los proveedores de servicios de salud y educación, en la sociedad en su conjunto para afrontar el problema del sobrepeso y la obesidad en el contexto mexicano. Asimismo, dan respuesta a las recomendaciones planteadas en el libro *Obesidad en México: Recomendaciones para una política de estado efectiva*,⁴ que representa la postura de la Academia Nacional de Medicina en relación con la obesidad y sus implicaciones. Las Guías fueron desarrolladas por un Comité de Expertos de diversas instituciones, liderado por el Instituto Nacional de Salud Pública. En su proceso de revisión se contó con la retroalimentación de varios cuerpos colegiados e instituciones

académicas de nutrición de México, así como de especialistas de diversas áreas nacionales e internacionales.

El desarrollo de las *Guías* se llevó a cabo en varias etapas. Se realizó una revisión de la literatura que incluyó información científica local, regional e internacional. Se revisaron los patrones de consumo para la población mexicana, las principales recomendaciones nacionales e internacionales sobre los factores críticos de salud, nutrición y dieta pertinentes para la población mexicana a incorporar en las *Guías*, así como las experiencias de guías de alimentación y de iconos visuales de otros países.

Los resultados fueron presentados al Comité de Expertos y se determinaron los objetivos, las prioridades y el contenido de las guías para México. El contenido se revisó de manera crítica en varias ocasiones y fue discutido por todos los miembros del comité, incluida la pertinencia socioeconómica y cultural de las recomendaciones. Por último se socializó con los cuerpos colegiados y expertos internacionales para su retroalimentación. Algunas secciones de este documento técnico así como las recomendaciones clave fueron validadas con proveedores de servicios de salud del primer nivel de atención. Las recomendaciones también fueron validadas con la población objetivo. En paralelo se está diseñando el icono visual que acompañará a las *Guías*, el cual también será validado con la población objetivo. En una segunda fase, las guías se traducirán en diferentes mensajes y materiales de comunicación (incluida una página web) dirigidos a la población, los cuales se validarán de forma previa.

Este documento técnico es el punto de partida para el desarrollo de las guías para la población mexicana. Se pone a disposición de la Secretaría de Salud Federal y las estatales, los sectores Educación y Desarrollo Social, así como de la Sociedad Civil involucrados en acciones de promoción de una alimentación saludable como insumo para el desarrollo de una estrategia nacional de orientación alimentaria con base en evidencia.

En resumen, para la realización de este documento se tomó en cuenta:

- a) *La situación epidemiológica de México, con enfoque en la mala nutrición en general y sobre todo en la prevención de sobrepeso, obesidad y ECNT, dada su importancia actual en la carga de enfermedad*
- b) *La cultura alimentaria y las tradiciones culinarias de la población mexicana*
- c) *Las recomendaciones internacionales y las Normas Oficiales Mexicanas*

- d) *El Plato del Bien Comer (NOM-043),²⁹ las Pautas para la Orientación Alimentaria en México,³⁰ y otras normas involucradas (como la NOM-051 y la NOM-008)^{31,32}*
- e) *La mejor evidencia científica disponible al momento de su redacción, retomando las fortalezas encontradas en las guías disponibles de otros países*
- f) *Las recomendaciones de la Organización Panamericana de Salud (OPS) de que las guías sean aplicables a escala nacional y estén basadas en alimentos²⁸*

Se considera que la prevención de sobrepeso y obesidad en el país requiere de, entre otras acciones, la consejería guiada, el monitoreo del peso y la detección oportuna de personas con sobrepeso y obesidad y sus comorbilidades, a través del primer nivel de atención (médicos, enfermeras, nutriólogos, promotores y auxiliares de salud). Ello requiere mensajes consistentes entre los diversos actores y medios de comunicación, para lo cual son útiles estas *Guías*. Así mismo se necesitan acciones y estrategias dirigidas a aumentar la actividad física.

Uno de los retos más importantes enfrentados en el desarrollo de las *Guías*, tanto en términos de promover una alimentación correcta para la prevención del sobrepeso y la obesidad, como para el planteamiento de recomendaciones de actividad física para la población, fueron las grandes diferencias económicas, sociales y culturales que existen en el país, así como las diferentes barreras de índole estructural que la población de escasos recursos enfrenta para el seguimiento de las recomendaciones.

La baja escolaridad, la falta de ingresos e información, al igual que la adopción de patrones de alimentación alejados de la cultura alimentaria mexicana, favorecidas en parte por la publicidad de alimentos, son barreras que dificultan el logro de una dieta correcta.^{33,34} Asimismo, la estructura familiar ha cambiado, las rutinas son diferentes, ha incrementado la incorporación de las mujeres al mercado laboral: se preparan menos comidas en casa y se come menos con la familia reunida.^{35,36} Los factores psicológicos como el estrés y la depresión también pueden tener un efecto sobre el peso corporal de todas las personas de la familia, incluidos los hijos.³⁷ Sin embargo, para prevenir y controlar el sobrepeso y la obesidad deben romperse paradigmas establecidos sobre la alimentación en la población mexicana para sobrepasar algunas de las barreras existentes.

Una gran parte de la población carece de información para integrar una alimentación correcta, de manera que los alimentos se es-

cogen y consumen en función de preferencias culturales, sexo, edad, papeles sociales, publicidad de alimentos y situación económica.³⁸ A pesar de estas barreras, se prevé que las *Guías* pueden ser útiles y aplicables para la población en todos sus contextos.

Población objetivo

12

Este documento técnico está dirigido principalmente a proveedores de servicios de nutrición y salud (médicos, enfermeras, nutriólogos, auxiliares y promotores de salud) y actores que participan en educación nutricional. Las recomendaciones que derivan del documento son para la población en general. Por el carácter preventivo de las *Guías*, y dado que el riesgo de padecer obesidad y ECNT se acumula a través de las diversas etapas de la vida (Figura 1.4), se consideró pertinente incluir especificaciones para todos los grupos poblacionales.

Dadas las diferentes necesidades fisiológicas y de alimentación a lo largo de la vida, la población se dividió en los siguientes grupos de edad: menores de 6 meses, niños de 6 a 24 meses, niños preescolares de 2 a 5 años, niños escolares de 6 a 12 años, adolescentes de 13 a 18 años, adultos de 19 a 59 años y adultos mayores de 60 años y más.

Referencias

1. Stevens G, Dias R, Thomas K, Rivera JA, Carvalho N, Barquera S. Characterizing the epidemiological transition in Mexico: national and subnational burden of diseases, injuries and risk factors. *PLoS Med.* 2008;5(6):e125.
2. Gomez LM, Hernández-Prado B, Morales MC, Shamah-Levy T. Physical activity and overweight/obesity in adult Mexican population. *The Mexican National Health and Nutrition Survey 2006.* *Salud Publica Mex.* 2008;51:s621-s629.
3. De la Cruz-Góngora V, Villalpando S, Rebollar R, Tech Ch, Shamah-Levy T, Méndez-Gómez I. Nutritional causes of anemia in children under 5 years. Results from the 2006 National Health and Nutrition Survey. *Salud Publica Mex.* 2012;5(2):108-15.
4. Shamah-Levy T, Villalpando S, Jáuregui A, Rivera JA. Overview of the nutritional status of selected micronutrients in Mexican children in 2006. *Salud Publica Mex.* 2012;5(2):146-51.
5. Rivera-Dommarco JA, Cuevas-Nasu L, González de Cossío T, Shamah-Levy T. Desnutrición en México: intervenciones hacia su erradicación. *Encuesta Na-*

- cional de Salud y Nutrición 2012. Evidencia para la política pública en salud. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX); 2012.
6. Rivera-Dommarco JA, Hernández-Ávila M, Aguilar-Salinas CA, Vadillo-Ortega F, Murayama-Rendón C. Obesidad en México: Recomendaciones para una política de Estado. Postura de la Academia Nacional de Medicina ante el problema de la obesidad en México. México: UNAM, Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial; 2012.
 7. Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, Romero-Martínez M, Hernández-Ávila M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX); 2012.
 8. Hernández-Avila M, Gutierrez JP, Reynoso-Noverón N. Diabetes Mellitus en Mexico. El estado de la epidemia. *Salud Publica Mex.* 2013;55(2):s129-s136.
 9. Saraví A, Chichizola N, Britos S. Aplicación de sistemas de perfiles nutricionales en la evaluación de la calidad de los alimentos de consumo masivo: el caso de los productos de preferencia infantil. Programa de Agronegocios y Alimentos, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. Disponible en: <http://cepea.com.ar/cepea/wp-content/uploads/2012/12/trabajo-a-premio-completo-con-resumen.pdf> (consultado en septiembre de 2014).
 10. González de Cossío T, Escobar L, González-Castell LD, Hernández-Ávila M. Deterioro de la lactancia materna: dejar las fórmulas y apegarse a lo básico. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX); 2012.
 11. Jew S, AbuMweis SS, Jones PJ. Evolution of the human diet: linking our ancestral diet to modern functional foods as a means of chronic disease prevention. *J Med Food.* 2009 Oct;12(5):925-34.
 12. International Obesity Task Force. Disponible en: www.ilotf.org (consultado en marzo de 2013).
 13. Pérez-Salgado D, Rivera-Márquez JA, Ortiz-Hernández L. Publicidad de alimentos en la programación de la televisión mexicana: ¿los niños están más expuestos? *Salud Publica Mex.* 2010;52(2):119-26.
 14. Organización Mundial de la Salud. Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases. Report of a WHO Study Group. WHO Technical Report Series 797. Ginebra, Suiza: OMS; 2003.
 15. Aboderín I, Kalache A, Ben-Shlomo Y, Lynch JW, Yajnik CS, Kuh D, Yach D. Life course perspectives on coronary heart disease, stroke and diabetes: key issues and implications for policy and research. Geneva: World Health Organization; 2001.
 16. Rojas T. La agricultura en tierras mexicanas desde sus orígenes hasta nuestros días. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes y Editorial Grijalbo. Serie Los Noventas; 1990.

17. Vargas-Guadarrama LA, Bourges-Rodríguez H. Los fundamentos biológicos y culturales de los cambios de la alimentación conducentes a la obesidad. El caso de México en el contexto general de la humanidad. En: Rivera-Dommarco JA, Hernández-Ávila M, Aguilar-Salinas CA, Vadillo-Ortega F, Murayama-Rendón C. Obesidad en México: Recomendaciones para una política de Estado. Postura de la Academia Nacional de Medicina ante el problema de la obesidad en México. México: UNAM, Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial; 2012.
18. Dunmire W. Gardens of New Spain, how Mediterranean plants and foods changed America. Texas, EU: University of Texas Press; 2004.
19. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). La cocina tradicional mexicana, cultura comunitaria, ancestral y viva. El paradigma de Michoacán. Patrimonio Cultural Inmaterial. 2010. Disponible en: <http://www.unesco.org/culture/ich/index.php?lg=es&pg=00011&RL=00400> (consultado abril 2014).
20. Velázquez A, Mas J, Mayorga R, Palacio JL, Bocco G, Gómez-Rodríguez G, et al. El inventario Nacional Forestal. 2000; Ciencias 64:12-19.
21. Dun O, Gemenne F. Definir la migración por motivos medioambientales. *Forced Migration Review* RMF 31:10-11.
22. Tirado MC. Cambio climático y salud. Informe SESPAS. Gaceta Sanitaria. 2010;24:78-84.
23. INEGI. Agua potable y drenaje. Disponible en: <http://cuentame.inegi.org.mx/territorio/agua/dispon.aspx?tema=T> (consultado septiembre 2014).
24. Greenpeace México. Basura cero. Campañas: tóxicos. Disponible en: <http://www.greenpeace.org/mexico/es/Campanas/Toxicos/basura-cero/> (consultado en septiembre de 2014).
25. Carlsson-Kanyama A, González AD. Potential contributions of food consumption patterns to climate change. *Am J Clin Nutr*. 2009 May;89(5):1704S-1709S. doi: 10.3945/ajcn.2009.26736AA. Epub 2009 Apr 1.
26. Stevens G, Días R, Thomas K, Rivera J, Carvallo N, Barquera S, et al. Characterizing the epidemiological transition in Mexico: national and subnational burden of disease, injuries, and risk factors. *PLoS Medicine*. 2005;5(6):0900-10.
27. Rivera-Dommarco JA, Velasco-Bernal A, Hernández-Ávila M, Aguilar-Salinas CA, Vadillo-Ortega F, Murayama-Rendón C. Obesidad en México: Recomendaciones para una política de Estado. Postura de la Academia Nacional de Medicina ante el problema de la obesidad en México. México: UNAM, Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial; 2012.
28. Molina V. El estado de las guías alimentarias basadas en alimentos en América Latina y el Caribe. 21 años después de la Conferencia Internacional sobre nutrición. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). División de Nutrición; 2014. E-ISBN 978-92-5-308225-4 (PDF).

29. Norma Oficial Mexicana. NOM-043-SSA2-2012. Servicios Básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.
30. Bourges-Rodríguez H, Casanueva E, Durán-Vidaurre E, Kaufer-Horwitz M, Morales de León J, Pérez-Lizaur AB, et al. Pautas para la orientación alimentaria en México. México DF: ILSI de México AC; 2002.
31. Norma Oficial Mexicana. NOM-051-SCFI/SSA1-2010. Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados-Información comercial y sanitaria.
32. Norma Oficial Mexicana. NOM-008-SSA3-2010. Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad.
33. Martínez-Jasso I, Villezca-Becerra PA. La alimentación en México: un estudio a partir de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares. *Revista de Información y Análisis*. 2003;21:26-37.
34. Matthiessen J, Stockmarr A, Biloft-Jensen A, Fagt S, Zhang H, Groth MV. Trends in overweight and obesity in Danish children and adolescents: 2000-2008 –exploring changes according to parental education. *Scand J Public Health*. 2014 Feb 10.
35. Haines J, McDonald J, O'Brien A, Sherry B, Bottino CJ, Schmidt ME, et al. Healthy habits, happy homes: randomized trial to improve household routines for obesity prevention among preschool-aged children. *JAMA Pediatr*. 2013;167(11):1072-9.
36. Matheson DM, Robinson TN, Varady A, Killen JD. Do Mexican-American mothers' food-related parenting practices influence their children's weight and dietary intake? *J Am Diet Assoc*. 2006 Nov;106(11):1861-5.
37. Shankardass K, McConnell R, Jerrett M, Lam C, Wolch J, Milam J, et al. Parental stress increases body mass index trajectory in pre-adolescents. *Pediatr Obes*. 2013 Dec 5. doi: 10.1111/j.2047-6310.2013.00208.x.
38. Schermel A, Mendoza J, Henson S, Dukeshire S, Pasut L, Emrich TE, et al. Canadians' perceptions of food, diet, and health—a national survey. *PLoS One*. 2014 Jan 23;9(1):e86000. doi: 10.1371/journal.pone.0086000. eCollection 2014.

ALIMENTACIÓN EN LAS DIFERENTES ETAPAS DE LA VIDA

*Anabelle Bonvecchio Arenas, Wendy González,
Ana Cecilia Fernández-Gaxiola*

2

Mensajes clave

17

- Alimentar al bebé sólo con leche materna (lactancia materna exclusiva) durante los primeros 6 meses de vida, y continuar con leche materna junto con otros alimentos hasta los 24 meses de edad o más si la madre y el niño así lo desean

En todas las edades:

- Desayunar, comer y cenar diario en horarios regulares, sentados y disfrutando de la compañía y la comida
- Limitar el consumo de alimentos y bebidas con alto contenido de azúcares, sal y grasas
- Limitar el consumo de alimentos procesados o preparados de alta densidad energética
- Consumir alimentos de todos los grupos y en cantidades suficientes según la edad
- Promover las comidas en familia y con alimentos preparados en casa

Justificación

La alimentación en las diferentes etapas de la vida tiene implicaciones en el desarrollo, la nutrición y la salud adecuados de los individuos. Los cambios actuales en los hábitos de alimentación y estilos de vida han afectado a todos los grupos de edad y constituyen uno de los principales obstáculos para lograr y mantener la salud y el bienestar de la población. Un niño alimentado de manera correcta tiene más probabilidades de mantener su peso saludable, lo que es fundamental en las diversas etapas de la vida, ya que influye de manera directa en el riesgo de padecer obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT).

Cuadro 2.1. Recomendaciones generales para formar buenos hábitos alimentarios y mantener un peso saludable en todos los grupos de edad.

18

- Realizar tres comidas principales (desayuno, comida, cena) y, en los niños de ser necesario, 1 o 2 refrigerios
- Establecer un horario regular de comidas, y evitar comer fuera de los tiempos de comida u omitir alguna comida
- Dedicar tiempo suficiente para comer con tranquilidad, sentado a la mesa. Que la comida sea la actividad principal para propiciar un momento agradable para convivir y socializar sin distracciones como la televisión, el celular y los videojuegos
- Verificar que no existan problemas de salud que interfieran con el apetito o la alimentación
- Fomentar el juego al aire libre y la actividad física diaria
- Restringir alimentos y bebidas con alto contenido de azúcares, sal y grasas
- Restringir alimentos procesados o preparados de alta densidad energética
- Reforzar el consumo de alimentos de todos los grupos
- Elegir una dieta abundante en verduras, frutas, granos enteros, leguminosas y agua simple
- Promover las comidas caseras en familia, ya que esto facilita la formación de mejores hábitos alimentarios y el consumo de alimentos con menor densidad energética, entre otros beneficios
- Procurar no comer de más

Algunas recomendaciones para formar buenos hábitos y mantener un peso saludable en las diferentes etapas de la vida se presentan en el Cuadro 2.1.

Niños menores de 6 meses de edad: lactancia materna exclusiva y sus beneficios

La leche materna es el alimento idóneo para el crecimiento y el desarrollo sano del niño o la niña menor de 6 meses de edad.

Según las recomendaciones internacionales, los menores de 6 meses de edad deben alimentarse con lactancia materna exclusiva, y complementarla con otros alimentos a partir de los 6 meses hasta los 2 años de edad. Incluso si la madre y el niño lo desean la lactancia puede extenderse más allá de los 2 años.¹

Lactancia materna exclusiva significa que el niño o la niña sólo reciben leche del pecho de su madre, directamente o extraída, sin recibir ningún otro tipo de líquidos o sólidos, ni agua, con excep-

ción de solución de rehidratación oral, gotas o jarabes de suplementos de vitaminas o minerales o medicamentos, cuando sea necesario.¹

La lactancia materna es una de las estrategias más efectivas para la disminución de la mortalidad infantil.² Proporciona los nutrimentos necesarios para el crecimiento y el desarrollo adecuados, entre muchos otros beneficios tanto para la madre como para el bebé.³

La lactancia materna exclusiva disminuye el riesgo de enfermedades infecciosas como diarrea o neumonía,⁴ y protege a los niños de mala nutrición tanto por deficiencias (talla baja y anemia) como por excesos (sobrepeso y obesidad durante la infancia y la edad adulta). Está relacionada con un menor riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en la vida adulta como diabetes e hipertensión.⁴ En la mujer que amamanta como lo recomienda la OMS, la lactancia se relaciona con una mayor pérdida de peso en los primeros meses posparto y un menor riesgo de presentar diabetes, cáncer de mama y de ovarios.⁵⁻⁷

Se ha comprobado que los beneficios de la lactancia materna exclusiva para el niño durante los primeros 6 meses (sólo pecho sin incluir ni siquiera agua) son mayores que los riesgos de introducir otros alimentos antes de esta edad.⁷ Los niños menores de 6 meses de edad que son amamantados no necesitan ningún otro alimento ni líquidos diferentes a la leche materna, aun en climas calurosos, ya que ésta cubre sus requerimientos nutrimentales y de líquidos. Esperar hasta los 6 meses para introducir alimentos o líquidos reduce el riesgo de infecciones diarreicas y respiratorias, al igual que el riesgo de morbimortalidad infantil.²

Situación de la lactancia materna exclusiva en México

A pesar de estos beneficios, en México la prevalencia de lactancia materna exclusiva en menores de 6 meses (LME < 6 m) fue de 14.5% para el 2012. Sólo 25% de los niños menores de 1 mes y 3% de los niños de 6 meses reciben leche materna de forma exclusiva.⁸

Mecanismo de producción de leche

La leche materna se produce con base en la demanda. La introducción temprana de alimentos y líquidos disminuye la demanda de leche por parte del bebé, y en consecuencia la madre produce menor cantidad de leche.

La leche comienza a producirse en grandes cantidades a partir del 3º al 5º día después del parto, lo que provoca que los pechos se sientan llenos; esto es lo que se suele conocer como “bajada” de la leche. Los primeros días de vida la capacidad gástrica de los niños es muy pequeña, de escasos 5 a 7 mL por toma en las primeras 24 h. Esta capacidad se va incrementando de manera paulatina hasta alcanzar el volumen de leche necesario hacia los 7 días aproximadamente. Estas características fisiológicas van de la mano con el incremento en la producción de leche. La primera leche se llama “calostro” y es un líquido seroso y amarillo con propiedades inmunológicas y nutricias ideales y primordiales para el recién nacido. La producción del calostro se adapta a estos volúmenes, y casi siempre entre el 3º al 5º día la madre nota la “bajada de la leche”.

Se debe asegurar que mamá/bebé estén juntos, ya que la producción depende en gran medida de la demanda. La mujer debe alimentar a su hijo ante las señales de hambre durante la primeras horas de nacido, ya que los receptores de prolactina en la glándula mamaria de la mujer incrementan de manera paulatina durante este tiempo, efecto importante en el volumen que la madre será capaz de producir más adelante.⁹ Del día 7 al 14 la leche es llamada de transición, y después de las primeras 2 semanas se le llama leche madura. El calostro, la leche de transición y la leche madura tienen composiciones distintas que se adecuan a las necesidades específicas del bebé según su edad. Las tres leches son importantes para la nutrición y la salud del lactante.¹⁰

Beneficios de la lactancia materna

La lactancia materna tiene beneficios para el niño, la madre y la familia, los cuales se enlistan a continuación:

Beneficios de la lactancia materna para el niño:

- *Contiene exactamente los nutrimentos que el bebé necesita, incluidos componentes inmunológicos, aminoácidos y ácidos grasos esenciales*
- *Es de fácil digestión y es utilizada de manera eficiente por el organismo del lactante, ya que contiene proteínas del tamaño adecuado para que éste las digiera y absorba*
- *Se digiere mejor que la leche de vaca*
- *Protege al bebé contra las infecciones*
- *Es higiénica y sus componentes antimicrobianos inhiben el crecimiento de bacterias patógenas*

- *Estimula la maduración del sistema inmunitario, el aparato digestivo y el sistema nervioso central del infante*
- *A largo plazo disminuye el riesgo de enfermedades crónicas relacionadas con la dieta: hipertensión, diabetes y obesidad*
- *Los bebés amamantados muestran un mejor desarrollo psicomotor*
- *Disminuye el riesgo de muerte de cuna*

Beneficios de la lactancia materna para la madre:

- *Ayuda a que el útero regrese a su tamaño previo*
- *Reduce el sangrado posparto, lo que puede ayudar a prevenir la anemia*
- *Favorece la pérdida del peso ganado durante el embarazo*
- *Reduce la probabilidad de sobrepeso y obesidad posterior al embarazo*
- *Reduce el riesgo de cáncer de ovario y cáncer de mama*
- *Es más relajante, eleva la autoestima de la madre, disminuye la tristeza y/o depresión posparto. Una lactancia bien establecida es una experiencia que la mayoría de las mujeres refiere como muy satisfactoria en todos los aspectos, pues proporciona no sólo alimento sino consuelo, ternura y comunicación entre madre e hijo*
- *Sirve de anticonceptivo cuando se dan las siguientes condiciones:*
 - a) El niño es menor de 6 meses de edad*
 - b) La madre no ha menstruado*
 - c) La lactancia es exclusiva (sin introducción de líquidos ni alimentos) y a libre demanda*
 - d) La madre da pecho 8 a 12 veces entre el día y la noche*

Es muy importante saber que si no se da algunas de estas condiciones se pierde el efecto anticonceptivo.

Beneficios de la lactancia materna para la familia:

- *Amamantar al niño favorece el acercamiento y apego entre el niño y su madre, lo que le da más seguridad*
- *No cuesta dinero, a diferencia de la leche artificial*
- *No requiere tiempo de preparación ni utensilios especiales*
- *Está disponible en cualquier momento y a la temperatura adecuada*

Técnica de lactancia

Para estimular y extraer la leche del pecho, y para asegurar un buen flujo de leche, el lactante necesita un ‘*buen agarre*’ para succionar de manera efectiva. Cuando el lactante tiene un buen agarre la lengua no fricciona ni traumatiza la piel del pezón o la areola. La succión es cómoda y a menudo placentera para la madre, no siente dolor.

Cuando existe un mal agarre la succión puede ser incómoda o dolorosa para la madre y puede lesionar la piel del pezón y la areola, lo que provoca úlceras y fisuras (o grietas) en el pezón. Es la causa más común e importante de lesiones en el pezón y puede causar una extracción ineficiente y una aparente “baja producción de leche”. De allí la importancia de corregir un mal agarre para lograr establecer una lactancia exitosa.

Si el lactante permanece en el pecho por un periodo muy prolongado (más de 30 minutos en cada mamada) o si desea mamar con mucha frecuencia (mayor que cada 1 a 1½ horas) se debe verificar y mejorar el agarre. Las mamadas prolongadas y frecuentes pueden ser un signo de succión inefectiva y aporte ineficiente de leche al lactante.

Por lo regular esto se debe al mal agarre. Al mejorar el agarre la salida de la leche es más eficiente y las mamadas serán más breves o menos frecuentes. Al mismo tiempo se reducirá el riesgo de lesión de los pezones.

Buen agarre:

- *El lactante succiona el pecho, no el pezón. Se observa más areola por encima del labio superior del lactante que por debajo del labio inferior*
- *La boca del lactante está muy abierta*
- *El labio inferior del lactante está evertido (hacia fuera)*
- *El mentón del lactante toca o casi toca el pecho*
- *La succión debe ser comfortable para la madre*

Mal agarre:

- *La boca del lactante no está muy abierta; sólo el pezón se encuentra en la boca del lactante, no la areola ni el tejido mamario subyacente. Se observa más areola por debajo del labio inferior del lactante que por encima del labio superior o las cantidades por encima y por debajo son similares*
- *El labio inferior del lactante apunta hacia adelante o está invertido (hacia adentro)*
- *El mentón del lactante está separado del pecho materno*

Algunas mujeres tienen areolas muy grandes que no pueden ser introducidas en su totalidad en la boca del lactante, por lo tanto en ocasiones se puede observar mucha cantidad de areola por fuera de la boca del lactante, pero este signo, por sí mismo, no es confiable para definir que existe un mal agarre. La cantidad similar de areola

por encima y por debajo de la boca del lactante o la presencia de mayor cantidad de areola por debajo del labio inferior son signos más confiables de mal agarre.

Si cualquiera de estos signos está presente, o si la succión es dolorosa o incómoda, se requiere mejorar el agarre al pecho y es importante que usted le dé la información a la madre para corregirlo.

Relación entre el estado de nutrición de la madre y el crecimiento del bebé

La cantidad de leche que toma el bebé depende de la eficacia de la succión y no de lo que come su madre. En general el bebé crecerá y aumentará de peso usando las reservas que la mujer acumuló durante el embarazo (alrededor de 350 000 calorías). La cantidad de leche que se produce tampoco depende de que la madre sea delgada u obesa, ni de que tenga los pechos grandes o pequeños. Sólo en caso de desnutrición severa de la madre (lo cual no es común en México), ésta no produce la leche en cantidad y calidad adecuada para su hijo.

23

Relación entre la dieta materna durante la lactancia y el comportamiento del bebé

Forma parte de las creencias de la población en México y otros países del mundo que determinados alimentos que la madre consume pueden afectar al bebé ya que cambian el sabor de la leche materna o producen cólicos, por ejemplo: el chile, los condimentos, la sandía y el chocolate, entre otros. Aunque ciertos alimentos que consume la madre podrían ocasionar gases en los niños, no existe un patrón común y único para todos los niños; lo que afecta a un niño puede no afectar a otro. La mayoría de los alimentos ingeridos durante el embarazo pueden ser tolerados por la mamá y el bebé durante la lactancia.

No hay razón para decirle a la madre que evite alimentos como ajo, col, cebolla, leche, chocolate e incluso chile, antes de saber si son alimentos que le afectan a su hijo. Por lo tanto hay que recomendar a la madre que observe lo que consumió en caso de que su hijo presente cólico. Si la madre percibe cambios o desagrado en su bebé cuando ella toma determinados alimentos, en ese caso debe evitarlos y observar si cuando los vuelve a comer ocasionan la misma reacción en el bebé.

La cafeína (en café, té, bebidas de cola y chocolates) puede irritar a algunos bebés. Recomendar, de preferencia, el uso de café, té o bebidas descafeinados, y si come chocolate que lo haga con moderación. Asimismo, en algunos niños se ha visto que el aumento en la cantidad de leche de vaca en la dieta de la madre también puede irritar al bebé.

Si algún alimento definitivamente parece causar inconvenientes a la madre o al bebé, recomiende dejar de comerlo para probar si esto le provoca algún alivio.

Importancia del apoyo de los proveedores de servicios de salud

La mayoría de los bebés pueden ser amamantados de manera exitosa, así como la mayor parte de las mujeres son capaces de dar pecho a sus hijos, en particular cuando se recibe apoyo de los profesionales de la salud para aclarar sus dudas y resolver los problemas que suelen surgir.

Está documentado que cualquier forma de apoyo a la lactancia aumenta su duración.¹¹ Por lo tanto, para lograr que las madres den lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses, y continuada hasta los 2 años de edad, es necesario informar a las futuras madres, desde el embarazo, sobre los aspectos claves para realizarla de manera exitosa. También es necesario identificar las barreras que afectan la lactancia y apoyar a la mujer que amamanta, mediante la resolución de sus dudas y los problemas que suelen surgir.¹⁰⁻¹² Los proveedores de salud juegan un papel muy importante al proporcionar información adecuada con un lenguaje claro a las madres y los padres.

Se debe orientar a profesionales de salud, pediatras, ginecólogos, nutriólogos y médicos que vigilan el embarazo de las mujeres en los centros de salud y clínicas privadas, para que promuevan la lactancia materna exclusiva. De igual forma, los medios de comunicación deben orientar a las mujeres sobre los beneficios que la lactancia materna brinda a madres e hijos.

La práctica de recomendar la complementación de la alimentación al seno materno con fórmula láctea es, en la mayoría de los casos, innecesaria y además puede generar problemas como hipogalactea secundaria, o síndrome de confusión por el uso de biberones y chupones, etc., lo que dificulta el retorno a la lactancia materna exclusiva.

Recomendaciones para la mujer sobre la lactancia

Se pueden dar recomendaciones específicas a la mujer durante el embarazo y a la mujer después del parto. Ambas se mencionan a continuación.

Recomendaciones para la consulta de la embarazada

El periodo del embarazo es el momento más adecuado para informar a las madres sobre las ventajas de la lactancia materna y para instruir las sobre cómo ponerla en práctica con éxito. Es muy importante que la mujer tome una decisión informada sobre qué tipo de alimentación desea dar a su hijo. Los profesionales de la salud son fuentes confiables de información para las madres y las familias sobre la alimentación de los niños, por lo tanto es fundamental que en la consulta del embarazo el profesional de salud se tome el tiempo para informarles sobre los beneficios de la lactancia materna tanto para su hijo, como para ella y su familia. Es su tarea convencerla de que la lactancia materna exclusiva por 6 meses es la mejor opción de alimentación para ella y su hijo.

Los estudios epidemiológicos sugieren que comenzar la lactancia materna durante el primer día después del parto disminuye la mortalidad, incluso en niños alimentados de forma exclusiva con leche materna.¹³ Por lo tanto, es muy importante que durante el embarazo las madres reciban asesoría por parte de los profesionales de salud sobre la iniciación temprana de la lactancia materna (Cuadro 2.2), el alojamiento conjunto en hospitalización y el apego inmediato (de manera ideal en los primeros 30 minutos de vida).

Recomendaciones para la consulta durante los primeros días después del parto

Se sugiere que los profesionales de salud observen la forma en que las madres amamantan a su bebé desde los primeros contactos que tengan con ellas. Se recomienda pedirles que amamanten a su hijo durante la consulta (sobre todo a los menores de 2 meses) de la forma en que lo hacen de manera habitual, ya que una técnica errónea en la colocación del niño al pecho puede ocasionar la mayor parte de los problemas que afectan la lactancia como dolor al amamantar, grietas y baja producción de leche, que por lo general se resuelven al asegurar una técnica correcta.

Cuadro 2.2. Recomendaciones para la madre embarazada sobre la lactancia materna.

- Platicarle a la madre sobre los beneficios de la lactancia materna exclusiva
- Que solicite en la clínica o el hospital donde atenderá su parto que le permitan dar de mamar a su hijo tan pronto como nazca o durante las primeras horas después del parto (esto se llama apego inmediato) para lograr establecer la lactancia materna exitosa. Es importante iniciar la lactancia materna durante las primeras horas de vida, sin importar la vía de nacimiento
- Que solicite en la clínica o el hospital donde atenderá su parto el alojamiento conjunto (que el bebé permanezca en la misma habitación con la madre tan pronto como sea posible después del nacimiento)
- Explicarle los beneficios del apego inmediato y el alojamiento conjunto para el recién nacido:
 - Mejora la efectividad de la primera succión y reduce el tiempo para lograr la succión efectiva
 - Es más probable que reciba el calostro que es la primera vacuna para el bebé
 - Regula/mantiene la temperatura infantil
 - Permite el contacto con la piel
 - Es mejor para el desarrollo del bebé
 - Mejora la lactancia en general

26

Para la madre:

- Mejora el afecto y el vínculo de la madre
- Disminuye el dolor de la madre debido a la congestión mamaria
- Explicarle que si los primeros 2 días le sale poca leche y sus pechos se sienten llenos esto es normal; los primeros días el bebé necesita poca cantidad de leche. La leche comienza a producirse en grandes cantidades a partir de los 2 o 4 días después del parto. Esto es lo que suele conocerse como “bajada” de la leche. Su bebé estará bien y no necesita recibir otra leche
- Recomendarle que cuando nazca el bebé le dé el calostro. Este es la primera leche que se produce y dura los primeros 2 a 5 días después del nacimiento del bebé. Es un líquido amarillo, seroso, que contiene agua, proteínas, lípidos, hidratos de carbono y un alto contenido de inmunoglobulinas. Como los primeros días el bebé necesita poca cantidad de leche, el calostro es suficiente para las pequeñas necesidades del bebé
- Es como la primera vacuna para el niño y lo protege contra enfermedades, por lo tanto es muy importante que lo reciba
 - Tiene la concentración de nutrimentos para esta etapa del bebé
 - Tiene enzimas digestivas muy activas para que el bebé la digiera con facilidad, y un efecto laxante para limpiar el tubo digestivo
- Ayúdele a planear dar lactancia materna exclusiva (sólo pecho) a su hijo por los primeros 6 meses de vida como la mejor opción de alimentación para la salud y nutrición del bebé

La observación del amamantamiento permitirá detectar cualquier problema con la técnica que pudiera afectar la lactancia.

Cuando se coloca al niño en el pecho, vigilando una técnica correcta, se debe observar cómo al inicio hace tragos pequeños que estimulan el reflejo de “bajada de leche”. Después, el bebé comienza a hacer tragos grandes que se pueden observar con movimientos en la parte inferior de la mandíbula hacia arriba y debajo de manera rítmica y muchas veces con tragos audibles. Conforme va pasando la toma el bebé hace pausas entre los tragos hasta que finalmente se suelta solo. En ese momento es correcto pasarlo al otro pecho para así lograr ofrecerle

ambos. No se debe limitar el tiempo de manera estricta ya que la composición de la leche se modifica durante la toma. Al inicio de la tetada la leche contiene mayor cantidad de agua y lactosa para saciar el hambre y la sed y al final mayor cantidad de grasa que le da saciedad al niño; esto permite que el bebé se llene y tenga un adecuado incremento de peso. Es recomendable enseñar a la madre a verificar que sea una toma eficiente, con un correcto paso de leche durante la misma. Se puede iniciar la toma por el pecho en el que se terminó la anterior.¹⁴

Algunas recomendaciones para la madre del recién nacido para una lactancia exclusiva exitosa* se enlistan en el Cuadro 2.3.

Frecuencia y duración de la alimentación del niño menor de 6 meses de edad

Frecuencia

27

Para asegurar una producción de leche materna adecuada, y debido a que el bebé la digiere con facilidad, éste requiere ser amamantado con frecuencia y durante el tiempo que lo desee, tanto en el día como en la noche. Esto se conoce como lactancia materna a libre demanda.^{16,17} Es importante recomendar a las madres que alimenten a sus hijos o hijas a libre demanda. Durante los primeros 2 meses de vida la frecuencia mínima de alimentación es de 8 veces entre el día y la noche (cada 2 o 3 horas). El bebé menor de 1 mes no debe pasar más de 3 horas sin recibir pecho. Después de los 2 meses debe alimentarse por lo menos 6 veces en 24 horas. Es importante tomar en cuenta que los bebés suelen comer más seguido de noche que de día y que con el tiempo invertirán su horario.

Duración

Se recomienda no limitar la duración del niño en cada toma. Uno de los problemas que se generan cuando se limita el tiempo del niño en cada pecho (p. ej., a 15 minutos por toma), sin esperar a que se vacíe de manera correcta, es que el niño ingiere una mayor proporción de lactosa que puede provocar cólicos o trastornos digestivos y una menor cantidad de grasa que hace que no se llene y pida alimentarse con

* Es importante mencionar que en la actualidad se realiza la Modificación de la NOM-031-SSA2-1999¹⁵ para la atención a la salud del niño, que contempla la modificación de la duración de la lactancia materna exclusiva de los 4 hasta los 6 meses de edad, lo cual concuerda con las recomendaciones internacionales.

Cuadro 2.3. Recomendaciones generales para una lactancia materna exclusiva exitosa.

- Dar lactancia materna exclusiva (sólo pecho) durante los primeros 6 meses
- La leche materna es lo único que necesita el bebé para alimentarse y llenarse. El cuerpo de la madre es capaz de producir toda la leche que necesita el bebé
- No dar ningún otro líquido o alimento, ni siquiera agua durante los primeros 6 meses de vida, aun en climas calurosos
- Dar pecho a libre demanda, cada vez que el niño lo pida, mínimo 8 veces entre el día y la noche (en 24 horas)
- Continuar dando pecho de manera exclusiva cuando el niño o niña esté enfermo. Después de la enfermedad, aumentar la frecuencia del pecho para una recuperación más rápida
- Es conveniente de que coma una alimentación variada también porque su hijo tendrá oportunidad de familiarizarse con una variedad de alimentos y eso facilitará que después los acepte

28

mayor frecuencia. Muchos de estos problemas se resuelven cuando se permite la libre demanda, se deja al niño el tiempo suficiente en el pecho, se verifica la eficacia de la toma y el niño es capaz de vaciar perfectamente un pecho antes de pasar al otro.

Por lo regular el trago que hace el niño está generado por el flujo de leche de ese pecho; cuando el niño hace tragos grandes es porque hay un flujo de leche adecuado, conforme el flujo va reduciendo también disminuyen los tragos, hasta que el bebé se suelta. El pecho puede sentirse vacío al final de la toma y el niño se muestra tranquilo.

Se debe prestar atención a las tomas demasiado largas (más de 50 minutos) ya que indican una mala transferencia de leche, y aunque en tiempo pareciera suficiente, fueron tomas ineficaces que también pueden generar problemas como el poco incremento de peso. Conforme el bebé va creciendo se vuelve más eficiente en las tomas.

Indicadores de consumo adecuado de leche materna

Los indicadores de un adecuado consumo de leche materna en niños alimentados al seno materno de manera exclusiva son los siguientes:¹⁸

- *El lactante toma leche ocho a doce veces en 24 horas*
- *El lactante muestra una toma eficiente al pecho*
- *A partir del 4º o 5º día moja por lo menos 6 pañales al día con orina clara y diluida y evacúa a menudo, con heces suaves*
- *La madre puede sentir más vacías las mamas al final de la toma*
- *El bebé se muestra tranquilo entre las tomas*

- *Se observa un incremento de peso adecuado mes con mes, evaluado con los estándares de la OMS del 2006*
- *No hay una pérdida de más de 10% del peso del nacimiento a la semana de vida*

Dudas frecuentes que presentan las madres

Cuando se amamanta es frecuente que la mujer tenga dudas sobre si su leche es suficiente y si está alimentando al niño. Es necesario explicarle, como se advirtió antes, que los primeros días de vida la capacidad gástrica de los niños es muy pequeña y toman muy pocas cantidades por vez en las primeras 24 horas. Esta capacidad se va incrementando de manera paulatina, hasta alcanzar un volumen adecuado alrededor de los 7 días. Esto va de la mano con el incremento en la producción de leche. Al principio con el calostro es suficiente.

Existen algunas condiciones de salud del recién nacido o la madre que podrían justificar que se recomendara no amamantar de forma temporal o permanente. Estas condiciones son raras, y afectan a muy pocas madres y sus bebés (Cuadro 2.4).

29

Niños de 6 a 24 meses de edad: alimentación complementaria

Los niños de 6 a 24 meses de edad deben continuar con la lactancia materna, complementada con otros alimentos a partir de los 6 meses y hasta los 2 años de edad o más.¹ Este periodo se llama “alimentación complementaria”.

La alimentación complementaria se define como el proceso que se inicia cuando la leche materna no es suficiente para cubrir los requerimientos nutricios del lactante en crecimiento. Por lo tanto, es necesario ofrecer otros alimentos y líquidos, además de la leche materna. El rango de edad para la alimentación complementaria por lo general se considera desde los 6 a los 24 meses de edad, aun cuando la lactancia materna podría continuar más allá de los 2 años.¹¹

En este periodo en el que se empiezan a introducir alimentos a la dieta del niño (a partir de los 6 meses y hasta los 2 años de edad)

Cuadro 2.4. Principales problemas que se presentan durante la lactancia materna, su explicación y posible solución.

Descripción del problema

Tengo poca leche, mi leche no es suficiente (este es el problema más común):

- Problema referido con más frecuencia por las mujeres
- Por lo general es una creencia o percepción de la madre de que su leche es insuficiente. El niño suele recibir la cantidad de leche que necesita
- En algunos casos, efectivamente la madre tiene una baja producción de leche, por lo regular por un problema en la técnica o el patrón de lactancia

Explicación/causas

Si a la madre le preocupa su producción de leche es necesario determinar si el lactante está tomando lo suficiente o no. Los dos signos claves de que el niño no está tomando la leche suficiente son:

- a) Poco aumento de peso: el patrón de ganancia de peso de los niños es variable. Es frecuente que algunos niños pierdan peso después del nacimiento, el cual tienen que recuperar hacia la 2ª semana de nacidos. A partir de la 2ª semana el aumento de peso de los niños alimentados al pecho varía entre 500 g a 1 kg por mes
- b) Baja producción de orina: los niños que reciben suficiente leche orinan más de 6 a 8 veces al día. Si el niño orina menos de 6 veces y la orina es de color oscuro y olor fuerte es un indicador de que no toma suficiente leche. Sin embargo este indicador deja de ser útil si el niño está recibiendo otros líquidos

La causa más común para que un niño no obtenga suficiente leche materna es la mala técnica, que puede corregirse. Sólo pocas madres tienen algún problema fisiológico o psicológico que dificulte la producción de leche a largo plazo

Los principales problemas con la técnica de lactancia materna son:

- **Retraso en el inicio de la lactancia materna:** la producción de leche no se ajusta durante los días iniciales para coincidir con las necesidades del niño
- **Mal agarre:** por lo tanto el niño no toma la leche del pecho de forma eficiente
- **Mamadas poco frecuentes, succión insuficiente:** poca frecuencia de alimentación, falta de alimentación durante la noche o alimentación con horario (durante tiempos fijos, por ejemplo, cada 2 o 3 horas). La frecuencia insuficiente de lactancia equivale a menos de 8 veces en 24 horas, durante las primeras 8 semanas, o menos de 5 a 6 veces en 24 horas después de las 8 semanas

¿Qué hacer?

Evaluar la técnica de lactancia

Observar a la madre mientras amamanta para revisar el agarre

Determinar la causa de la baja ingestión de leche para:

- a) Mal agarre
- b) Mamadas poco frecuentes
- c) Falta de alimentación en la noche
- d) Mamadas cortas
- e) Introducción de alimentos
- f) Uso del biberón

Conversar con la madre sobre cómo puede mejorar su técnica de lactancia materna y mejorar el agarre del lactante

Emplear sus habilidades de consejería para ayudar a la madre, que pudiera tener algún factor psicológico (depresión, estrés, etc.), a fortalecer su confianza hacia su capacidad de producir leche

Referir al lactante, si existiera alguna enfermedad o anomalía

Referir a la madre en caso de ser necesario

Recomendaciones para la madre

- Explicar a la madre que la causa más común para que un niño no obtenga suficiente leche materna es la mala técnica, que puede ser corregida, entre ellas mal agarre, mamadas poco frecuentes y falta de alimentación en la noche, mamadas cortas, introducción de alimentos, uso del biberón
- Corregir el agarre del pecho. Al mejorar el agarre la salida de la leche es más eficiente y las mamadas serán más breves o menos frecuentes (véase el apartado sobre el agarre del pecho)
- Reforzar con mensajes sobre técnicas de lactancia:
 - a) Explicar los signos de que el niño está comiendo suficiente: más de 6 orinas y aumentos de peso
 - b) Continuar con el pecho a libre demanda mientras se reestablece y/o ajusta la producción de leche. Si el niño es < 2 meses dar pecho por lo menos 8 veces en 24 horas (incluida la noche). Si es > 2 meses dar por lo menos 6 veces en 24 horas (incluida la noche)
 - c) Dar mamadas más largas. Desarropar al bebé para que esté más tiempo en el pecho sin dormirse y tome la cantidad de leche que necesita, en especial la leche 'del final' que es rica en grasa y llena al niño. Dejar al bebé en la mama hasta que la vacíe
 - d) Eliminar el uso de biberones o chupones
 - e) Retirar los alimentos o líquidos que se hayan introducido en la dieta del niño para que se siga estimulando la producción de leche
 - f) Que la madre consuma suficiente agua

Cuadro 2.4. Principales problemas que se presentan durante la lactancia materna, su explicación y posible solución (continuación)

Descripción del problema

Explicación/causas

- **Mamadas cortas:** esto ocurre porque la madre separa al lactante del pecho antes que éste haya terminado, o porque el lactante deja de mamar rápidamente debido a que está envuelto y está muy caliente (práctica frecuente en México), entonces no toma la cantidad de leche que necesita, en especial la leche 'del final' que es rica en grasa y es la que llena al niño
- **Uso de biberones o chupones:** reemplaza la succión del pecho y hace que el lactante succione menos. Además, confunde al niño, interfiere con el agarre y hace que la succión sea menos efectiva
- **Otros alimentos o bebidas:** provocan que el lactante succione menos, y tome menos leche, por lo que la estimulación del pecho es menor y en consecuencia se produce menos leche
- La falta de ingesta de líquidos por parte de la madre puede afectar la producción de leche

La leche no me baja: preocupación frecuente en la 1ª semana después del parto

- La leche tarda en bajar de 24 a 48 h mientras se adecúa a la succión del bebé. La leche se produce por la succión del bebé, mientras más succión más leche
- Durante la 1ª semana de vida los niños necesitan muy poca cantidad de leche, 100 mL en el 1º día hasta 600 mL en el 7º día aproximadamente; por lo tanto, los primeros días los niños comen poco mientras se ajusta la producción de leche
- La oxitocina es la hormona responsable de la eyección de leche, ya que provoca la contracción de las células mioepiteliales que rodean los alvéolos. Esto hace que la leche que está almacenada en los alvéolos fluya y llene los conductos. El reflejo de la oxitocina está condicionado por las sensaciones y los sentimientos de la madre, como tocar, oler o ver a su hijo, así como escuchar el llanto del lactante o tener pensamientos de amor hacia él o ella. Por lo tanto, es importante que la madre y el niño estén juntos para mantener el contacto piel a piel y favorecer la bajada de la leche
- Si la madre tiene un dolor intenso o está emocionalmente afectada, el reflejo de oxitocina puede inhibirse y de forma repentina la leche puede dejar de fluir de manera adecuada, aunque esto no es frecuente

- Fomentar el contacto temprano del niño y que reciba lactancia materna lo más pronto posible después del parto. Esto facilita la bajada de la leche y que se establezca la succión en el niño
- Fomentar o permitir que la madre y el niño estén juntos para mantener el contacto piel a piel y favorecer la bajada de la leche
- Conversar con la madre embarazada sobre el contacto temprano y el alojamiento conjunto para que lo solicite o converse con el médico de ser posible previo del parto, para evitar que este problema se presente
- Cuando es una madre que ya tiene esta preocupación, explicarle que durante la primera semana de vida los niños necesitan muy poca cantidad de leche, por lo tanto los primeros días comen poco mientras se ajusta la producción de leche. Explicar a la madre que su hijo estará bien con poca cantidad de leche
- Aplicar compresas calientes en el pecho, o tomar una ducha caliente antes de amamantar ayuda a que la leche fluya

Cuadro 2.4. Principales problemas que se presentan durante la lactancia materna, su explicación y posible solución (continuación)

Descripción del problema

Explicación/causas

Dolor, grietas o pezones lastimados

Las grietas son, junto con la sensación de producción de leche insuficiente, una de las principales causas de abandono de la lactancia en las primeras semanas. La madre presenta intenso dolor en los pezones cuando amamanta y se ven fisuras.

- Un mal agarre también puede ser la causa de que no baje suficiente leche, por lo tanto hay que observar el agarre y corregirlo en caso necesario. Así la salida de la leche será más eficiente y las mamadas más breves o menos frecuentes. Al mismo tiempo, se reducirá el riesgo de lesión de los pezones.
- La principal causa de pezones adoloridos y grietas o fisuras es el mal agarre del pecho. Las lesiones del pezón son causadas por el mal agarre y no por las mamadas prolongadas.
- Cuando hay mal agarre, el bebé intenta obtener leche con fuerza, estira y empuja el pezón. Esto provoca una fricción de la piel del pezón contra su boca. Si el bebé continúa succionando mal puede dañar la piel del pezón y provocar grietas (o fisuras).
- El mal agarre puede deberse a varias causas:
 - a) La más frecuente es la inexperiencia de la madre y la falta de ayuda calificada por parte del personal de salud que la atiende, para asegurar que el lactante tenga un buen agarre al pecho y pueda succionar de manera efectiva.
 - b) El empleo del biberón antes de que la lactancia materna haya sido bien establecida. Esto se debe a que el mecanismo de succión para el biberón es diferente al del pecho y el niño se mal acostumbra. De allí parte la importancia de no dar líquidos en biberón.
 - c) También se producen por lavado frecuente o aplicación de pomadas en el pezón, lo que provoca la desaparición de la secreción de las glándulas de Montgomery, perdiendo su efecto protector sobre la piel y su efecto antiinfeccioso.
 - d) Una causa menos común y poco frecuente puede ser los pezones planos o invertidos o que el lactante sea muy pequeño o esté muy débil.

- Observar a la madre mientras amamanta para revisar el agarre
- Determinar la causa del dolor o las grietas:
 - a) Mal agarre
 - b) Mamadas prolongadas
 - c) Uso del biberón
 - d) Lavadas frecuentes
 - e) Pezones planos
- Ayudar a la madre para que mejore la posición del lactante y el agarre (véase el apartado sobre el agarre del pecho); una vez que se mejora el agarre el dolor disminuye

Dar recomendaciones específicas, según la posible causa del problema; algunas sugerencias:

- Corregir el agarre (véase el apartado sobre el agarre del pecho). Explicar a la madre que una vez que el lactante tiene buen agarre el dolor disminuye y el pezón sana con rapidez cuando deja de ser lastimado
- El lactante puede continuar mamando de manera normal
- No hay necesidad de 'hacer descansar' al pecho, más aún debe dar también del pecho que esté congestionado o lastimado para evitar que la situación empeore
- No dar biberón al bebé
- No aplicarse productos artificiales (jabones, pomadas, cremas)

Cuadro 2.4. Principales problemas que se presentan durante la lactancia materna, su explicación y posible solución (continuación)

Descripción del problema

Tengo los pechos congestionados:

Los pechos llenos ocurren entre los 3 a 5 días después del nacimiento, cuando la leche ‘baja’

Explicación/causas

- Cuando la madre tiene los pechos llenos se siente incómoda y éstos se sienten pesados, calientes y duros. A veces tienen nodulaciones. La leche fluye bien y en ocasiones gotea del pecho; por lo general esto es normal
- La plenitud disminuye después de la mamada y después de algunos días, a medida que la producción de leche se ajusta a las necesidades del bebé
- En algunos casos puede haber ingurgitación del pecho, que es cuando los pechos están hinchados y edematosos, la piel está brillante y roja, ambos pechos están afectados y son dolorosos en su totalidad. La mujer puede presentar fiebre que por lo general cede en 24 horas. Los pezones pueden estirarse y aplanarse, lo cual dificulta el agarre del niño y que salga la leche. La leche no fluye bien. Esto ocurre por una falla en sacar la leche del pecho, en especial durante los primeros días después del parto, por el retraso en el inicio de la lactancia materna, las mamadas poco frecuentes o un mal agarre; en consecuencia el bebé no succiona la leche de forma eficaz. Es común en madres primerizas que retiran rápidamente al niño y no permiten que su seno se vacíe

El niño tiene cólicos: éste llora mucho y en consecuencia piensan que es cólico y le dan tes y otros líquidos para aliviarlo

- El bebé puede llorar mucho por diversas razones, una pueden ser los cólicos, pero no es la única
- Cuando el niño tiene cólicos el llanto ocurre en ciertos momentos del día, por lo regular en la noche. El niño puede encoger las piernas como si tuviera dolor, quiere alimentarse pero es difícil calmarlo
- La causa de los cólicos no es clara
- Una razón podría ser que cuando se saca al bebé del pecho antes de que haya terminado de vaciar la mama (p. ej., a los 5 a 10 min), se le ofrece más la leche anterior que es rica en lactosa, en vez de la leche final, rica en grasas y calorías
- Al tomar menos lípidos, ingiere más proteínas y más lactosa, lo que puede ocasionar una intolerancia parcial a la lactosa por sobrecarga. La lactosa no digerida fermenta en el tubo digestivo, lo que produce gases, cólicos y heces ácidas y muy líquidas (diarrea osmótica)

¿Qué hacer?

- Evaluar la mama para saber si es un caso de pechos llenos o pechos congestionados o ingurgitación
- Para ambos casos el lactante necesita tener un buen agarre y lactar con frecuencia para extraer la leche.
- Revise el agarre del pecho para asegurar que esté bien
- Para la ingurgitación del pecho, la leche se debe extraer bien sea por la succión del niño o que la madre tenga que extraerla de manera manual o con una bomba

- Identificar la causa del llanto del bebé
- Pedir a la madre que observe si hay cambios o desagrado en su bebé cuando ella consume determinados alimentos (p. ej., café, té, chocolates, leche, brócoli, entre otros). Observar si cuando los vuelve a comer ocasiona la misma reacción en el bebé y en caso positivo evitarlos

Recomendaciones para la madre

- Recomendar a la madre que deje al niño al pecho por un lapso más largo, por lo menos 15 minutos en cada seno, o hasta que sienta como si los pechos se vaciaran
- Dar sólo pecho, a libre demanda, mínimo 8 veces entre el día y la noche
- Dar también del pecho que está congestionado para evitar que la situación empeore. Ofrecer primero el pecho no adolorido para que el bebé succione fuerte y no lastime de más

En caso de ingurgitación:

- Si el niño tiene buen agarre y succión, recomiende lactar con frecuencia, tanto como el niño quiera
- Si el niño no tiene un buen agarre y la succión es inefectiva, recomendar a la madre extraer su leche de forma temporal, varias veces, hasta que los pechos se suavicen, a fin de que el lactante pueda agarrar mejor el pecho, entonces, dejar que lacte con frecuencia
- Recomendar compresas calientes en el pecho, o una ducha caliente antes de la extracción, para ayudar a que la leche fluya
- Después de amamantar o de la extracción recomendar compresas frías para ayudar a reducir el edema
- Recomendar a la madre que dé por lo menos 15 min de cada pecho antes de pasar al otro
- Alzar al lactante, balancearlo y presionar el abdomen con las manos o contra los hombros puede ayudar
- Si algún alimento definitivamente parece causar inconvenientes a la madre o al bebé, recomendar dejar de comerlo para probar si esto le provoca algún alivio
- Consumir café, té o bebidas descafeinados y comer chocolate con moderación

Cuadro 2.4. Principales problemas que se presentan durante la lactancia materna, su explicación y posible solución (continuación)

Descripción del problema

Explicación/causas

- Alimentos consumidos por la madre: no existe un patrón común para todos los niños; lo que afecta a un niño puede no afectar al otro. La mayoría de los alimentos ingeridos durante el embarazo o que son parte de su dieta habitual pueden ser tolerados por la mamá y el bebé durante la lactancia. Algunos alimentos que causan molestia en algunos niños (no todos) que pueden servir de referencia para aconsejar a la madre son leche, cacahuete y col. La cafeína de café, té y bebidas de cola, y las sustancias de los cigarrillos también pueden irritar al lactante
- Existen creencias en la población de que algunos alimentos pueden cambiar el sabor de la leche materna o producir cólicos al bebé, como el chile, los condimentos, la sandía, el chocolate, entre otros
- Es necesario que la madre identifique cuál alimento causa irritación en su hijo, ya que no es igual para todos. Si una vez identificados la madre evita los alimentos o bebidas que pueden causar el problema, el niño llorará menos

No estoy bien alimentada o creo que estoy baja de peso y eso afecta mi leche

Incluso las mujeres con desnutrición moderada pueden continuar produciendo leche de buena calidad. Sólo cuando la desnutrición es grave, que no es común en México ni en las mujeres más pobres, la cantidad de leche disminuye. La leche materna es el alimento más completo y seguro que el niño puede recibir. Hay madres que pueden tener deficiencias específicas de vitaminas o minerales que podrían requerir suplementos o productos adicionados

Tengo que regresar a trabajar y no le puedo dar de comer a mi bebé

Muchas mujeres tienen que regresar al trabajo, situación que hace que la lactancia materna se interrumpa y se comiencen a introducir alimentos y líquidos en edades muy tempranas

El trabajo no debería ser razón para interrumpir la lactancia materna. Se puede dar leche materna cada vez que la madre tenga oportunidad de estar con su hijo, antes y después de ir al trabajo

- Cuando se reciban mujeres embarazadas que son beneficiarias del programa *Prospera* recomendar el consumo de los suplementos
- Evaluar el estado nutricional de la madre para formular recomendaciones específicas
- Recomendar a la mujer embarazada y en periodo de lactancia una alimentación variada que incluya pescado, aceites, cereales, frijoles, verduras, carne, queso y leche para que se sienta bien y fuerte
- La embarazada y la mujer que da de lactar pueden comer cualquier tipo de alimentos que suelen incluirse en la dieta local, ya que no son peligrosos para el lactante
- Las mujeres muy delgadas y adolescentes requieren atención especial, ya que pueden necesitar una consejería nutricional más intensiva
- No disponer de una dieta en calidad y cantidad suficiente no es motivo para no dar lactancia materna
- Para mantener la lactancia materna recomendar a la madre alimentar a su hijo por la mañana antes de ir al trabajo y en la tarde o noche cuando regrese, de esta manera continuará el estímulo de producción de leche y se podrá mantener por el tiempo que se desee
- Explicar a la madre que puede extraer su leche y dejarla para que se la den a su bebé

Continúa

Cuadro 2.4. Principales problemas que se presentan durante la lactancia materna, su explicación y posible solución (continuación)

Descripción del problema

El niño no come lo suficiente y perdió o está perdiendo peso en la 1ª semana de vida

Explicación/causas

- En los primeros días los neonatos pierden hasta 10% de su peso corporal debido a la pérdida de agua; comienzan a ganar peso de nuevo alrededor del 5º día y por lo regular recuperan el peso que tenían al nacer entre los días 10 y 14
- Al nacer, los niños necesitan muy poca cantidad de leche los primeros 2 días como se mencionó antes (< 100 mL/día). La producción de leche materna siempre es en las cantidades que el niño necesita, mientras más se dé leche al niño más leche producirá

40

Mi leche ya no llena al bebé y llora de forma constante. Introducción de fórmula láctea

- Los niños se alimentan con una frecuencia variable e ingieren diferentes cantidades de leche en cada toma. La ingesta de leche en 24 h varía entre los binomios madre-lactante, con un promedio de alrededor de 800 mL por día durante los primeros 6 meses (desde 440 mL a 1 220 mL)
- Los bebés no vacían el pecho por completo, extraen sólo entre 60 y 70% de la leche disponible, por lo que siempre se puede extraer más leche, lo que demuestra que el niño deja de alimentarse porque se ha saciado y no porque el pecho se ha vaciado. Sin embargo, los pechos varían en cuanto a su capacidad para almacenar leche
- Los bebés de mujeres con baja capacidad de almacenamiento pueden necesitar alimentarse con mayor frecuencia para remover la leche y asegurar una ingesta y producción láctea adecuadas
- Picos de hambre debido al crecimiento acelerado: existen periodos de crecimiento acelerado por lo regular a las 2 y 6 semanas, y a los 3 meses. Alrededor de estos periodos ocurren los llamados picos de hambre, en los que el niño quiere comer con mayor frecuencia. Si el niño se alimenta más a menudo durante algunos días, la producción de leche se incrementa y el problema se resuelve
- El llanto no siempre significa que el bebé esté hambriento, es posible que esté físicamente incómodo o que sólo desee que lo abracen, le saquen el aire con palmadas o se le cambie el pañal

¿Qué hacer?

- Explicar a la madre que el niño alimentado con leche materna exclusiva come más veces que un niño alimentado con fórmula debido a que la leche materna se digiere más rápido, por lo tanto hay que amamantar con más frecuencia (por lo menos 8 veces entre el día y la noche)
- Explicar a la madre los indicadores de consumo para verificar si el niño recibe la cantidad de leche que necesita

Recomendaciones para la madre

- No promover ni recomendar el consumo de fórmula
- Explicar a la madre que:
 - La mujer siempre es capaz de producir la leche en la cantidad y calidad que su bebé necesita
 - Los niños que son alimentados según la demanda de su apetito, obtienen lo necesario para un crecimiento satisfactorio
 - Es importante no restringir la duración ni la frecuencia de las mamadas, siempre que el lactante tenga un buen agarre al pecho
 - Al introducir alimentos y bebidas en la dieta del niño, la producción de leche disminuye poco a poco hasta desaparecer, por lo cual no se recomienda

Para asegurar una adecuada producción y flujo de la leche materna durante los 6 meses de lactancia materna exclusiva, el lactante requiere ser amamantado con tanta frecuencia y tanto tiempo como lo desee, tanto en el día como en la noche (*lactancia materna a libre demanda*)

Recomendar a la madre:

- Dar sólo pecho por lo menos ocho veces entre el día y la noche
- Retirar los alimentos y líquidos que haya introducido (incluida la leche o fórmula)
- Dar por lo menos 15 min en cada pecho
- Explicar que hay niños que pueden necesitar alimentarse con mayor frecuencia, para remover la leche y asegurar que la ingesta y producción de leche son adecuadas

es la edad pico en la que ocurren retardo del crecimiento, deficiencias de ciertas vitaminas y minerales, al igual que enfermedades comunes como diarrea y afecciones respiratorias;¹⁹ por lo tanto, es un momento clave para prevenir este tipo de problemas. Después de los 2 años de edad es difícil revertir el retardo del crecimiento y sus consecuencias sobre el desarrollo cognitivo del niño.¹⁹

La alimentación complementaria es, por tanto, un periodo de transición hacia la dieta familiar en donde es necesario preparar los alimentos para los niños bajo ciertas recomendaciones con el fin de asegurar el consumo adecuado de nutrimentos.²⁰ La alimentación complementaria también tiene un papel formativo en los niños en donde ellos inician a formar sus hábitos saludables y mostrar sus preferencias, por lo tanto es un momento muy importante para comenzar a establecer hábitos de alimentación correcta.²⁰

Para la alimentación complementaria es necesario considerar, además de los 6 meses, el desarrollo del niño, lo que a su vez le permite participar de manera activa en la alimentación y es más probable que se tenga éxito; todo ello sucede alrededor de dicha edad. Esto se identifica por las habilidades siguientes:

- *Se mantiene sentado ya sea solo o con ayuda (de cojines)*
- *Sostiene erguida su cabeza*
- *Abre la boca cuando ve la cuchara acercarse*
- *Cierra los labios sobre la cuchara*
- *Indica que no quiere comer, no quiere más o desea una pausa mientras lo alimentan cuando voltea la cabeza, se echa para atrás o aprieta los labios, por ejemplo*

Los niños tienen una capacidad gástrica pequeña (alrededor de 200 mL, similar a una taza mediana) y sólo pueden consumir una cantidad relativamente pequeña de alimentos en cada comida, por lo que se requiere que los alimentos que se proporcionen aporten una adecuada densidad de nutrimentos por gramos o mililitros, mayor a lo requerido por niños mayores o adultos.²⁰ La cantidad de alimentos debe ser de 2 a 3 cucharadas por cada tiempo de comida entre los 6 y 8 meses, y de 5 a 7 cucharadas por cada tiempo de comida entre los 9 y 11 meses de edad.

Los niños de 6 a 8 meses de edad deben consumir alimentos en consistencia semisólida (espesos, machacados o molidos) varias veces al día (tres comidas al día y dos colaciones) para cubrir sus requerimientos de energía y nutrimentos. A los niños de 6 a 24 me-

ses no se les debe dar alimentos líquidos como caldos, jugos y tes, ya que tienen baja densidad energética.

En el Cuadro 2.5 se presentan los principios de alimentación complementaria del niño amamantado de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud.¹¹

Cuadro 2.5. Principios de alimentación complementaria para el niño amamantado (OMS).

1. Practicar la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida
2. Introducir alimentos complementarios a partir de los 6 meses y continuar con la lactancia materna a demanda hasta los 24 meses o más
3. Practicar alimentación perceptiva,* al aplicar los principios de cuidado psicosocial, como:
 - Alimentar a los lactantes de manera directa y asistir a los niños mayores cuando comen por sí solos
 - Responder a los signos de hambre y saciedad de los niños
 - Alimentar lenta y pacientemente a los niños y alentarlos a comer sin forzarlos
4. Preparar y almacenar de manera segura los alimentos:
 - Lavar las manos de los cuidadores y los niños antes de preparar y comer los alimentos
 - Guardar los alimentos de forma segura y servirlos después de su preparación
 - Utilizar utensilios limpios para preparar y servir los alimentos
 - Utilizar utensilios limpios al alimentar a los niños
 - Evitar el uso de biberones
5. Comenzar a dar cantidades pequeñas de alimentos a los niños de 6 meses y aumentar la cantidad conforme crecen, sin suspender la lactancia materna
6. Aumentar la consistencia y la variedad de alimentos conforme el niño crece:
 - Papillas, purés y alimentos semisólidos a partir de los 6 meses
 - Alimentos que se pueden comer con los dedos a partir de los 8 meses
 - A los 12 meses ya puede comer lo mismo que el resto de la familia
7. Aumentar el número de veces que el niño consume alimentos complementarios conforme va creciendo. El número de comidas dependerá de la densidad energética de los alimentos locales y las cantidades consumidas en cada comida
8. Dar variedad de alimentos para asegurarse de cubrir las necesidades nutricias
9. Dar suplementos o productos adicionados con minerales y vitaminas a la madre y al niño (como los que otorga el programa Prospera)
10. Durante la enfermedad:
 - Aumentar la ingestión de líquidos durante las enfermedades, incluida la leche materna
 - Alentar al niño a comer alimentos suaves, variados, y que sean sus favoritos
 - Después de la enfermedad, dar alimentos con mayor frecuencia de lo normal y alentar al niño a que coma más cantidad

**Alimentación perceptiva: alimentar a los lactantes de forma directa y asistir a los niños mayores cuando comen por sí solos, respondiendo a sus signos de hambre y satisfacción; alimentar despacio y con paciencia, y animar a los niños a comer, pero sin forzarlos. Si los niños rechazan varios alimentos, experimentar con diversas combinaciones, sabores, texturas y métodos para animarlos a comer; minimizar las distracciones durante las horas de comida si el niño pierde interés rápidamente; recordar que los momentos de comer son periodos de aprendizaje y amor –hablar con los niños y mantener el contacto visual.*

¿Por qué es importante mantener la lactancia materna durante este periodo?

44

- a) La cantidad de leche materna que se produce durante este periodo es alta; incluso llega a más de 500 mL por día en el 2º año de vida. Esta leche continúa aportando nutrimentos de mejor calidad que los que existen en los alimentos complementarios, así como factores inmunológicos protectores y demás sustancias que fomentan el crecimiento y el desarrollo óptimo del niño. Puede aportar la mitad o más de los requerimientos de energía del niño de 6 a 12 meses de edad (Figura 2.1). En los niños de 12 a 24 meses puede aportar un tercio de sus requerimientos de energía, más de 50% de las proteínas y 75% de vitamina A, y es buena fuente de nutrimentos (Figura 2.2)
- b) Ayuda a la recuperación del niño después de enfermedades: la leche materna es una fuente crítica para la provisión de nutrimentos durante la enfermedad. Al iniciar la alimentación complementaria la aparición de enfermedades gastrointestinales y respiratorias es frecuente, incluso cuando los alimentos se preparan con higiene. Cuando el apetito disminuye en caso de enfermedad, por lo regular el apetito por la leche materna se mantiene, lo que previene la deshidratación y ayuda en la recuperación de los niños después de enfermedades infecciosas¹²

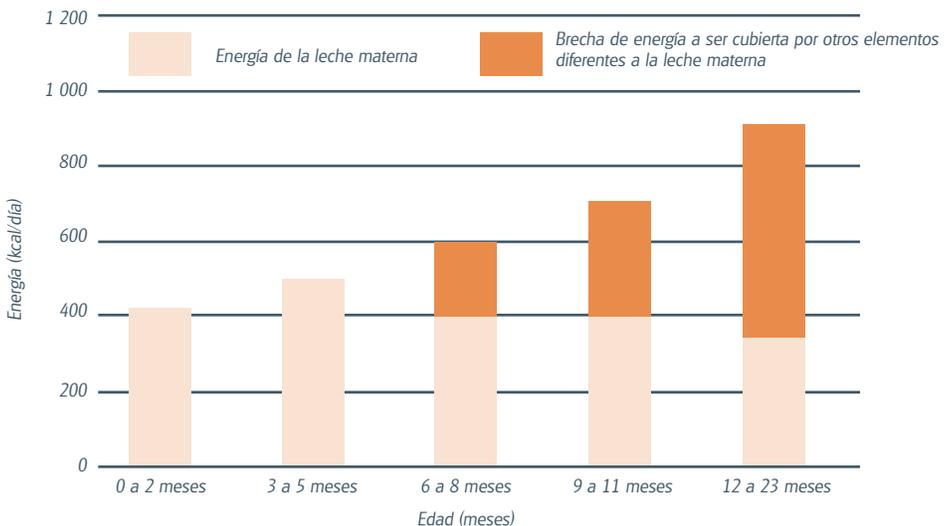


Figura 2.1. Energía requerida según la edad y la cantidad aportada por la leche materna.

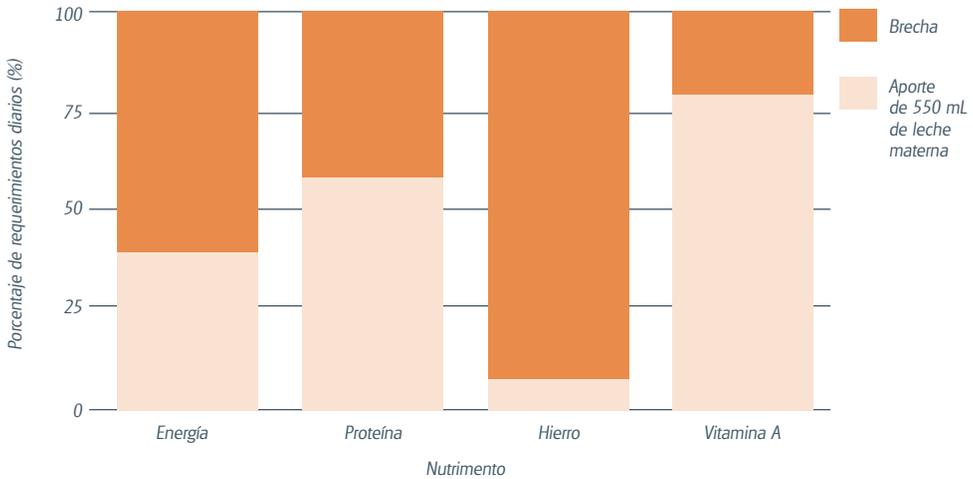


Figura 2.2. Brechas a llenar con la alimentación complementaria para un niño o niña de 12 a 24 meses que recibe lactancia materna.

c) *Influye de manera positiva en el desarrollo psicológico del niño: se ha demostrado que los niños que son privados del contacto materno por tiempos prolongados presentan deficiencias en el desarrollo motor y mental y, por ende, dificultades en el aprendizaje. La lactancia materna promueve el contacto y la comunicación entre madre e hijo de forma natural. Se ha reportado que los niños que fueron alimentados al pecho por más tiempo comienzan a caminar a edades más tempranas que aquellos alimentados con fórmula. También se ha informado que los niños amamantados hasta los 4 meses o más tienen puntajes más altos en la escala de Bayley (escala que mide el desarrollo del niño) que los amamantados por menos de 4 meses o alimentados con otras leches⁴*

Las recomendaciones para la alimentación complementaria correcta se muestran en el Cuadro 2.6 y las sugerencias sobre cantidad, frecuencia y calidad de los alimentos que deben consumir los niños dentro de este grupo de edad se señalan en el Cuadro 2.7.¹¹

¿Qué alimentos recomendar y por qué?

Es importante incluir por lo menos un alimento de cada grupo (verduras y frutas; cereales; leguminosas y alimentos de origen animal) en cada comida y variar en la medida de lo posible los alimentos que se usan de cada grupo.

Cuadro 2.6. Recomendaciones para una alimentación complementaria correcta.

- Introducir alimentos complementarios a partir de los 6 meses y continuar con la lactancia materna a demanda hasta los 24 meses o más
- Dar alimentos machacados, molidos o triturados en lugar de líquidos, que contienen mayor cantidad de nutrientes por gramo
- Aumentar la consistencia del alimento a medida que el niño o niña crece
- Antes de los 2 años se recomienda ofrecer a los niños tres comidas y dos colaciones al día
- Incluir por lo menos un alimento de cada grupo (verduras y frutas, cereales, leguminosas y alimentos de origen animal) en cada comida, y variar en la medida de lo posible los alimentos que se usan de cada grupo
- A partir de los 12 meses, el niño o niña puede comer casi todos los alimentos de la dieta familiar; tener en cuenta que requiere alimentos densos en energía y nutrientes, así como densos en consistencia para satisfacer sus necesidades y crecer y desarrollarse de forma adecuada
- Usar tazas, vasos y cucharas para la ingestión de líquidos, no utilizar biberones
- Evitar agregar azúcares, edulcorantes y sal en la preparación de los alimentos
- Evitar bebidas y alimentos con baja densidad nutricional como bebidas azucaradas, con sabor a frutas, refrescos, tes, café, frituras y botanas industrializadas
- Evitar productos industrializados como galletas, pastelitos, papitas y demás botanas fritas por el alto contenido de sal, azúcar y grasa que favorecen la ganancia acelerada del peso y el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles
- Sentar al niño o niña de frente a la persona que lo va a alimentar
- Ponerle la cuchara con comida en frente, donde la pueda ver, a una distancia de unos 30 cm de su boca
- Alimentarlo cuando se dé cuenta que la cuchara tiene comida. Al principio ponerle con la cuchara un poco de alimento en los labios
- Alimentarlo a su ritmo
- Platicar con él o ella pero sin distraerlo
- Dejar de alimentarlo cuando dé señales de que está satisfecho. Nunca forzar a que coma más o menos de lo que desea

46

Los alimentos de origen animal (carne, pollo, pescado o huevo) son importantes en este grupo de edad por el aporte de proteína de alta calidad, hierro hemínico (a excepción del huevo) y zinc. El niño debe recibir la parte sólida de estos alimentos y no sólo el jugo, además de que no se recomienda su consumo crudo (yema de huevo).²⁰ Los lácteos (queso, yogur) son buena fuente de calcio, proteínas, energía y vitaminas del complejo B.

Es importante vigilar el desarrollo de alergias, en especial con el consumo de huevo y alimentos del mar que contienen proteínas alergénicas.²¹

Las leguminosas (frijoles y lentejas) son buenas fuentes de proteínas y tienen hierro; cuando se combinan con alimentos ricos en vitamina C (tomates, vegetales de hojas verdes, cítricos y otras frutas) se favorece su absorción.²²

Las frutas y verduras de color naranja (papaya, mango, zanahoria), el camote y los vegetales de hojas verdes (espinaca, brócoli,) son ricos en carotenos (vitamina A), vitamina C y folatos.

Cuadro 2.7. Calidad, frecuencia y cantidad de alimentos para niños de 6 a 23 meses de edad que continúan con lactancia materna.

Edad	Energía necesaria por día, además de la leche materna	Textura	Frecuencia	Cantidad de alimentos que por lo regular consumirá un niño "promedio" en cada comida
6 a 8 meses	200 kcal/día	Comenzar con papillas espesas, alimentos bien machacados Continuar con la comida de la familia, machacada	2 a 3 comidas por día Según el apetito del niño se pueden ofrecer "1 o 2 colaciones o refrigerios"	Comenzar con 2 a 3 cucharadas de comida, incrementar de manera gradual a vaso o taza de 250 mL
9 a 11 meses	300 kcal/día	Alimentos finamente picados o machacados y alimentos que el niño pueda agarrar con la mano	3 a 4 comidas por día Según el apetito del niño se pueden ofrecer "1 o 2 colaciones o refrigerios"	½ vaso o taza o plato de 250 mL
12 a 23 meses	550 kcal/día	Alimentos de la familia picados o, si es necesario, machacados	3 a 4 comidas por día Según el apetito del niño, se pueden ofrecer "1 o 2 colaciones o refrigerios"	¾ a 1 vaso o taza o plato de 250 mL

Fuente: Organización Mundial de la Salud.²³

¿Cómo debe ser la alimentación de los niños de 6 a 11 meses de edad?

- *Continuar con la lactancia materna a libre demanda*
 - Dar porciones adecuadas (véase Cuadro 2.6) de puré espeso, elaborado con verduras, como zanahoria, camote, maíz, calabaza, frutas, como papaya, mango, así como arroz, frijoles, pollo u otras carnes. Usar variedad de alimentos disponibles en la localidad
 - Una vez que haya probado los distintos tipos de alimentos por separado, dar mezclas de purés elaborados con plátano, papa, arroz, por ejemplo, mezclados con pollo, o a los frijoles agregar verduras verdes
- *Dar 'refrigerios' nutritivos: huevo cocido, plátano, tortilla, papaya, mango*

¿Cómo debe ser la alimentación de los niños de 12 a 23 meses de edad?

- *Continuar con la lactancia materna a libre demanda*
- *Dar porciones adecuadas de:*
 - Mezclas de alimentos de la familia, machacados o finamente cortados, elaborados con papa, maíz, arroz; mezclarlos con pescado, pollo, frijoles machacados; añadir verduras verdes
 - Puré espeso de papa, camote, añadir leche
- *Dar 'refrigerios' nutritivos: huevo, plátano, pan, papaya, mango, naranjas; agregar frutas disponibles en la localidad*
- *Ofrecer los alimentos nuevos sin forzar que los prueben. Hay que permitir que los vean, huelan, toquen y saboreen. Mientras más se acostumbre a ellos, más probable será que los pruebe y le gusten*
- *Dar el tiempo necesario para que pueda masticar y tragar bien*

Asimismo es necesario:

- *Propiciar un ambiente afectivo al niño o niña a la hora de tomar sus alimentos, así como permitirle experimentar los estímulos sensoriales que le proporcionan los alimentos, incluida su manipulación. Es importante aprender a identificar sus expresiones de saciedad y respetarlas*
- *Preparar los alimentos de manera higiénica y guardarlos de forma correcta para evitar enfermedades diarreicas*

Niños de 2 a 12 años de edad

Los niños, desde que son destetados (transición de la lactancia materna a otras fuentes de alimentación), comienzan a mostrar sus preferencias por ciertos alimentos. En esta etapa se continúa con el establecimiento de hábitos saludables, por lo cual se debe ayudar a que los niños preescolares aprendan a tomar decisiones correctas respecto a su alimentación.²⁰

Durante la etapa preescolar (2 a 5 años) y escolar (6 a 12 años) la alimentación debe garantizar la nutrición correcta que permita el desarrollo adecuado del niño, sin que se presenten deficiencias ni excesos de energía.²⁰ Para ello el número sugerido de porciones por grupo de alimentos para niños de 2 a 5 años se muestra en el Cuadro 2.8 y para niños de 6 a 12 años en el Cuadro 2.9. Se incluyen sugerencias para el consumo de agua simple todos los días a partir de este grupo de edad (6 a 12 años).

49

Cuadro 2.8. Número de porciones sugeridas por grupo de alimentos para niños de 2 a 5 años de edad.

Grupos de alimentos	Alimentos	Número de porciones			
		2 a 3.11 años		4 a 5.11 años	
		1 000 kcal	1 200 kcal	1 300 kcal	1 500 kcal
Verduras y frutas	Verduras	2	2.5	3	3
	Frutas	1.5	1.5	2	2
Cereales ^a		3	4	4.5	6
Leguminosas y alimentos de origen animal	Leguminosas	1	1.5	1.5	1.5
	Alimentos de origen animal ^b	1	1.5	1.5	1.5
Lácteos	Leche descremada, ^c queso, yogur	2	2	2	2
Azúcares ^{d*}		1	1	2	2
Grasas ^{e*}		3	3	3	4

^a Se debe procurar comer cereales integrales y granos enteros.

^b De los alimentos de origen animal (AOA) se deben preferir los que tienen bajo contenido de grasa. Menos de la mitad de las porciones de los AOA deben ser con alto contenido de grasa saturada y/o sal. El resto debe ser con bajo contenido de grasa (véase Capítulo 5).

^c Se debe consumir leche sola sin grasa o con 1% de grasa y sin saborizantes.

^d El consumo de azúcares no debe sobrepasar 10% del requerimiento energético diario.

^e Se sugiere preparar los alimentos sin grasa o utilizar las porciones de grasa que aquí se recomiendan para cocinarlos.

* Estas son porciones máximas sugeridas al día. Se recomienda evitar los azúcares y las grasas.

Cuadro 2.9. Número de porciones sugeridas por grupo de alimentos para niños de 6 a 12 años de edad (con actividad física ligera o moderada).

Grupos de alimentos	Alimentos	Número de porciones			
		6 a 8.11 años		9 a 12.11 años	
		1 500 kcal	1 600 kcal	1 700 kcal	1 800 kcal
Verduras y frutas	Verduras	3	3	3	3
	Frutas	2	2	2	2
Cereales ^a		6	7	7.5	7.5
Leguminosas, alimentos de origen animal	Leguminosas	1.5	1.5	1.5	2
	Alimentos de origen animal ^b	1.5	2	2.5	3
Lácteos	Leche descremada, ^c queso, yogur	2	2	2	2
Agua simple ^d		3 a 8 vasos al día (750 a 2 000 mL)			
Azúcares ^{e*}		2	2	2	2
Grasas ^{f*}		4	4	4	4

^a Se debe procurar comer cereales integrales y granos enteros.

^b Del total de porciones de AOA se deben preferir los alimentos con bajo contenido de grasa. Menos de la mitad de las porciones de los AOA deben ser con alto contenido de grasa saturada y/o de sal. El resto debe ser con bajo contenido de grasa (véase Capítulo 5).

^c Se debe consumir leche natural sin grasa o con 1% de grasa.

^d Se trata de sugerencia de consumo. El consumo de agua sola debe ser mayor en personas que practican actividad física vigorosa, algún deporte o viven en climas muy calurosos.

^e El consumo de azúcares no debe de sobrepasar 10% del requerimiento energético diario.

^f Se sugiere preparar los alimentos sin grasa o utilizar las porciones de grasa que aquí se recomiendan para cocinarlos.

* Estas son porciones máximas sugeridas al día. Se recomienda evitar los azúcares y las grasas.

50

En los niños se debe asegurar el consumo de calcio para promover el desarrollo sano de huesos y dientes; se recomiendan 2 porciones al día de leche sola baja en grasa, equivalente a 2 tazas o 500 mL. También se debe cuidar que los niños de este grupo de edad consuman alimentos ricos en hierro biodisponible como aquellos de origen animal, aunque sea en pequeñas cantidades.

Se debe permitir que los niños decidan cuánto comer. Ayudarlos a reconocer sus señales tanto de hambre como de saciedad, y respetarlas. No forzarlos a que consuman la cantidad que uno considera conveniente. Para ello es necesario que tanto las comidas principales como los refrigerios tengan un horario establecido y se den en un ambiente agradable. Se debe definir el o los lugares para comer, fomentar que los niños estén atentos a su alimentación, de manera que comer sea su actividad principal, y evitar distractores como la televisión. Asimismo,

se deben evitar los premios y castigos relacionados con los alimentos y la alimentación (p. ej., “si te comes la comida te doy un dulce”). Es importante ampliar la experiencia alimentaria –que sigan probando alimentos nuevos– ya que la aceptación y la palatabilidad* a los sabores se van formando y, con base en ello, los hábitos para la vida.

La ganancia de peso acelerada después de los 2 años de vida está relacionada con obesidad subsecuente y la aparición de enfermedades crónicas en el adulto.²⁴⁻²⁶ Por lo tanto es fundamental dar seguimiento al crecimiento, con vigilancia del peso de los niños a partir de esta edad.

Es fundamental que los niños se habitúen a consumir alimentos con alta densidad de nutrimentos, conozcan cuáles alimentos no se recomienda consumir de forma regular y que esto lo comprendan sus padres y cuidadores. La mayoría de los alimentos y bebidas procesados o que se venden en la calle suelen ser densamente energéticos (ricos en grasas, azúcar y con baja densidad de vitaminas y minerales) y están dirigidos a los niños, incluidos los de este grupo de edad. Esto hace que desde este momento los niños se empiecen a convertir en clientes cautivos de algunos productos²⁷ cuyo consumo en exceso se asocia con problemas de sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas.

La prevalencia de anemia en este grupo de edad es elevada y tiene importantes consecuencias para el niño como cansancio, fatiga, falta de atención y bajo rendimiento escolar, palidez, mareos y dificultad para respirar.²⁸ Por lo tanto, también es importante que los niños consuman a diario alimentos de origen animal, aunque sea en pequeñas cantidades. Si esto no es posible se recomienda platicarlo con el médico para ver la posibilidad de usar suplementos de hierro.

En los niños en etapa escolar la tasa de crecimiento y los cambios corporales ocurren de manera gradual. El peso y la estatura se mantienen constantes. Conforme la edad aumenta, las niñas van teniendo mayores incrementos que los niños. En esta etapa se almacena grasa en el cuerpo en preparación para el segundo brote de crecimiento, lo que requiere un mayor consumo de alimentos.²⁰ Esta acumulación de grasa tanto en niños como en niñas es necesaria para lograr el crecimiento en talla. En las niñas la acumulación de grasa es en particular importante para que aparezca la menarquía y se dé el cambio de figura corporal.²⁰ Resulta fundamental vigilar esta acumulación de grasa y distinguirla del sobrepeso y la

* Palatabilidad es la cualidad de un alimento de ser grato al paladar.

obesidad que también se pueden desarrollar en esta etapa. El crecimiento se debe monitorear a través de los indicadores antropométricos, de manera específica al calcular el índice de masa corporal (IMC) con la fórmula kg/m^2 de acuerdo con las recomendaciones de la OMS, ajustarlo por la edad²⁸ y contrastarlo con los estándares de referencia (véase Anexo 1).

Aun en los casos de sobrepeso (según su IMC, véase Anexo 1) se debe evitar una restricción de energía severa para proteger el crecimiento y el desarrollo. La meta en estos niños debe ser mantener el peso o reducir su ritmo de ganancia.²⁰ Sin embargo, en los casos extremos (obesidad mórbida) puede ser necesario restringir más la energía de la dieta (y aumentar el gasto).

Se recomienda evitar en los niños la presión para que consuman ciertos alimentos considerados “buenos” o “malos”, como los postres, ya que pueden desequilibrar la autorregulación del consumo energético del niño. Por último, en los niños se observa la influencia de sus pares por alimentos procesados o preparados densamente energéticos, que están disponibles en la escuela y todos los lugares de la vida cotidiana.²⁹

Adolescentes de 13 a 18 años de edad

En esta etapa de la vida, cuando se presentan la pubertad y la adolescencia, hay un crecimiento acelerado en el que los requerimientos energéticos y nutrimentales se incrementan a niveles mayores a los de la vida adulta y ocurren importantes cambios psicosociales.³⁰ Estos requerimientos están relacionados con la mayor cantidad de estrógenos y progesterona en las mujeres, y de testosterona y andrógenos en los hombres.³⁰

Asimismo es una etapa de riesgo de presentar deficiencias nutrimentales, en particular la anemia por carencia de hierro o ácido fólico, entre otras. Se estima que las necesidades de hierro en los adolescentes son de 17 mg al día, y de folatos de 270 μg al día.^{31,32} Se requiere el consumo de alimentos de origen animal y leguminosas para cubrir las necesidades de hierro, y de verduras y leguminosas para cubrir las necesidades de folatos.

Por otra parte, la adolescencia es un periodo importante para la prevención de la osteoporosis y fracturas en la edad adulta, so-

bre todo en mujeres en las que se puede presentar baja densidad mineral ósea.³³ Se estima que las necesidades de calcio en los adolescentes son de 1 300 mg al día, lo que equivale al calcio en 2 tazas de leche más el calcio de frutas, verduras y huevo recomendados de forma diaria. Las tortillas de nixtamal y el amaranto son una excelente fuente de calcio, además de alimentos culturalmente apropiados para todos los grupos de edad.

El número sugerido de porciones por grupo de alimentos para adolescentes de ambos sexos se muestra en el Cuadro 2.10. Se recomienda que las adolescentes mujeres consuman los valores bajos de energía (kilocalorías) sugeridos, mientras que los varones consuman los valores altos.

La adolescencia también es una etapa de riesgo para sobrepeso y obesidad, así como desórdenes de la alimentación como

Cuadro 2.10. Número de porciones sugeridas por grupo de alimentos para adolescentes de 13 a 18 años de edad (con actividad física ligera o moderada).

Grupos de alimentos	Alimentos	Número de porciones			
		13 a 15.11 años		16 a 18.11 años	
		2 000 kcal	2 300 kcal	2 400 kcal	2 600 kcal
Verduras y frutas	Verduras	3	4	4	4
	Frutas	3	3	3	4
Cereales ^a		8	10	11	11
Leguminosas, alimentos de origen animal	Leguminosas	2	2.5	2.5	4
	Alimentos de origen animal ^b	3.5	3.5	3.5	3.5
Lácteos	Leche descremada, ^c queso, yogur	2	2	2	2
Agua simple ^d		3 a 8 vasos al día (750 a 2 000 mL)			
Azúcares ^{e*}		2	3	3	4
Grasas ^{f*}		5	5	5	6

^a Se debe procurar comer cereales integrales y granos enteros.

^b Del total de porciones de AOA se deben preferir los alimentos con bajo contenido de grasa. Menos de la mitad de las porciones de los AOA deben ser con alto contenido de grasa saturada y/o de sal. El resto debe ser con bajo contenido de grasa (véase Capítulo 5).

^c Se debe consumir leche natural sin grasa o con 1% de grasa.

^d Se trata de sugerencia de consumo. El consumo de agua simple debe ser mayor en personas que practican actividad física vigorosa, algún deporte o viven en climas muy calurosos.

^e El consumo de azúcares no debe de sobrepasar 10% del requerimiento calórico diario.

^f Se sugiere preparar los alimentos sin grasa o utilizar las porciones de grasa que aquí se recomiendan para cocinarlos.

* Estas son porciones máximas sugeridas al día. Se recomienda evitar los azúcares y las grasas.

anorexia y bulimia.^{34,35} Más de una tercera parte de los adolescentes en México ya presenta sobrepeso u obesidad y se le debe recomendar la atención por un profesional. Para prevenir estos problemas de salud se debe enfatizar en realizar actividad física (véase el Capítulo 6), tener una alimentación variada y evitar el consumo de alimentos altamente procesados y/o densamente energéticos así como alimentos y bebidas azucaradas (véase el Capítulo 5). Además, en esta etapa resulta fundamental vigilar las conductas de riesgo, como el consumo de bebidas alcohólicas y el tabaquismo, factores de riesgo para las enfermedades crónicas no transmisibles, así como vigilar las conductas alimentarias: tener un horario para desayunar, comer y cenar; procurar que participen cada vez más en su alimentación (planear las compras y los menús, cocinar); poner atención a las señales de hambre y saciedad; y tener comidas familiares.

Adultos de 19 a 59 años de edad

Durante la vida adulta no hay crecimiento, por lo que la cantidad de energía proveniente de la dieta debe permanecer estable. Los requerimientos nutricios sólo son para el mantenimiento del cuerpo y las funciones metabólicas.³⁶ La prevención del sobrepeso, la obesidad y las ECNT son fundamentales en esta etapa de la vida, ya que por lo general es el periodo cuando se hace más evidente. El número sugerido de porciones por grupo de alimentos para los adultos se muestra en el Cuadro 2.11.

El estilo de vida en este grupo de edad se vincula con el desarrollo de enfermedades crónicas. Algunos factores de riesgo importantes incluyen la intolerancia a la glucosa, la hiperlipidemia y la hipertensión arterial.³⁷ Al mismo tiempo se pueden presentar deficiencias nutricias, en particular anemia (por carencia de hierro, ácido fólico o vitamina B₁₂). Estas enfermedades se previenen y/o controlan en gran medida a través de la alimentación.

Es importante también cuidar las conductas alimentarias durante la edad adulta: tener un horario para desayunar, comer y cenar; procurar que participen cada vez más en su alimentación (planear las compras y los menús, cocinar); poner atención a las señales de hambre y saciedad; y tener comidas familiares.

Cuadro 2.11. Número de porciones sugeridas por grupo de alimentos para adultos de 19 a 59 años de edad (con actividad física ligera o moderada).

Grupos de alimentos	Alimentos	Número de porciones			
		19 a 59 años			
		1 700 kcal	1 900 kcal	2 000 kcal	2 100 kcal
Verduras y frutas	Verduras	3	3	3	3
	Frutas	2	2.5	3	3
Cereales ^a		7.5	8	8	9
Leguminosas y alimentos de origen animal	Leguminosas	1.5	2	2	2
	Alimentos de origen animal ^b	2.5	3	3.5	3.5
Lácteos	Leche descremada, ^c queso, yogur	2	2	2	2
Agua simple ^d		3 a 8 vasos al día (750 a 2 000 mL)			
Azúcares ^{e*}		2	2	2	2
Grasas ^{f*}		4	5	5	5

^a Se debe procurar comer cereales integrales y granos enteros.

^b Del total de porciones de AOA se deben preferir los alimentos con bajo contenido de grasa. Menos de la mitad de las porciones de los AOA deben ser con alto contenido de grasa saturada y/o de sal. El resto debe ser con bajo contenido de grasa (véase Capítulo 5).

^c Se debe consumir leche natural sin grasa o con 1% de grasa.

^d Se trata de sugerencia de consumo. El consumo de agua simple debe ser mayor en personas que practican actividad física vigorosa, algún deporte o viven en climas muy calurosos.

^e El consumo de azúcares no debe de sobrepasar 10% del requerimiento calórico diario.

^f Se sugiere preparar los alimentos sin grasa o utilizar las porciones de grasa que aquí se recomiendan para cocinarlos.

* Estas son porciones máximas sugeridas al día. Se recomienda evitar los azúcares y las grasas.

Se recomienda tener preferencia por los lácteos naturales (sin sabor) que son descremados o bajos en grasa y sin azúcar.

Embarazo y lactancia

Los requerimientos nutricios aumentan durante el embarazo y la lactancia, y en estas etapas es fundamental mantener un peso saludable y una dieta correcta.³⁷ Durante el embarazo se debe controlar la ganancia de peso tanto en mujeres con peso saludable como en aquellas con sobrepeso u obesidad.³⁸

Se recomienda una mayor ganancia de peso para las mujeres que inician el embarazo con bajo peso y una menor ganancia de

Cuadro 2.12. Recomendaciones de ganancia de peso por trimestre de embarazo según IMC pregestacional.

IMC pregestacional	Ganancia de peso recomendada durante el 1 ^{er} trimestre	Ganancia de peso recomendada por semana durante el 2 ^o y el 3 ^{er} trimestres
Bajo peso < 18.5 kg/m ²	1 a 3 kg	0.44 a 0.58 kg
Normal (peso saludable) 18.5 a 24.9 kg/m ²	1 a 3 kg	0.35 a 0.5 kg
Sobrepeso 25 a 29.9 kg/m ²	1 a 3 kg	0.23 a 0.33 kg
Obesidad ≥ 30 kg/m ²	0.2 a 2 kg	0.17 a 0.27 kg

Fuente: Instituto de Medicina de Estados Unidos, 2009.³⁷

56

peso para las mujeres con peso por arriba de lo saludable (Cuadro 2.12).³⁹ Esta recomendación tiene la intención de que los recién nacidos tengan un peso de entre 3 a 4 kg y evitar recién nacidos con bajo peso o con peso excesivo (> 4 kg) por los riesgos que esto puede traer tanto a la madre como al bebé con las complicaciones durante el parto.³⁹ Asimismo, las mujeres con baja estatura (≤ 1.50 cm) deben procurar ganar peso dentro de la escala más baja de la ganancia de peso durante el embarazo.³⁹

En adolescentes se recomienda el límite superior de la ganancia deseable. Si la mujer acude a su primera consulta prenatal durante su segundo o tercer trimestre de embarazo, se debe obtener un estimado de su peso pregestacional. Las recomendaciones de ganancia de peso se deben realizar por mes y considerando el trimestre de embarazo según lo expuesto en el Cuadro 2.13.

La ganancia excesiva de peso durante el embarazo es un problema serio que puede generar consecuencias negativas tanto en la madre como en el bebé. Las mujeres que presentan una ganancia excesiva de peso durante el embarazo tienen mayor riesgo de padecer presión alta durante el embarazo, preeclampsia, diabetes gestacional, complicaciones en el parto como hemorragias o infecciones, cesárea innecesaria y complicaciones poscesárea, así como problemas para regresar al peso pregestacional después del embarazo o el periodo de lactancia.^{40,41}

Por su parte, el bebé tiene mayor riesgo de padecer macrosomía, trauma al nacer, muerte neonatal, mayor acumulación de masa grasa y sobrepeso u obesidad en etapas posteriores de la vida.^{42,43}

Cuadro 2.13. Recomendaciones de ganancia de peso según el IMC en el 2º o 3º trimestre de embarazo.

IMC actual	Ganancia de peso recomendada por mes durante el 2º trimestre del embarazo	Ganancia de peso recomendada por mes durante el 3º trimestre del embarazo
Bajo peso < 18.5 kg/m ²	2.1 kg	1.0 kg
Normal (peso saludable) 18.5 a 24.9 kg/m ²	1.8 kg	0.9 kg
Sobrepeso 25 a 29.9 kg/m ²	1.1 kg	0.4 kg
Obesidad ≥ 30 kg/m ²	0.6 kg	No se recomienda subir más peso

Fuente: adaptado de las recomendaciones del Instituto de Medicina de Estados Unidos, 2009.³⁷

Climaterio o menopausia

Si durante el climaterio (etapa de la mujer en que la producción de estrógenos comienza a declinar; ocurre entre los 45 y 50 años de edad) no se incrementa la actividad física, el consumo de alimentos se debe reducir para alcanzar o conservar un peso saludable (al conservar el equilibrio energético se conserva el peso saludable) (véase el Capítulo 8 sobre Peso saludable).⁴³ Desafortunadamente en una alta proporción de casos, a medida que aumenta la edad se disminuye la actividad física, a la vez que se continúa el consumo de la misma cantidad de alimentos o, peor aún, se aumenta el consumo de alimentos y bebidas procesados o preparados y densamente energéticos, lo que necesariamente lleva a un equilibrio positivo de energía y en consecuencia a la ganancia de peso con sobrepeso u obesidad.⁴³

Adultos mayores de 60 años de edad

Por lo general los adultos mayores presentan muchos factores de riesgo para las enfermedades crónicas no transmisibles como las afecciones cardiovasculares, la diabetes, el cáncer y las enfermedades respiratorias. Por lo tanto, las personas en este grupo de edad pueden obtener grandes beneficios en su salud al reducir el riesgo modificable a través de la dieta y la actividad física. Esto significa que en este grupo de edad todavía hay cabida para la prevención.

Cuadro 2.14. Número de porciones sugeridas por grupo de alimentos para adultos de 60 años y más (con actividad física ligera o moderada).

Grupos de alimentos	Alimentos	Número de porciones		
		60 años y más		
		1 500 kcal	1 600 kcal	1 700 kcal
Verduras y frutas	Verduras	3	3	3
	Frutas	2	2	2
Cereales ^a		6	7	7.5
Leguminosas y alimentos de origen animal	Leguminosas	1.5	1.5	1.5
	Alimentos de origen animal ^b	1.5	2	2.5
Lácteos	Leche descremada ^c queso, yogur	2	2	2
Agua simple ^d		3 a 8 vasos al día (750 a 2 000 mL)		
Azúcares ^{e*}		2	2	2
Grasas ^{f*}		4	4	4

^a Se debe procurar comer cereales integrales y granos enteros.

^b Del total de porciones de AOA se deben preferir los alimentos con bajo contenido de grasa. Menos de la mitad de las porciones de los AOA deben ser con alto contenido de grasa saturada y/o de sal. El resto debe ser con bajo contenido de grasa (véase el Capítulo 5).

^c Se debe consumir leche natural sin grasa o con 1% de grasa.

^d Se trata de sugerencia de consumo. El consumo de agua simple debe ser mayor en personas que practican actividad física vigorosa, algún deporte o viven en climas muy calurosos.

^e El consumo de azúcares no debe de sobrepasar 10% del requerimiento calórico diario.

^f Se sugiere preparar los alimentos sin grasa o utilizar las porciones de grasa que aquí se recomiendan para cocinarlos.

* Estas son porciones máximas sugeridas al día. Se recomienda evitar los azúcares y las grasas; es mejor comer una ración más de fruta que su equivalente en azúcar, por ejemplo.

Al mismo tiempo, es común que se presenten deficiencias nutricias, en particular anemia (por carencia de hierro, ácido fólico o vitamina B₁₂) u osteoporosis (por falta de calcio, vitamina D o disminución en su absorción).⁴⁴ Estas enfermedades se previenen o controlan en gran medida a través de la alimentación.

Esto sucede en un momento en la vida en la que muchos adultos mayores perciben o padecen inseguridad alimentaria porque ya no son económicamente activos o no tienen el acceso de antes a alimentos y tal vez dependen de otros familiares para alimentarse. También es un momento en el que se modifica su estilo de vida: disminuye su actividad física, aumentan los problemas dentales y hay cambios emocionales por duelo, jubilación, cambios de casa o en la situación económica personal o familiar.

En esta etapa, al igual que en las anteriores, es fundamental controlar el consumo de energía, mantener una dieta variada y evitar el consumo de alimentos y bebidas procesados que son densamente energéticos (alto contenido de grasa y azúcar), que suelen estar más disponibles o accesibles que otros alimentos tradicionales o con mayor densidad de nutrimentos.⁴⁴ El número sugerido de porciones por grupo de alimentos para adultos mayores se muestra en el Cuadro 2.14.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Estrategia Mundial para la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño. Asamblea Mundial de la Salud. Ginebra: OMS; 2003.
2. Kramer Ms, Kakuma R. The optimal duration of exclusive breastfeeding: a systematic review. *Adv Exp Med Bio.* 2004;554:63-77.
3. Bhutta ZA, Ahmed T, Black RE, Cousens S, Dewey K, Giugliani E, et al. Maternal and Child Undernutrition 3. What Works? Interventions for maternal and child undernutrition and survival. *Lancet Series.* 2008; published online January 17:41-64.
4. Horta BL, Bahl R, Martines JC, Victora CG. Evidence of the long-term effects of breastfeeding: systematic review and meta-analyses. WHO; 2007.
5. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and breastfeeding: collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50302 women with breast cancer and 96973 women without the disease. *Lancet.* 2002 Jul 20;360(9328):187-95.
6. Patelarou E, Girvalaki C, Brokalaki H, Patelarou A, Androulaki Z, Vardavas C. Current evidence on the associations of breastfeeding, infant formula, and cow's milk introduction with type 1 diabetes mellitus: a systematic review. *Nutr Rev.* 2012 Sep;70(9):509-19.
7. Su D, Pasalich M, Lee AH, Binns CW. Ovarian cancer risk is reduced by prolonged lactation: a case-control study in southern China. *Am J Clin Nutr.* 2013 Feb;97(2):354-9.
8. González de Cossío T, Escobar-Zaragoza L, González-Castell LD, Rivera-Dommarco JA, Hernández-Ávila M. Alimentación infantil y deterioro de la lactancia materna en México: Recomendaciones para el diseño de una política pública eficaz. Enviado para publicación a *Salud Pública de México*; 2013.
9. ABM Clinical Protocol No. 3. Hospital Guidelines for the use of Supplementary Feedings in the Healthy Term Breastfed neonate. 2009;Vol. 4, No. 3.
10. Anteproyecto de modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño; Para quedar como Norma Ofi-

cial Mexicana Proy-NOM-031-ssa2-2009, Para la atención a la salud del niño. Disponible en: www.cofemermir.gob.mx/mir/.../18728.59.59.1.NOM%20031.doc (consultado en mayo de 2013).

11. Organización Panamericana de Salud/Organización Mundial de la Salud. Principios Rectores para la alimentación complementaria del niño amamantado. Washington D.C.; 2001.
12. Mohrbacher N, Stock J. The breastfeeding answer book. La Leche League International. Revised Edition. Schaumburg, Illinois; 1997.
13. Edmond KM, Zandoh C, Quigley MA, Amenga-Etego S, Owusu-Agyei S, Kirkwood BR. Delayed Breastfeeding Initiation Increases Risk of Neonatal Mortality. *Pediatrics*. 2006;117(3):380-6.
14. ABM Clinical Protocol No. 2 (2007 Revision): Guidelines for Hospital Discharge of Breastfeeding Term Newborn and Mother: "The going Home Protocol". The academy of Breastfeeding Medicine. 2007; Vol. 2, No. 3. Margaret Neville, Jane Morton. *Lactogenesis. Pediatr Clin of North America*. 2001 feb;48(1):35-52.
15. Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño.
16. Kent JC. How breastfeeding works. *J Midwifery Womens Health*. 2007 Nov-Dec; 52:564-70.
17. Kent JC, Mitoulas LR, Cregan MD, Ramsay DT, Doherty DA, Hartmann PE. Volume and frequency of breastfeedings and fat content of breast milk throughout the day. *Pediatrics*. 2006;117:e387-95.
18. OMS/UNICEF/USAID. Indicadores para evaluar las prácticas de alimentación del lactante y del niño pequeño. Ginebra, Organización Mundial de la Salud; 2008.
19. Black RE, Allen LH, Bhutta ZA, Caulfield LE, De Onis M, Ezzati M, et al. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *Lancet*. 2008;371:243-60.
20. Plazas M. Nutrición del preescolar y el escolar. En: Casanueva E, Kaufer-Horwitz M, Pérez-Lizaur AB, Arroyo P. *Nutriología médica*. México: Editorial Médica Panamericana; 2008.
21. Olmos CE. Dieta complementaria y el desarrollo de alergias. *CCAP vol. 7, No. 4*.
22. Cardero-Reyes Y, Sarmiento-González R, Selva-Capdesuner A. Importancia del consumo de hierro y vitamina C para la prevención de anemia ferropénica. *Medisan*. 2009;13(6), pp. 0-0. ISSN 1029-3019.
23. Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de Salud. La alimentación del lactante y del niño pequeño. Capítulo modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud. Washington; 2010. ISBN 978-92-75-33094-4.
24. Nader PR, O'Brien M, Houts R, Bradley R, Belsky J, Crosnoe R, et al. Identifying risk for obesity in early childhood. *Pediatrics*. 2006;118:594-601.
25. Victora CG, Adair L, Fall C, Hallal PC, Martorell R, Ritcher L, et al. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *Lancet*. 2008;371:340-57. doi:10.1016/S0140-6736(07)61692-4.

26. Barker DJP, Eriksson JG, Forsén T, Osmond C. Fetal origins of adult disease: strength of effects and biological basis. *Int J Epidemiol.* 2002;31:1235-9.
27. Sydney Principles. Guiding principles for achieving a substantial level of protection for children against the commercial promotion of foods and beverages. International Obesity Task Force. Disponible en: <http://www.iaso.org/iotf/obesity/childhoodobesity/sydneyprinciples/> (consultado en marzo de 2013).
28. UNICEF/UNU/WHO/MI. Preventing iron deficiency in women and children: technical consensus on key issues. Technical Workshop 1998 October 7-9 Boston, Ottawa: International Nutrition Foundation and MI; 1999.
29. Shamah-Levy T, Cuevas-Nasu L, Méndez-Gómez I, Jimenez-Águilar A, Mendoza-Ramirez AJ, Villalpando S. Obesity in Mexican school age children is associated with out-of-home food consumption: in the journey from home to school. *Arch Latinoam Nutr.* 2011;61(3):288-95.
30. Morales M, Casanueva E. Nutrición del adolescente. En: Casanueva E, Kaufer-Horwitz M, Pérez-Lizaur AB, Arroyo P. *Nutriología médica.* México: Editorial Médica Panamericana; 2008.
31. Rivera-Dommarco J, Hotz C, Rodríguez-Ramírez S, Martínez H, García-Guerra A, Pérez Expósito AB, et al. Hierro. En: Bourges H, Casanueva E, Rosado J (ed). *Recomendaciones de ingestión de nutrimentos para la población mexicana. Bases fisiológicas. Tomo 1.* México: Editorial Médica Panamericana; 2005.
32. Gutierrez-Valenzuela V, Casanueva E. Fولاتos. En: Bourges H, Casanueva E, Rosado J (ed). *Recomendaciones de ingestión de nutrimentos para la población mexicana. Bases fisiológicas. Tomo 1.* México: Editorial Médica Panamericana; 2005.
33. Szadek LL, Scharer K. Identification, prevention, and treatment of children with decreased bone mineral density. *J Pediatr Nurs.* 2013;Nov 19. pii: S0882-5963(13)00316-3. doi: 10.1016/j.pedn.2013.11.002. [Epub ahead of print]
34. Moses N, Baniliry MM, Lifshitz F. Fear of obesity among adolescent girls. *Pediatrics.* 1989;83:393-8.
35. Pfeffer F, Kaufer-Horwitz M, Rodríguez M. Nutrición del adulto. En: Kaufer-Horwitz M, Pérez-Lizaur AB, Arroyo P. *Nutriología médica.* México: Editorial Médica Panamericana; 2015.
36. Shamah-Levy T, Cuevas-Nasu L, Mundo-Rosas V, Morales-Ruan C, Cervantes-Turrubiates L, et al. Estado de salud y nutrición de los adultos mayores en México: Resultados de una encuesta probabilística nacional. *Salud Publica Mex.* 2008;50(5):383-9.
37. Casanueva E. Nutrición de la mujer adulta. En: Casanueva E, Kaufer-Horwitz M, Pérez-Lizaur AB, Arroyo P. *Nutriología médica.* México: Editorial Médica Panamericana; 2008.
38. Kriebs JM. Obesity in pregnancy: addressing risks to improve outcomes. *J Perinat Neonatal Nurs.* 2014;Jan-Mar;28(1):32-40. doi:10.1097/JPN.000000000000008.

39. Institute of Medicine. Weight Gain during pregnancy. Reexamining the guidelines. Rasmussen KM, Yaktine AL (ed); Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines; Institute of Medicine; National Research Council. Washington: National Academies Press; 2009.
40. World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation. Geneva; 2000.
41. Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta Z, Christian P, De Onis M, et al. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *The Lancet*. 2013 Aug 3;382(9890):427-51. doi: 10.1016/S0140-6736(13)60937-X. Epub 2013 Jun 6.
42. Ríos-Castillo I, Cerezo S, Corvalán C, Martínez M, Kain J. Risk factors during the prenatal period and the first year of life associated with overweight in 7-year-old-low-income Chilean children. *Maternal Child Nutr*. 2012; DOI: 10.1111/mcn.12024.
43. Eriksson JG. Early growth and adult health outcomes—lessons learned from the Helsinki Birth Cohort Study. *Matern Child Nutr*. 2005 Jul;1(3):149-54.
44. Gutiérrez-Robledo LM. Nutrición del anciano. En: Kaufer-Horwitz M, Pérez-Lizaur AB, Arroyo P. *Nutriología médica*. México: Editorial Médica Panamericana; 2015.

CONSUMIR PORCIONES RECOMENDADAS DE ALIMENTOS SEGÚN LA EDAD

3

*Juan Rivera Dommarco, Ana Bertha Pérez Lizaur,
Carolina Batis Ruvalcaba, Diego Zendejas Vela*

Mensajes clave

63

- Cuidar el número y el tamaño de las porciones de los alimentos que se consumen
 - Las porciones de alimentos recomendadas son más pequeñas de lo que la mayoría come
 - Seleccionar las porciones de alimentos con menor contenido de grasa, sal y azúcar dentro de cada grupo
-
- Comer alimentos de todos los grupos todos los días

Justificación

Alcanzar y mantener un peso saludable se puede facilitar si consumimos alimentos de acuerdo con nuestro requerimiento energético (número de calorías que necesitamos consumir diariamente para mantener nuestro peso saludable). Esta cantidad de energía se traduce en cierto número de porciones de alimentos que incluimos en la alimentación diaria. Se ha observado un aumento en el tamaño de las porciones de alimentos y preparaciones, especialmente en restaurantes, “cadenas” de comidas rápidas, y en varios alimentos procesados por la industria.^{1,2} También se observa un aumento en el tamaño de las porciones de los alimentos y preparaciones que se sirven en casa.³ A continuación presentamos el tamaño y el número de porciones de alimentos que se recomienda incluir en la alimentación diaria, como una guía sobre las cantidades de los diversos alimentos que es aconsejable comer para mantener un peso saludable y evitar, así, varias enfermedades.

Tamaño de las porciones

64

La clave para elegir una dieta saludable y mantener o perder peso es saber qué comer y beber y en qué cantidades. Las porciones recomendadas de alimentos y platillos por lo general son más pequeñas de lo que la mayoría de las personas come. Dada la tendencia actual en la casa y el mercado de aumentar el tamaño de las porciones, se recomienda volver a porciones más pequeñas como norma social. Algunas sugerencias prácticas para reducir el tamaño de las porciones se incluyen en el Cuadro 3.1. La mejor manera de saber la cantidad de alimento que está comiendo o el tamaño de las porciones es al usar tazas y cucharas de medir o una báscula, aunque esto puede ser poco práctico en la cotidianidad. Pero algunas veces, por ejemplo cuando se come fuera del hogar, se pueden utilizar las manos como referencia para saber cuánto se está comiendo. Algunos ejemplos del tamaño de las porciones se muestran en el Cuadro 3.2.^{4,5}

Muchos alimentos contienen azúcar, grasa y sal de manera natural o se le agrega en su preparación; se sugiere ser prudente al añadirlos en la comida durante su preparación o antes de comerlos.

Cuadro 3.1. *Sugerencias prácticas para reducir el tamaño de las porciones.*

- Averiguar el tamaño de las porciones que come de forma habitual: medir la cantidad de alimento que cabe en los platos, vasos y tazas que usan a diario y luego vaciarla en tazas y cucharas medidoras. ¿Cuántas tazas/cucharas caben?
- Medir una cantidad conocida de alimento o bebida en un plato o un vaso de los que usa a diario para conocer cómo se ve esa cantidad
- Preparar, servir y comer porciones más pequeñas –de lo habitual– de alimentos y sólo volver a servirse si en realidad tiene hambre
- Poner atención a la sensación de hambre y saciedad
- Usar platos y tazas más pequeños

Cuadro 3.2. Tamaño de porciones de alimentos comunes en la dieta mexicana.

	Alimento	Tamaño de la porción	Porción similar a
Verduras y frutas	Calabaza, cebolla, zanahorias, betabel (crudas, cocidas, precocidas o congeladas)	½ taza	1 mano ahuecada
	Todas las demás crudas o cocidas	LIBRES	-
	Granada, guayaba, ciruelas, lima	2 piezas	-
	Chicozapote, durazno, mandarina, manzana, naranja	1 pieza	-
	Pera, tuna, plátano, toronja, mango	½ pieza	-
	Piña, zarzamora, fresas, uvas, capulines	½ taza	1 mano ahuecada
	Papaya, melón, sandía	1 taza	2 manos ahuecadas
Leguminosas y alimentos de origen animal	Frijoles, habas, lentejas, garbanzos, alverjón, alubia	½ taza cocidos	1 mano ahuecada
	Pescado, marisco, aves, res, borrego, cordero, conejo, ternera	30 g cocidos	½ palma de la mano
	Huevo	1 pieza completa	-
Lácteos	Leche y yogur semidescremado	1 taza	1 puño cerrado
	Leche evaporada semidescremada	½ taza	1 puño cerrado
	Leche en polvo semidescremada	3 cucharadas soperas	1 mano ahuecada
	Queso oaxaca, panela o fresco	30 g o 2 cucharadas de queso rallado	2 pulgares juntos
Cereales	Tortilla de maíz, sope, tlacoyo	1 pieza/rebanada	-
	Bolillo, telera, bollo, tortilla de maíz, medias noches, tortilla de trigo, pan de caja, pan dulce, tamal	½ pieza	-
	Pasta, arroz, cereal procesado sin azúcar	½ taza	1 mano ahuecada
	Avena	⅓ taza	1 palma de la mano
	Harina de maíz, de arroz, de trigo	2 cucharadas	2 pulgares juntos
	Papa asada, cocida	½ pieza	-
Azúcares	Miel (abeja, caña, maíz, maple), mermelada, bebida para deportista en polvo, azúcar (blanca, mascabada), cocoa en polvo, leche en polvo sabor chocolate, jalea	2 cucharaditas	1 pulgar
	Aderezos para ensalada bajos en calorías y grasa, agua quina, café capuchino helado, gelatina, jugo de frutas, ponche de frutas	⅓ taza	1 palma de la mano

continúa

Cuadro 3.2. Tamaño de porciones de alimentos comunes en la dieta mexicana (continuación)

	Alimento	Tamaño de la porción	Porción similar a
	Refrescos (de cola, de frutas), néctar de fruta	¼ lata	1 puño
	Caramelos, paleta de caramelo, malvavisco	2 piezas pequeñas	-
Grasas	Aceites (aguacate, ajonjolí, maíz, canola, cártamo, oliva, palma, soya, coco, girasol, palma), mayonesa, mantequilla, margarina	1 cucharadita (5 g)	½ pulgar
	Aderezos	1 cucharadita	½ pulgar
	Aguacate	⅓ pieza	1 palma de la mano
	Crema (entera, ligera, natural, dulce, agria), queso crema (untable, bajo en grasa, normal)	1 cucharada	1 pulgar
	Guacamole, crema ácida, coco en hojuelas, "dip" de cebolla	2 cucharadas	2 pulgares juntos

66

Porciones de alimentos

La cantidad de porciones de alimentos recomendadas en las *Guías* por grupos de edad se basan en el *Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes* y los grupos de alimentos de El Plato del Bien Comer (NOM-043) (véase el Capítulo 2). Se hace énfasis en el consumo de algunos subgrupos que es necesario promover o desalentar su consumo en la población, según sea el caso.⁴ Una dieta correcta no sólo debe promover la salud, también debe prevenir la enfermedad. A continuación se presenta un plan de alimentación lo más cercano posible a una "dieta de promoción de la salud" para cada grupo de edad.

El número de porciones sugeridas del grupo de verduras y frutas se basa en la recomendación internacional de la Organización Mundial de la Salud de consumir al menos 400 g de verduras y frutas por persona al día.⁶ En particular, aumentar el consumo de verduras está relacionado con un menor riesgo de padecer obesidad, diabetes mellitus tipo 2, algunos tipos de cáncer y enfermedades cardiovasculares. En México, como en muchos otros países, el consumo de verduras y frutas es muy inferior a las recomendaciones. Con el número de porciones que aquí se recomienda se plantea promover su consumo. Cabe mencionar que las porciones de verduras y frutas sugeridas son el mínimo recomendado para cada grupo de edad.

El número de porciones sugeridas del grupo de alimentos de origen animal se basa en la recomendación del Fondo Internacional para la Investigación del Cáncer (*World Cancer Research Fund*)⁷ de no exceder 500 g de carnes rojas por persona a la semana (menos de 300 g por persona a la semana es aún mejor), y de ésta, lo menos posible en forma procesada como en embutidos, salada o curada, etc. Esta recomendación está relacionada con la prevención de cáncer y limitar el consumo de grasas saturadas y colesterol (máximo 240 mg de colesterol al día).

El número de porciones sugeridas del subgrupo de lácteos (que se encuentra dentro del grupo de alimentos de origen animal) y de agua simple se basa en las recomendaciones mexicanas del Comité de Expertos de las Recomendaciones sobre el consumo de bebidas para la Población Mexicana⁸ y la evidencia disponible⁹ de consumir alrededor de 500 mL de leche semidescremada o descremada por persona al día y aumentar el consumo de agua simple por sus beneficios a la salud. Esta recomendación está relacionada con limitar el consumo de grasas y azúcares, al igual que el consumo de energía en general.

Los azúcares y las grasas no son grupos de alimentos como tal y no están incluidos en El Plato del Bien Comer. En realidad son *accesorios* que pueden formar parte de la alimentación. Su alta ingestión está asociada con ganancia excesiva de peso y enfermedades como diabetes mellitus, hiperlipidemias y enfermedades cardiovasculares. Dado que su consumo ha aumentado mucho en la población, se incluyen aquí con un número de porciones “máximas” sugeridas para ayudar a mantener una dieta correcta. El número de porciones máximas sugeridas de azúcares se basa en las recomendaciones internacionales de la Federación Internacional de Diabetes y la Recomendación de Ingestión de Nutrientes para la Población Mexicana de no exceder el consumo de azúcares agregados a más de 10% del total de la energía diaria.¹⁰ No obstante, el Comité del Consejo Científico de Nutrición (Advisory Scientific Committee on Nutrition) del gobierno de Inglaterra, después de una exhaustiva reciente revisión, recomienda no exceder 5% el consumo de azúcares agregados, lo que es equivalente a 25 g para la mujer y 35 g para el hombre, ya que reduce el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2 y cáncer de colon.¹¹

En fechas recientes la OMS ha propuesto nuevas guías para el consumo de azúcares dirigidas a disminuir el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en niños y adultos, con un foco particular en la prevención de la ganancia de peso, las cuales puso a consideración mediante una consulta pública. La propuesta coincide

con la del gobierno de Inglaterra en recomendar la disminución en el consumo de azúcares adicionadas a lo largo del curso de vida, de preferencia a un máximo de 5% del total de energía.¹²

El número de porciones máximas sugeridas del grupo de grasas se basa en las recomendaciones de ingestión de grasa para la población mexicana.¹³ La recomendación incluye limitar el consumo de colesterol a 120 a 130 mg por cada 1 000 kcal, menos de lo que se recomienda en otras guías; limitar el consumo de grasa saturada

Cuadro 3.3. Número de porciones por grupo de alimentos sugeridas por grupos de edad (con actividad física ligera o moderada).

Grupos de alimentos	Alimentos	Niños(as) preescolares*				Niños(as) escolares			
		2 a 3.11 años		4 a 5.11 años		6 a 8.11 años		9 a 12.11 años	
		1 000 kcal	1 200 kcal	1 300 kcal	1 500 kcal	1 500 kcal	1 600 kcal	1 700 kcal	1 800 kcal
Verduras y frutas	Verduras	2	2.5	3	3	3	3	3	3
	Frutas	1.5	1.5	2	2	2	2	2	2
Cereales ^a		3	4	4.5	6	6	7	7.5	7.5
Leguminosas y alimentos de origen animal	Leguminosas	1	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2
	Alimentos de origen animal ^b	1	1.5	1.5	1.5	1.5	2	2.5	3
Lácteos	Leche descremada ^c , queso, yogur	2	2	2	2	2	2	2	2
Agua simple ^d		Sin cantidad sugerida							
Azúcares ^e		1	1	2	2	2	2	2	2
Grasas ^{f*}		3	3	3	4	4	4	4	4

* Los niños de 0 a 6 meses de edad deben alimentarse con lactancia materna exclusiva. Los niños de 6 a 23 meses deben continuar recibiendo lactancia materna y empezar a comer alimentos con una alimentación complementaria adecuada.

^a Se debe procurar comer cereales integrales y granos enteros.

^b Del total de porciones de alimentos de origen animal (AOA) se deben consumir máximo la mitad de las porciones de AOA con alto contenido de grasa saturada y/o de sal. El resto debe ser con bajo contenido de grasa.

^c Se deben consumir leche y yogur natural sin grasa o con 1% de grasa y sin azúcar agregada o con la menor cantidad posible.

a menos de 7% y de grasa poliinsaturada a 6 a 10% del total de la energía proveniente de las grasas.

La proporción de sustratos energéticos (hidratos de carbono, lípidos, proteínas) de las porciones sugeridas se encuentran dentro de lo recomendado para la población mexicana. Esto es, el porcentaje de hidratos de carbono es de 50 a 55%; el porcentaje de lípidos es de 30% o menos; y el porcentaje de proteínas es de 15 a 18%.¹³

Número de porciones							
Adolescentes				Adultos		Adultos mayores	
13 a 15.11 años		16 a 18.11 años		19 a 59 años		60 y más	
2 000 kcal	2 300 kcal	2 400 kcal	2 600 kcal	1 700 kcal	1 900 kcal	2 100 kcal	1 700 kcal
3	4	4	4	3	3	3	3
3	3	3	4	2	2.5	3	2
8	10	11	11	7.5	8	9	7.5
2	2.5	2.5	3	1.5	2	2	1.5
3.5	3.5	3.5	3.5	2.5	3	3.5	2.5
2	2	2	2	2	2	2	2
3 a 8 vasos al día (750 a 2 000 mL)							
2	3	3	4	2	2	2	2
5	5	5	6	4	5	5	4

^d Cantidad sugerida. El consumo de agua simple debe ser mayor en personas que practican actividad física vigorosa, algún deporte o que viven en climas muy calurosos. En los adultos mayores debe tenerse especial cuidado en tener consumos suficientes.

^e El consumo de azúcares no debe sobrepasar 10% del requerimiento energético diario.

^f Se sugiere preparar los alimentos sin grasa o utilizar las porciones de grasa que aquí se recomiendan para cocinar los alimentos.

Es importante mencionar que las cantidades de alimento o número de porciones sugeridas para los diferentes grupos de edad que se mencionan en esta sección no representan una meta estricta, sino que tienen la función específica de ser una guía sobre la cantidad de alimento apropiada para la edad, basada en una actividad física ligera o moderada.

El número de porciones por grupos de alimentos estimado para cada grupo de edad, que se propone como una guía, se resume en el Cuadro 3.3.

Ejemplos de menús familiares

Para facilitar la preparación de los alimentos con las porciones sugeridas para cada grupo de edad, en el Cuadro 3.4 se presentan algunos ejemplos de menús para toda la familia.

Cuadro 3.4. Ejemplos de menús familiares.

Menú tradicional para preparar en casa

Desayuno: fruta, 1 quesadilla con queso panela, café/té/leche

Lunch: fruta y sándwich de frijol

Comida: sopa de verduras, 1 pieza pollo, arroz a la mexicana, frijoles, ensalada, gelatina, agua simple

Cena: molletes con salsa mexicana

Porciones de alimentos para la hija	Desayuno	Refrigerio	Comida	Cena	Total	Sustituir con
Verdura			2.5	0.5	3	Cualquier otra verdura
Fruta	1	1			2	Cualquier otra fruta
Cereal	1	2	1	2	6	Rebanada de pan integral, tortilla, avena
Hija de 7 años: 1 500 kcal						
Leguminosas			0.5	1	1.5	Habas, lentejas
AOA*			1.5		1.5	Carne, huevo, salchicha, sardinas
Leche y derivados	1			1	2	Yogur, leche descremada, queso
Azúcares			2		2	Fruta
Grasa	1		2	1	4	

continúa

Cuadro 3.4. Ejemplos de menús familiares (continuación)

El desayuno de la hija contiene 1 fruta, 2 tortillas con 1 rebanada delgada de queso panela en cada una y ½ taza de leche descremada

El refrigerio es 1 sándwich de frijol y 1 fruta de manera que ya cubrió sus 2 raciones de fruta diarias entre el desayuno y el lunch. La comida contiene 1 plato de sopa de verduras, 1 pieza de pollo, ¾ taza de arroz, ensalada y 1 gelatina con la que cubre el azúcar del día. Se cocina con 1 cucharada de aceite para la comida de toda la familia y con ella, la grasa del pollo y los otros alimentos es suficiente. La hija cena 1 mollete con ½ bolillo, frijoles cocidos sin grasa y queso fresco. Durante todas las comidas se ofrece agua simple

Porciones de alimentos para el hijo	Desayuno	Refrigerio	Comida	Cena	Total	Sustituir con
Verdura			3		3	Cualquier otra verdura
Fruta	1	1			2	Cualquier otra fruta
Cereal	2	2	1.5	2	7.5	Rebanada de pan integral, tortilla, avena
Hijo de 11 años: 1 700 kcal						
Leguminosas			1	0.5	1.5	Alubia blanca
AOA*			2.5		2.5	Carne, huevo
Leche y derivados	1			1	2	Yogur, leche descremada, queso
Azúcares			2		2	Fruta, 1 caramelo
Grasa			2	2	4	

71

El desayuno del hijo contiene 1 fruta, 2 tortillas con 1 rebanada delgada de queso panela en cada una y ½ taza de leche descremada. El refrigerio es 1 sándwich de frijol y 1 fruta de manera que ya cubrió sus 2 raciones de fruta diarias entre el desayuno y el lunch. La comida contiene 1 plato de sopa de verduras, 2 piezas pequeñas o 1 mediana de pollo, 1 taza de arroz, ensalada y 1 gelatina con la que cubre el azúcar del día. Se cocina con 1 cucharada de aceite para la comida de toda la familia y con ella, la grasa del pollo y los otros alimentos es suficiente. El hijo cena 2 molletes con 1 bolillo, frijoles cocidos sin grasa y queso fresco. Durante todas las comidas se ofrece agua simple

Porciones de alimentos para la mamá	Desayuno	Refrigerio	Comida	Cena	Total	Sustituir con
Verdura			3		3	Cualquier otra verdura
Fruta	1			1	2	Cualquier otra fruta
Cereal	2		2.5	3	7.5	Rebanada de pan integral, tortilla, avena
Mamá 36 años: 1 700 kcal						
Leguminosas			1	0.5	1.5	Alubia blanca
AOA*			2.5		2.5	Salchicha, sardinas
Leche y derivados	1			1	2	Yogur, leche descremada, queso
Azúcares			2		2	Fruta, 1 cucharadita mermelada
Grasa			2	2	4	

continúa

Cuadro 3.4. Ejemplos de menús familiares (continuación)

El desayuno de la mamá es similar al del hijo. No tiene lunch por lo que podrá cenar un poquito más. La comida es similar, sólo que ella podrá tomar una pieza más grande de pollo

Porciones de alimentos para el papá	Desayuno	Refrigerio	Comida	Cena	Total	Sustituir con	
Verdura			3		3	Cualquier otra verdura	
Fruta	1.5	1			2.5	Cualquier otra fruta	
Cereal	3		3	2	8	Rebanada de pan integral, tortilla, avena	
Papá 40 años: 1 900 kcal	Leguminosas		1	1	2	Habas, lentejas	
	AOA*		3		3	Carne, huevo, salchicha, sardinas	
	Leche y derivados	1			1	2	Yogur, leche descremada, queso
	Azúcares			2		2	Fruta
	Grasa	1		2	2	5	

El papá comerá de manera similar al hijo, sólo que a medio día comerá 1 pieza aún más grande de pollo y sus molletes tendrán un poco más de frijoles y queso. Con esos pequeños ajustes se pueden completar sus porciones del día

* Alimentos de origen animal

Menú para comer en casa y ayudarse con comida preparada

Desayuno: fruta, avena con leche, café/té/leche

Refrigerio: jicamas con chile y una alegría

Comida: sopa de pasta, pierna de puerco en adobo, tortillas, calabacitas con elotitos, fruta, agua simple

Cena: pizza y ensalada de pepinos

Dado que la pizza tiene más grasa de lo deseable, al día siguiente se deben limitar las porciones de grasa para compensar por la cena de hoy

Porciones de alimentos para la hija	Desayuno	Refrigerio	Comida	Cena	Total	Sustituir con	
Verdura		1	1	1	3	Cualquier otra verdura	
Fruta	1		1		2	Cualquier otra fruta	
Cereal	1	1	2	2	6	Rebanada de pan integral, tortilla, avena	
Hija 7 años: 1 500 kcal	Leguminosas		1	0.5	1.5	Habas, lentejas	
	AOA*		1.5		1.5	Carne, huevo, salchicha, sardinas	
	Leche y derivados	1			1	2	Yogur, leche descremada, queso
	Azúcares		1	1		2	Fruta
	Grasa			2	2	4	

continúa

Cuadro 3.4. Ejemplos de menús familiares (continuación)

El desayuno de la hija contiene 1 fruta, $\frac{3}{4}$ taza de avena cocida en leche descremada. El refrigerio es una verdura y un cereal con azúcar –que es la que tiene la alegría. La comida contiene 1 plato de sopa de pasta, así que sólo puede comer 1 tortilla, ya que la pasta de la sopa también es cereal. Comerá cerca de $\frac{1}{2}$ taza de pierna de puerco adobada. Se cocina con 1 cucharada de aceite para la comida de toda la familia y con ella, la grasa del puerco y los otros alimentos es suficiente. La hija cena una rebanada mediana de pizza y los pepinos son libres. Durante todas las comidas se ofrece agua simple

Porciones de alimentos para el hijo		Desayuno	Refrigerio	Comida	Cena	Total	Sustituir con
Hijo 11 años: 1 700 kcal	Verdura			3		3	Cualquier otra verdura
	Fruta	1	1			2	Cualquier otra fruta
	Cereal	1.5	2	2	2	7.5	Rebanada de pan integral, tortilla, avena
	Leguminosas			1	0.5	1.5	Alubia blanca
	AOA*			2.5		2.5	Carne, huevo
	Leche y derivados	1			1	2	Yogur, leche descremada, queso
	Azúcares			2		2	Fruta, 1 caramelo
	Grasa			2	2	4	

El desayuno del hijo contiene 1 fruta, $\frac{2}{3}$ taza de avena cocida en leche descremada. El refrigerio para él seguirá siendo un sándwich, pues le gusta mucho. Así que todavía tiene su porción de azúcar que se puede comer en 1 caramelo. La comida contiene 1 plato de sopa de pasta y 1 tortilla que serán sus 2 porciones de cereal. Comerá poco más de $\frac{1}{2}$ taza de pierna de puerco adobada. La cena son 2 rebanadas medianas de pizza y los pepinos son libres. Durante todas las comidas se ofrece agua simple

Porciones de alimentos para la mamá		Desayuno	Refrigerio	Comida	Cena	Total	Sustituir con
Mamá 36 años: 1 700 kcal	Verdura			3		3	Cualquier otra verdura
	Fruta	1			1	2	Cualquier otra fruta
	Cereal	2		2.5	3	7.5	Rebanada de pan integral, tortilla, avena
	Leguminosas			1	0.5	1.5	Alubia blanca
	AOA*			2.5		2.5	Salchicha, sardinas
	Leche y derivados	1			1	2	Yogur, leche descremada, queso
	Azúcares			2		2	Fruta, 1 cucharadita mermelada
	Grasa			2	2	4	

El desayuno de la mamá es similar al del hijo. No tiene refrigerio por lo que podrá cenar un poquito más. La comida es similar, sólo que ella podrá tomar casi $\frac{3}{4}$ taza de pierna de puerco adobada. La mamá puede comer otra fruta como postre a mediodía para cubrir sus porciones de azúcar

continúa

Cuadro 3.4. Ejemplos de menús familiares (continuación)

Porciones de alimentos para el papá	Desayuno	Refrigerio	Comida	Cena	Total	Sustituir con
Verdura			3		3	Cualquier otra verdura
Fruta	1.5		1		2.5	Cualquier otra fruta
Cereal	2	2	2	2	8	Rebanada de pan integral, tortilla, avena
Leguminosas			1	1	2	Habas, lentejas
Papá 40 años: 1 900 kcal	AOA*		3		3	Carne, huevo, salchicha, sardinas
Leche y derivados	1			1	2	Yogur, leche descremada, queso
Azúcares			2		2	Fruta
Grasa			4	1	5	
El papá comerá de manera similar al hijo, sólo que a mediodía comerá casi 1 taza del guisado y podrá comerse ½ aguacate para cubrir su grasa. Para cenar tendrá 2 rebanadas medianas de pizza. Con esos pequeños ajustes se pueden completar sus porciones del día						
*Alimentos de origen animal						

74

Referencias

1. Piernas C, Popkin BM. Food portions patterns and trends among US children and the relationship to total eating occasion size, 1977-2006. *J Nutr.* 2011;141(6):1159-64.
2. Barrientos-Pérez M, Flores-Huerta S. ¿Es la obesidad un problema médico individual y social? Políticas Públicas que se requieren para su prevención. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2008;65:639-51.
3. Nielsen SJ, Popkin BM. Patterns and trends in food portions sizes. *JAMA.* 2003;289(4):450-3.
4. Pérez-Lizaur AB, Palacios-González B, Castro-Becerra AL. Sistema Mexicano de Alimentos equivalentes. 2008. Fomento de Nutrición y Salud AC. 3ª ed. Fomento de Nutrición y Salud. México 2008.
5. Learning about diabetes. Portion sizes: when you can't measure your food. Adapted from MyPyramid.gov. Disponible en: www.learningaboutdiabetes.org (Consultado en enero de 2014).
6. Organización Mundial de la Salud. Dieta, nutrición y la prevención de enfermedades crónicas. Report of a WHO Study Group. WHO Technical Report Series 797. Ginebra, Suiza: OMS; 2003.

7. World Cancer Research Fund International. Second Expert Report. Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective. London; 2007.
8. Rivera JA, Muñoz-Hernández O, Rosas-Peralta M, Aguilar-Salinas C, Popkin B, Willett W. Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana. *Salud Publica Mex.* 2008;50:173-95.
9. Maguire JL, Lebovic G, Kandasamy S, Khovratovich M, Mamdani M, Birken CS, et al. The relationship between cow's milk and stores of vitamin D and iron in early childhood. *Pediatrics.* 2013;131:e144-e151.
10. Vega-Franco L, Iñárritu-Pérez MC. Hidratos de carbono. En: Bourges H, Casanueva E, Rosado JL. Recomendaciones de ingestión de nutrimentos para la población mexicana. Bases fisiológicas. Tomo 2. Energía, proteínas, lípidos, hidratos de carbono y fibra. México: Editorial Médica Panamericana; 2008.
11. Scientific Advisory Committee on Nutrition. New draft report from the Scientific Advisory Committee on Nutrition recommends more fibre and less sugar in diet. Press Release; 2014.
12. Organización Mundial de la Salud. Draft Guideline: sugars intake for adults and children. Disponible en: http://www.who.int/nutrition/sugars_public_consultation/en/ (Consultado en agosto de 2014).
13. Aguilar-Salinas CA, Kaufer-Horwitz M. Lípidos. En: Bourges H, Casanueva E, Rosado JL. Recomendaciones de ingestión de nutrimentos para la población mexicana. Bases fisiológicas. Tomo 2. Energía, proteínas, lípidos, hidratos de carbono y fibra. México: Editorial Médica Panamericana; 2008.

AUMENTAR EL CONSUMO DE VERDURAS, FRUTAS, CEREALES, LEGUMINOSAS Y AGUA SIMPLE

Ana Cecilia Fernández-Gaxiola, Anabelle Bonvecchio Arenas,
Juan Rivera Dommarco

4

Mensajes clave

- Aumentar el consumo de verduras a 3 o más al día. Incluya verduras en todas sus comidas
- Consuma frutas enteras
- Prefiera el consumo de alimentos integrales como la tortilla de maíz, la avena, el amaranto, el pan integral, el arroz integral y la pasta integral
- Aumentar el consumo de agua simple para lograr beber hasta 8 vasos de agua al día

77

¿Cuáles alimentos y bebidas debemos aumentar en la dieta para mantener un peso saludable?

- Verduras y frutas
- Cereales *enteros e integrales*
- Agua simple

Justificación

Debemos aumentar el consumo de verduras y frutas para:

- *Cubrir las necesidades diarias de varias vitaminas y minerales*
- *Mantener el peso saludable y prevenir enfermedades*
- *Ayudar a bajar de peso*

Se ha demostrado que el bajo consumo de verduras y frutas se encuentra entre los factores de riesgo más importantes para desarrollar enfermedades cardiovasculares (ECV) y algunos tipos de cáncer.¹⁻³

En México hay una gran variedad de verduras y frutas la mayor parte del año. Estos alimentos tienen un alto contenido de vitaminas y minerales y un bajo contenido de energía, pero por lo general se consumen poco.² Como resultado muchas personas no logran cubrir sus necesidades de algunas vitaminas y minerales (como vitaminas C, D, calcio, hierro, entre otros).

Además, se recomienda aumentar el consumo de cereales enteros e integrales ya que proporcionan fibra. La ingestión de fibra ayuda a prevenir el estreñimiento, la diverticulitis y el cáncer de colon. Asimismo, ayuda a disminuir la concentración de lípidos en la sangre, lo que mejora la salud cardiovascular.⁴⁻⁷

Cabe mencionar que las dietas basadas en productos vegetales como verduras, frutas, granos, raíces y cereales no sólo resultan en ganancias positivas para la salud y el estado nutricional de la población, a la vez la producción de estos alimentos genera menos impactos ambientales. Es decir, la producción de vegetales en general tiene menos emisión de gases con efecto de invernadero (como dióxido de carbono, metano y óxido nitroso),⁸ menos erosión del suelo,⁹ menos contaminación del aire y el agua,¹⁰ y menos transferencia de la resistencia a los antibióticos a través de los alimentos de origen animal,¹¹ entre otros.

Hay que tomar agua simple. El agua es la principal fuente de hidratación y no aporta energía.¹²⁻¹⁴

Los alimentos que deben aumentarse se explican a continuación.

Verduras y frutas

Las verduras y frutas son los alimentos con el contenido más alto de vitaminas y minerales, como vitaminas C y A, potasio, cobre, flúor, fósforo, magnesio y zinc, que por lo regular son deficientes en la población mexicana. Además, tienen un alto contenido de fibra dietética y no tienen azúcar añadida ni grasas de forma natural (aunque se les puede agregar en su preparación). Son alimentos con baja densidad de energía (pocas calorías) y alta densidad de nutrimentos (una gran cantidad de nutrimentos, en especial vitaminas y nutrimentos inorgánicos).

El consumo de verduras y frutas está asociado con una disminución en el riesgo de padecer afecciones crónicas no transmisibles como enfermedad cardiovascular. Además, por su contenido de fibra y antioxidantes, algunas verduras y frutas están asociadas con la disminución del riesgo de ciertos tipos de cáncer.¹

Cuadro 4.1. Ejemplos de porciones* de verduras y frutas para incluirlos en la dieta.

Porciones de verduras	Porciones de frutas
½ taza de jícama o zanahoria	1 plátano chico
Nopalitos	1 tuna
Pepinos con limón	½ mango (o ½ taza)
Chayote cocido	2 guayabas
Espinacas o lechugas crudas	½ taza de piña en trozos
Calabacitas o coliflor crudas	1 naranja o mandarina o lima
Jitomate rebanado	1 taza de sandía, melón o papaya

* Cuando no se especifica el tamaño de la porción es porque el alimento se considera libre y no se necesita medir

El consumo de verduras y frutas crudas se recomienda en trozos y con cáscara cuando sea posible, ya que así contienen mayor cantidad de fibra. Si éstas se consumen en forma de jugos (naturales o industrializados) se asocian con la aparición de diabetes, sobrepeso y obesidad debido su alto índice glucémico.² Algunos ejemplos de porciones de verduras y frutas para incluirlos en la dieta se muestran en el Cuadro 4.1.

Se debe enfatizar el consumo de verduras y frutas en el público en general y que para consumirlas se deben lavar antes. Hay que recomendar el aprovechamiento de verduras y frutas de temporada, ya que son más accesibles, hay más variedad, tienen menor costo, mejor sabor y mejor aporte nutricional. Algunas sugerencias para aumentar el consumo de verduras y frutas se muestran en el Cuadro 4.2.

Cereales enteros e integrales

Se consume una cantidad adecuada de cereales. Sin embargo, el tipo de cereales que se consume suele ser refinado y/o procesado, tiene grasa y azúcar añadidas.

Los cereales enteros e integrales son una buena fuente de vitaminas y minerales como vitaminas B₁, B₂ y B₆, magnesio, selenio, hierro y fibra dietética. Hay evidencia de que el consumo de cereales enteros e integrales⁵ está asociado con una disminución en el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, así como una reducción del peso corporal, y tal vez a una disminución del riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2.

Cuadro 4.2. Sugerencias prácticas para aumentar el consumo de verduras y frutas.

Verduras	Frutas
<ul style="list-style-type: none">· Comprar las verduras de temporada, son más frescas y económicas	<ul style="list-style-type: none">· Comprar frutas de temporada, son más frescas y económicas
<ul style="list-style-type: none">· Introducir las verduras a tu dieta de manera gradual con el objetivo de incluir al menos 1 porción de verduras en cada una de las comidas principales (desayuno, comida y cena)	<ul style="list-style-type: none">· Utilizar frutas maduras para hacer agua de sabor, no se necesita agregar azúcar y siempre que sea posible hay que usar la cáscara
<ul style="list-style-type: none">· Comenzar cada comida con una entrada consistente en verduras, frescas o cocidas	<ul style="list-style-type: none">· Preferir las frutas frescas y enteras en lugar de jugos; éstos contienen azúcar concentrada y menos fibra que las frutas
<ul style="list-style-type: none">· Servir siempre verduras, crudas o cocidas	<ul style="list-style-type: none">· Consumir frutas como postre
<ul style="list-style-type: none">· Probar una nueva verdura cada mes	<ul style="list-style-type: none">· Agregar frutas al cereal o postres
<ul style="list-style-type: none">· Preparar sopas o cremas de verduras en sustitución de sopas de pasta	<ul style="list-style-type: none">· Congelar frutas que no se vayan a consumir y utilizarlas como postre o botanas después
<ul style="list-style-type: none">· Agregar verduras a todas las preparaciones como guisados, pastas o arroz	<ul style="list-style-type: none">· Iniciar los desayunos con una porción de frutas
<ul style="list-style-type: none">· Llevar verduras picadas en un recipiente para poder consumirlas durante el día como colaciones o refrigerio	<ul style="list-style-type: none">· Utilizar frutas deshidratadas como una opción práctica para comer en el camino a tus actividades
<ul style="list-style-type: none">· Probar nuevas recetas en las que las verduras sean el ingrediente principal, incluso alguna receta vegetariana	<ul style="list-style-type: none">· Utilizar las frutas como alimentos de las colaciones o refrigerios
<ul style="list-style-type: none">· Consumir las verduras sin agregarles grasa o sal	<ul style="list-style-type: none">· Consumir las frutas sin agregarles azúcar, grasa o sal

80

Elegir cereales enteros e integrales aumenta el consumo de fibra, lo que contribuye a una mayor sensación de saciedad y consumir menos alimentos.

Se recomienda que por lo menos la mitad de los cereales que se coman en un día sea integral y/o entero. En general, la población mexicana no está acostumbrada a consumir alimentos integrales, excepto por la tortilla; es fundamental comenzar a fomentar este tipo de alimentos como parte de hábitos de alimentación correcta.

Algunos ejemplos se enlistan en el Cuadro 4.3 y las sugerencias prácticas para aumentar el consumo de cereales integrales en el Cuadro 4.4.

Cuadro 4.3. Ejemplos de porciones de cereales enteros e integrales para incluirlos en la dieta.

Cereales enteros e integrales

1 tortilla de maíz	1/3 taza de arroz integral
2 tortillas de nopal	1 barra chica de amaranto
1 rebanada pan integral	1/2 taza de esquites sin condimentos
1/2 bolillo integral	Avena con agua
3 piezas de galletas integrales	1/4 taza de salvado de trigo
1/2 taza de pasta integral	1/2 taza de amaranto sin endulzar

La NOM-043-SSA2-2012 define a los cereales enteros como los cereales de granos intactos que al someterse a un proceso de molienda, rompimiento, hojuelado, entre otros, conserva sus principales componentes anatómicos y están presentes en una proporción relativamente igual a la existente en el grano intacto original; esto se logra de manera natural o a través de medios tecnológicos.

81

Cuadro 4.4. Sugerencias prácticas para aumentar el consumo de cereales integrales.

- Consumir cereales integrales en el desayuno como tortilla de maíz o nopal, pan integral y cereal de caja integral
- Cambiar el pan que se consume por una versión integral como pan de caja y bolillo integral
- Sustituir el arroz blanco por arroz integral o salvaje
- Preferir las opciones de pasta integral disponibles
- Agregar cereales integrales como trigo o avena a los guisados; no modifican el sabor y sí mejoran la consistencia y el contenido nutrimental
- Sustituir harina refinada por harina integral o avena molida en la preparación de panes o postres
- Agregar 2 cucharadas de avena, salvado, nopal en polvo o granola a la fruta que se consume

Leguminosas

Las leguminosas, como los frijoles y las lentejas, son básicas en la alimentación en México. Sin embargo, la población no las consume en las cantidades adecuadas.

Las leguminosas son semillas que forman parte del grupo de los alimentos de “origen animal y leguminosas”. Tienen un alto contenido de proteína, hidratos de carbono, fibra, vitaminas y minerales como hierro, cobre, calcio, carotenoides, vitamina B₁, niacina y folatos. Además no tienen grasa, azúcar o sal. Dado que suelen ser escasas en un aminoácido llamado metionina (aminoácido indispensable) se recomienda complementarlas con cereales (comerlos juntos) que son ricos en lisina (otro aminoácido indispensable)

para mejorar la proteína que se consume al comerlos juntos (p. ej., frijol y maíz, lentejas y arroz, etc.). Las leguminosas son rendidoras y llenadoras, por lo que hacen platillos accesibles para la población.

Se recomienda comer leguminosas todos los días. Remojarlas durante la noche y cambiar el agua del remojo para cocinarlas facilita su digestión.

Agua simple

82

El consumo de agua simple es necesario para el metabolismo, las funciones fisiológicas normales y puede proporcionar minerales indispensables como el calcio, el magnesio y el flúor. Por ende, tomar agua simple es la mejor forma de hidratar al cuerpo. Según las recomendaciones de bebidas para la población mexicana, se sugiere el consumo diario suficiente y abundante de agua simple.¹⁵ Las necesidades de agua simple varían según las actividades, el ambiente y el lugar de residencia de las personas. No obstante se sugiere tomar de 3 a 8 vasos (750 a 2 000 mL) de agua simple al día (véase Cuadro 4.5).¹⁵

En caso de no disponer de agua simple purificada, ésta se debe hervir durante 20 minutos o agregar 2 gotas de cloro por 1 L de agua. Por último, la mezcla tiene que agitarse y dejar reposar por 30 minutos.

Una dieta correcta no requiere líquidos para satisfacer las necesidades de energía. Como consecuencia, el agua simple puede utilizarse para satisfacer casi todas las necesidades de las personas sanas y es la bebida que se recomienda tomar a libre demanda, ya que no aporta

Cuadro 4.5. *Sugerencias prácticas para aumentar el consumo de agua simple.*

- Acompañar las comidas sólo con agua simple
- Cuando se consuma agua de fruta o sabor que sea sin azúcar
- Llevar consigo siempre una botella reusable de agua simple y tomarla durante el día
- Tomar por lo menos 6 vasos de agua simple al día: uno con cada comida y uno entre comidas
- Tomar agua simple durante el ejercicio y al terminar
- Ser un ejemplo a seguir: toma agua frente a hijos y familia
- Recomendar a los niños y la familia que tomen agua simple
- Poner el agua simple al alcance de los niños
- Recordar a los niños que lleven su botella reusable de agua simple cuando salgan

energía. El agua simple se considera la elección más saludable para lograr una correcta hidratación. La falta de agua o deshidratación aguda afecta los procesos cognitivos, provoca estados de ánimo variables, disminuye la regulación térmica, reduce la función cardiovascular y afecta la capacidad para el trabajo físico. Se ha documentado que la deshidratación crónica eleva el riesgo de cáncer de la vejiga.

Referencias

1. Jørgensen T, Capewell S, Prescott E, Allender S, Sans S, Zdrojewski T, et al. Population-level changes to promote cardiovascular health. *G Ital Cardiol.* 2013;14(5):393-403. doi: 10.1714/1264.13965.
2. Rivera J. Consumo de verduras y frutas en la población mexicana. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT 2012). Resultados preliminares. Instituto Nacional de Salud Pública; 2012.
3. Leenders M, Sluijs I, Ros MM, Boshuizen HC, Siersema PD, Ferrari P, et al. Fruit and Vegetable Consumption and Mortality: European Prospective Investigation Into Cancer and Nutrition. *Am J Epidemiol.* 2013; Apr 18.
4. Markland AD, Palsson O, Goode PS, Burgio KL, Busby-Whitehead J, Whitehead WE. Association of low dietary intake of fiber and liquids with constipation: evidence from the National Health and Nutrition Examination Survey. *Am J Gastroenterol.* 2013 May;108(5):796-803.
5. Tantamango YM, Knutsen SF, Beeson L, Fraser G, Sabate J. Association between dietary fiber and incident cases of colon polyps: the adventist health study. *Gastrointest Cancer Res.* 2011 Sep;4(5-6):161-7.
6. Wilkins T, Embry K, George R. Diagnosis and management of acute diverticulitis. *Am Fam Physician.* 2013 May 1;87(9):612-20.
7. Satija A, Hu FB. Cardiovascular benefits of dietary fiber. *Curr Atheroscler Rep.* 2012 Dec;14(6):505-14.
8. Gonzalez AD, Frostell B, Carlsson-Kanyama A. Protein efficiency per unit energy and per unit greenhouse gas emissions: Potential contribution of diet choices to climate change mitigation. *Food Policy.* 2011;36:562-70.
9. Heller M, Keoleian G. Assessing the sustainability of the U.S. food system: A life cycle perspective. *Agricultural Systems.* 2003;76:1007-41.
10. Wolf O, Perez-Dominguez I, Rueda-Cantuche JM, Tukker A, Kleijn R. Do healthy diets in Europe matter to the environment? A quantitative analysis. *J Policy Making.* 2011;33:8-28.
11. Hayes DJ, Jensen HH, Backstrom L, Fabiosa J. Economic impact of a ban on the use of over the counter antibiotics in U.S. swine ratios. *Int Food Agribusiness Manag Rev.* 2001;4:81-97.

12. Armstrong LE. Hydration assessment techniques. *Nutr Rev.* 2005;63(6 Pt 2): S40-S54.
13. Manz F, Wentz A. The importance of good hydration for the prevention of chronic diseases. *Nutr Rev.* 2005;63(6 Pt 2):S2-S5.
14. Sawka MN, Cheuvront SN. Human water needs. *Nutr Rev* 2005;63(6 Pt 2): S30-S39.
15. Rivera J, Muñoz-Hernández O, Rosas-Peralta M, Aguilar-Salinas CA, Popkin BM, Willett WC. Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana. *Salud Pública Mex.* 2008;50:173-95.

DISMINUIR EL CONSUMO DE GRASAS, AZÚCARES, Y SAL

Ana Cecilia Fernández-Gaxiola, Anabelle Bonvecchio Arenas, Juan Rivera Dommarco

5

Mensajes clave

- Disminuir el consumo de grasas y aceites, principalmente las saturadas y *trans*
- Disminuir el consumo de bebidas con contenido energético como refrescos, néctares, bebidas azucaradas con sabor a fruta
- Disminuir el consumo de alimentos dulces
- Disminuir el consumo de alimentos procesados
- Disminuir el consumo de sal y alimentos con alto contenido de sal
- Evitar el consumo de bebidas alcohólicas

85

¿Cuáles alimentos y bebidas debemos disminuir?

Aquellos alimentos que suelen comerse en exceso y representan un riesgo para la salud, de forma específica, alimentos y bebidas con alto contenido de grasa, azúcares y sal. Se sugiere también disminuir el consumo de bebidas alcohólicas.

Justificación

En la actualidad niños, adolescentes, adultos y adultos mayores consumen alimentos y bebidas con alto contenido de grasas, azúcar y sal en cantidades excesivas; esto puede aumentar el riesgo a padecer sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). Estos alimentos, bebidas e ingredientes incluyen aquellos con un alto contenido de grasas (como tortas de chicharrón, longaniza, carnitas, pizzas, tamales fritos –“guajolotas”–, entre otros), azúcar (como jugos, aguas de sabor, refrescos, pan dulce, galletas

con crema y chocolate, dulces) y sal (como botanas saladas, salsa de soya, salsa inglesa, aderezos comerciales, cátsup, sal de ajo, ablandador de carne, enlatados, y consomés en polvo). Además, la dieta de muchos adultos excede las recomendaciones de colesterol. Estos alimentos, bebidas e ingredientes se deben disminuir y dejar para ocasiones especiales y esporádicas. Cuando el consumo excesivo de estos alimentos, bebidas e ingredientes reemplaza el consumo de alimentos más saludables, con menor contenido energético y ricos en nutrimentos, se dificulta alcanzar la ingestión diaria recomendada de vitaminas y minerales, a la vez que se excede el consumo de energía. Estos alimentos o ingredientes se explican a continuación.

86 Grasas, aceites y alimentos con alto contenido de grasa

Los alimentos contienen diferentes tipos de grasa: grasa saturada y grasa insaturada. La grasa monoinsaturada y la grasa poliinsaturada son tipos de grasa insaturada.² La suma de las tres (grasa saturada, monoinsaturada y poliinsaturada) es la grasa total que contiene el alimento (y la que se reporta en las etiquetas nutrimentales). Todos los alimentos tienen alguna combinación de estos tipos de grasa. La grasa saturada es la más dañina, ya que aumenta el colesterol en la sangre más que otros tipos de grasa.¹ Aunque las grasas poliinsaturadas y monoinsaturadas son más saludables que la grasa saturada, en el contexto mexicano actual se recomienda comer menos de todos los tipos de grasa, ya que todas aportan gran cantidad de energía y la reducción de energía ayuda a mantener o perder peso.

La grasa saturada se encuentra en los alimentos de origen animal y es sólida (dura) a temperatura ambiente (Cuadro 5.1), con excepción del aceite de coco y de palma roja. La grasa monoinsaturada se halla principalmente en el aceite de olivo y el aguacate, mientras que la grasa poliinsaturada se encuentra en mayor proporción en los aceites de canola, soya, maíz y los pescados. Los alimentos de origen vegetal no contienen grasas saturadas ni colesterol, a excepción del coco y la palma.

Los aceites vegetales saturados y los ácidos grasos *trans* (isómeros de ácidos grasos monoinsaturados), como los aceites de coco

Cuadro 5.1. Contenido de grasa saturada* de los alimentos.

Alimentos con contenido más bajo de grasa saturada (elija con más frecuencia)	Alimentos con contenido más alto de grasa saturada (evite o elija con menos frecuencia)
Carne con bajo contenido de grasa como espaldilla	Cortes de carne grasosa como carne molida, costilla y embutidos (chorizo, tocino, salchichas, mortadela, queso de puerco, etc.)
Carne magra de puerco: lomo, maciza	Leche entera, algunos quesos hechos con leche entera, crema o yogur
Pescado	Pollo o pavo con el pellejo o piel
Pollo o pavo sin piel	Manteca de cerdo sólida o dura
Leche, queso o yogur sin grasa (descremada) o con bajo contenido de grasa	Pan dulce, pasteles, conchas, pan de muerto, tamales
Aceite vegetal: maíz, soya o cártamo	Margarina y crema
	Embutidos: mortadela, queso de puerco, salchichas
	Helado de crema (prefiera las nieves a base de fruta)
	Manteca vegetal
	Productos con aceite de coco o palma roja, aceite hidrogenado o parcialmente hidrogenado como galletas y panes

* Lentejas, habas, garbanzos, chícharos, frijoles, arroz, pastas, verduras, frutas, tortillas de maíz y bolillo no contienen grasas saturadas.

y palma, son los más dañinos para la salud y a su vez los más utilizados en los restaurantes de comidas rápidas para freír alimentos como pollos, papa y aros de cebolla. También se usan para la fabricación de papas fritas, pasteles, bollos, galletas dulces, productos de pastelería, galletas saladas, tortillas de harina, panes fritos y donas que se compran en las tiendas. Se debe limitar o evitar directamente los alimentos elaborados con ácidos grasos *trans* (véase el Capítulo 8).

El colesterol es una sustancia similar a la grasa que se encuentra en todos los alimentos de origen animal (AOA): carnes de res, pollo, puerco y aves, pescado, leche y sus derivados y huevos. Se debe limitar el consumo de AOA con alto contenido de grasa. En general, el consumo excesivo de grasas animales puede provocar aterosclerosis o la obstrucción de las arterias del corazón.

Asimismo se deben promover técnicas de preparación de alimentos más saludables (Cuadro 5.2) como el horneado, el asado, a la plancha y al vapor. Estas técnicas ayudan a conservar los nutri-

Cuadro 5.2. Sugerencias prácticas para disminuir el consumo de grasas.

- Preferir las carnes magras (con poca grasa) como la falda de res, la pechuga de pollo y pavo, el lomo de cerdo y el atún enlatado en agua
- Preferir los lácteos descremados o "light" que contienen menos grasa y energía, y conservan su contenido de calcio y sabor
- Evitar agregar crema a los alimentos
- Limitar al máximo el uso de manteca y mantequillas (grasas saturadas), así como la margarina (grasa *trans*)
- Utilizar preparaciones como cocido, horneado, asado y evitar el capeado, empanizado y la fritura

mentos y sus características sensoriales (sabor, aroma, color y textura), al igual que evitan adicionar energía, como sucede con el uso del aceite para freír los alimentos, técnica muy utilizada en la venta de alimentos en la calle, en especial de zonas urbanas.

88

Alimentos y bebidas azucaradas

La mayoría de las personas consume más azúcar de lo recomendado y de lo que en realidad es saludable.

El azúcar que se consume en exceso suele provenir de los alimentos en la dieta, a los que se les ha agregado azúcar durante su fabricación o preparación. El azúcar que se agrega a los alimentos sólo proporciona energía y cuando se consume en exceso es dañina para la salud.² Varios alimentos como la fruta y la leche contienen azúcar de forma natural; este tipo de azúcar, a diferencia de la agregada, no representa un problema para la salud y además está acompañada de otras vitaminas y minerales.²

El azúcar que se consume en exceso proviene principalmente de refrescos y bebidas endulzadas, pero también es un ingrediente común de cereales, postres, golosinas y botanas. Los alimentos y bebidas que contienen azúcar agregada por lo regular no contienen otras vitaminas y minerales. El azúcar agregada a los alimentos puede ser de diversos tipos y tener diferentes nombres científicos; en el Cuadro 5.3 se presentan los distintos nombres que significan azúcar agregada a los alimentos.

Las leguminosas, los alimentos de origen animal, las frutas y las verduras no contienen azúcar agregada.

Cuadro 5.3. Nombres que significan azúcar agregada en los alimentos.

Tipos de azúcares agregadas

Jarabe: de fructosa, de maíz, de glucosa, de arroz, de agave

Azúcar: refinada, morena, de fruta, invertida, moscabado

Sacarosa, dextrosa, maltodextrina, sucrosa, fructosa, glucosa

Melaza, piloncillo, rapadura, caramelo

Almidón de maíz modificado

Almíbar de maíz de alta fructosa (AMAF), isoglucosa

En fechas recientes los jarabes de alta fructosa (incluidos la miel de agave y el jarabe de maíz de alta fructosa) han sido reconocidos como dañinos para la salud; aumentan el riesgo de diabetes y enfermedades cardiovasculares (infarto de miocardio, presión alta, etcétera.).³

Reducir el consumo de alimentos con azúcar añadida disminuye el contenido energético de la dieta sin comprometer el consumo de nutrientes.

México tiene uno de los consumos de bebidas azucaradas más elevados del mundo para todos los grupos de edad a partir de 1 año.³ Los tipos de bebidas que contribuyen con el mayor aporte energético en la población son: refrescos (carbonatados y no carbonatados), bebidas elaboradas con jugos de fruta (con o sin azúcar) que se toman como jugos naturales, aguas frescas, jugos elaborados con 100% de fruta, y leches saborizadas.⁴ Para los jugos industrializados el contenido de jugo de verduras y frutas en las bebidas está indicado en la etiqueta y puede decir “contiene 50% jugo de fruta”, por ejemplo. A menos que diga “100% jugo” la bebida no contiene jugo real de fruta y se considera como bebida azucarada, o en el caso de jugos de verduras tienen un alto contenido de sal.⁴

Asimismo, aunque los jugos naturales no tengan azúcar añadida, se han relacionado con sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles, por lo que se recomienda moderar su ingesta y mejor consumir la fruta entera.

La densidad energética para sólidos y líquidos no es equivalente, en especial si se consideran las respuestas que ocasionan en el hambre y la saciedad.⁵⁻⁷ Las bebidas muy líquidas no producen saciedad y su compensación dietética es baja, es decir, no producen una reducción del consumo de otros alimentos o bebidas en comidas posteriores como sucede cuando se ingieren alimentos

Cuadro 5.4. Sugerencias prácticas para disminuir el consumo de azúcar.

- Reducir el consumo de azúcar de manera gradual
- Disminuir el consumo de alimentos procesados o empacados, la mayoría contiene más azúcar que los alimentos preparados en casa
- Consumir agua simple con las comidas
- Reducir o eliminar el consumo de refrescos, jugos procesados, malteadas, frapés, que contienen gran cantidad de azúcar. Preferir la versión “light” y de manera ocasional
- Reducir el consumo de jugos naturales y aguas de fruta; tienen un alto contenido de azúcar y por lo general pierden la mayor parte de la fibra natural. Prefiera la fruta entera o en trozos
- Tomar el café o té sin azúcar. De no ser posible usar con moderación o edulcorantes artificiales de forma esporádica
- Consumir la leche sin sabor, baja en grasas
- Preferir los cereales sin procesar como la avena o los cereales de caja sin azúcar. Evitar el consumo de cereales de caja para el desayuno, la mayoría tiene una gran cantidad de azúcar
- Leer las etiquetas para conocer el contenido de azúcar de los productos. Una buena guía es elegir productos que tengan menos de 10 g de azúcar por cada 100 g de alimento (el azúcar tiene nombres alternativos como sacarosa, maltosa y dextrosa, entre otros)

90

sólidos o más densos.⁴⁻⁶ Por lo tanto, el efecto neto es un aumento del consumo de energía que contribuye al problema de sobrepeso y obesidad.²⁻⁴ Por el contrario, las bebidas más densas (más espesas y con más ingredientes) como el yogur líquido, y posiblemente el atole, sí producen saciedad y sí proveen compensación en comidas posteriores (véase el Cuadro 5.4).⁵⁻⁷

Un comité de expertos convocado por la Secretaría de Salud, al considerar los beneficios y riesgos para la salud y nutrición, así como el patrón de consumo de las bebidas en México, clasificó las bebidas en categorías según su contenido energético, valor nutricional y riesgos a la salud en una escala que clasifica las bebidas de la más (nivel 1) a la menos (nivel 5) saludable.³ Estos niveles pueden ayudar a clasificar las bebidas para elegir las más saludables:

- Nivel 1: agua potable; agua de jamaica sin azúcar (6 a 8 vasos de agua al día)
- Nivel 2: leche baja en grasa (1%) o sin grasa y sin azúcar (máximo 2 vasos al día)
- Nivel 3: café, té y agua de frutas sin azúcar (máximo 4 tazas al día)
- Nivel 4: bebidas con alto valor calórico y beneficios a la salud limitados (jugos de fruta, leche entera, licuados de fruta con azúcar o miel y bebidas deportivas) (máximo 1/2 taza al día)
- Nivel 5: bebidas con azúcar y bajo contenido de nutrimentos (re-

frescos y otras bebidas con altas cantidades de azúcares agregadas como jugos, aguas frescas, café y té). Su consumo NO se recomienda

Nota: el consumo de bebidas con edulcorantes artificiales no se recomienda, sin embargo en caso de que se ingieran no se deberá exceder de 2 vasos al día. De la misma forma, no se aconseja el consumo de bebidas alcohólicas; en caso de que se consuman se deberán restringir a no más de una bebida al día y sólo en adultos.

Cereales refinados

Los cereales procesados incluyen alimentos como el pan de caja, el pan de bolillo, el pan dulce, los cuernitos, la pasta, las conchas, las harinas, las galletas, los cereales para el desayuno, entre otros. El proceso de refinación de los cereales hace que pierdan el contenido de vitaminas y minerales, inclusive de la fibra dietética que suelen tener. Por consiguiente, por norma los cereales son adicionados con vitaminas y minerales antes de utilizarse como ingredientes en otros alimentos. El mayor ejemplo de esto son las harinas, como las de trigo, maíz o arroz, que son adicionadas y luego usadas como ingredientes para hacer galletas, pastas o tortillas de harina. Como resultado, estas galletas, pastas y tortillas de harina están adicionadas con determinados micronutrientes. Esto proporciona algunos de los micronutrientes, pero no todos.

Cuando estos alimentos se consumen en exceso proporcionan energía adicional, en especial porque muchos contienen grasas saturadas agregadas (véase sección correspondiente) y azúcar agregada (véase el tema en párrafos anteriores), como las galletas, el pan dulce, las conchas, entre otros. En esta categoría se incluyen los cereales preparados con un alto contenido de grasa o azúcar que también proporcionan energía adicional.

91

Sal y alimentos con alto contenido de sal

Consumimos una cantidad considerable de sal que se añade al cocinar los alimentos o en la mesa, y el resto se encuentra en forma natural en muchos alimentos. Pero la mayoría de la sal que se consume

viene de los alimentos procesados. Ejemplos de éstos son las botanas tipo papas u otras frituras, los embutidos o las carnes frías como las salchichas, el jamón, los quesos, las sopas deshidratadas, las verduras y sopas enlatadas, las comidas preparadas congeladas, los alimentos que venden en la calle y los refrescos, incluso los de dieta.

El consumo de altas cantidades de sal puede subir la presión arterial, un factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares, por esto se recomienda disminuir su ingesta.

La recomendación internacional para adultos (≥ 16 años de edad) es consumir como máximo 5 g de sal al día, esto incluye la sal añadida y la que ya tienen los alimentos, que es el equivalente a 2 000 mg de sodio (poco menos de 1 cucharadita).⁸ En México el

Cuadro 5.5. Contenido de sal en alimentos y bebidas.

Alimentos con bajo contenido de sal (elija con más frecuencia)*	Alimentos con alto contenido de sal (evite o elija con menos frecuencia)
Pollo y pavo (a los que se les ha quitado la piel)	Embutidos y carnes frías como tocino, jamón, chorizos, salchichas o mortadela, etc.
Pescado fresco	Alimentos enlatados, como atún y sardinas
Arroz, fideos o pastas cocinadas en casa sin o con poca sal	Casi todos los quesos
Verduras y frutas frescas sin sal	Botanas saladas como papitas, galletas saladas, cacahuates, pepitas, chicharrones
Especias, hierbas y aderezos como cilantro, perejil, ajo en polvo, cebolla en polvo, vinagre y jugo de limón y chile	Arroz rápido, mezclas de arroz, papas o fideos en sobre
Salsa de chile hecha en casa	Sopas en lata, sopas instantáneas, sopas deshidratadas
	Verduras en lata, aceitunas, verduras en salmuera
	Frijoles enlatados, deshidratados o en sobre
	Condimentos y aderezos como salsa tipo Valentina, salsa de soya, cátsup, sal de ajo, sal condimentada, consomé, ablandador de carne, salsa picante, chile piquín con sal, y adobos
	Cereales para el desayuno como hojuelas de maíz, maíz inflado, arroz inflado
	Refrescos normales y light, agua mineral, bebidas gasificadas en general
	Alimentos procesados y/o empacados como pizzas, hamburguesas, hot dogs, banderillas, etc.

*Se debe tener cuidado de no agregar mucha sal a la hora de preparar pollo/pavo, pastas, verduras u otros alimentos. Los refrescos con edulcorantes artificiales pueden tener sodio (alrededor de 35 a 40 mg por porción).

Cuadro 5.6. Sugerencias prácticas para disminuir el consumo de sal.

- Disminuir el consumo de alimentos procesados. Preferir alimentos frescos o con el menor procesamiento posible, que por lo general tienen menos sal
- Reducir el consumo de alimentos listos para comer como sopas deshidratadas, sopas instantáneas y/o enlatados
- Cuando se consuman alimentos enlatados elegir los etiquetados como bajos en sodio, reducidos en sodio o sin sal añadida
- Retirar el salero en la mesa
- Comer alimentos preparados en casa permite controlar la cantidad de sal, azúcar, grasa y otros condimentos añadidos
- Probar los alimentos antes de agregar sal
- Procurar reducir la sal añadida de forma gradual
- Utilizar hierbas y especias como pimienta, mostaza o ajo para dar sazón a los alimentos
- Probar el uso de sustitutos de sal, como la sal de potasio o sal *light*
- Revisar las etiquetas: preferir alimentos con menos de 300 mg de sodio por porción
- Comparar las etiquetas de los productos dentro del mismo tipo de productos; existen diferencias en el contenido de sodio
- No agregar chile piquín, salsa inglesa, salsa valentina, cátsup, salsa de soya y otros tipos de salsa a los alimentos y en especial a las verduras y frutas

93

promedio del consumo de sal es de entre 7 y 9 g al día (entre 1 y 2 cucharaditas).

Si se consume menos sal se puede prevenir o bajar la presión arterial alta (véanse los Cuadros 5.5 y 5.6).^{9,10} El cuerpo es capaz de deshacerse sólo de una cierta cantidad de sodio cuando su ingestión es elevada.

Bebidas alcohólicas

El alcohol proporciona 7 kilocalorías por gramo (kcal/g), es decir aporta energía pero pocas vitaminas y minerales. El contenido energético de las bebidas alcohólicas varía según el tipo de bebida que se consume, ya que por lo general el alcohol se ingiere acompañado de otras bebidas como jugos, refrescos, leche o jarabes (Cuadro 5.7).¹¹

El consumo frecuente de bebidas alcohólicas provoca ganancia de peso cuando hay balance positivo de energía. Asimismo, muchas veces el consumo de alcohol se acompaña de tabaquismo, hábito no

Cuadro 5.7. Contenido energético de algunas bebidas alcohólicas.

Bebida	Unidad	mL	Energía (kcal)	Hidratos de carbono (g)
Cerveza	Tarro	356	153	13
Cerveza <i>light</i>	Tarro	356	103	6
Vino tinto	Copa	100	85	2.5
Vino blanco	Copa	100	82	2.5
Tequila	Caballito	30	80	0
Mezcal	Caballito	30	80	0
Ron	Caballito	30	70	0
Brandy	Caballito	30	70	0
Vodka	Caballito	30	70	0
Whisky	Caballito	30	75	0
Tequila (30 mL) con refresco de toronja o de cola	Vaso	240	163	21
Ron (30 mL) con refresco de cola	Vaso	240	153	21
Vodka (30 mL) con jugo de arándano	Vaso	240	130	25
Ron (30 mL) con refresco sin azúcar	Vaso	240	70	0
Whisky (30 mL) con agua mineralizada	Vaso	240	75	0
Pulque	Tarro	330	155	20

Fuente: Muñoz M. *Tabla de valor nutritivo de los alimentos*; 2002. Ref. 11.

94

recomendado. Reducir el consumo de alcohol es una estrategia que puede utilizarse para disminuir el consumo de energía. Evidentemente esto aplica a los adultos, ya que los menores de 18 años no deben consumir alcohol.

Aun en la ausencia de sobrepeso u obesidad, el consumo de alcohol aumenta el riesgo de padecer algunas de las ECNT más comunes como diabetes o enfermedad cardiovascular y cáncer.

Los efectos del consumo de alcohol para la salud dependen de la cantidad que se ingiere y la edad, entre otras características. Estudios han mostrado que el consumo moderado de alcohol (1 bebida para las mujeres y 2 para los hombres al día –conforme a la tabla–, no acumulativos en otros días de la semana) está asociado con un menor riesgo de enfermedad cardiovascular. Sin embargo también está vinculado con un aumento en el riesgo de padecer cáncer de mama, violencia, accidentes y choques, por lo tanto no se recomienda que se comience a beber con mayor frecuencia para potenciar los efectos benéficos en las enfermedades cardiovasculares.

Asimismo, cuando se consumen bebidas alcohólicas en exceso (más de 1 bebida al día para las mujeres y 2 para los hombres), éstas tienen efectos dañinos para la salud como aumento en el riesgo de padecer cirrosis del hígado, hipertensión arterial, infarto de miocardio, diabetes mellitus, cáncer gastrointestinal y de colon, lesiones y violencia.

Para las personas con presión arterial alta disminuir el consumo de alcohol puede reducir esta condición de manera efectiva. No obstante, esto resulta aún más efectivo si se promueven cambios en la dieta y se aumenta la actividad física.

Alimentos procesados

95

Los alimentos se pueden procesar para facilitar su consumo (como en el caso de los cereales, del maíz se hacen tortillas, del trigo pan, etc.) y conservarlos más tiempo y no se pudran o se “echen a perder” (como en el caso de los alimentos preparados o enlatados). Casi todos los alimentos que se consumen han sido procesados de alguna manera. Estos procesos pueden adicionar efectos benéficos o adversos a los alimentos, y por lo tanto a la alimentación y la salud.¹²

Muchos alimentos procesados tienen un alto contenido de grasas, sal y azúcares agregados que se deben limitar, como se ha referido en las secciones precedentes. El alto consumo de alimentos procesados está sustituyendo a los alimentos tradicionales, de manera que el procesamiento de los alimentos es un determinante importante de la calidad de la dieta.¹¹

Referencias

1. Tedstone A, Pyne V. Public Health England endorses limiting saturated fat intake. *BMJ*. 2013;Nov 19;347:f6850. doi: 10.1136/bmj.f6850.
2. Ludwig DS, Peterson KE. Relation between consumption of sugar sweetened drinks and childhood obesity: a prospective, observational analysis. *Lancet*. 2001;357(9255):505-8.
3. Figlewicz DP1, Ioannou G, Bennett Jay J, Kittleson S, Savard C, Roth CL. Effect of moderate intake of sweeteners on metabolic health in the rat. *Physiol Behav*. 2009 Dec 7;98(5):618-24.

4. Rivera J, Muñoz-Hernández O, Rosas-Peralta M, Aguilar-Salinas CA, Popkin BM, Willett WC. Consumo de bebidas para una vida saludable: recomendaciones para la población mexicana. *Salud Publica Mex.* 2008;50:173-95. 5. Mattes RD. Dietary compensation by humans for supplemental energy provided as ethanol or carbohydrate in fluids. *Physiol Behav.* 1996;59(1):179-87.
6. DiMiglio DP, Mattes RD. Liquid versus solid carbohydrate: effects on food intake and body weight. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2000;24(6):794-800.
7. US Department of Agriculture. US Department of Health and Human Services. *Dietary Guidelines for Americans 2010.* 7th ed. Washington DC: US Government Printing Office; December 2010.
8. Organización Mundial de la Salud. WHO. Guideline: Sodium intake for adults and children. Geneva: World Health Organization (WHO); 2012.
9. National Institutes of Health. National Heart, Lung and Blood Institute. *Manual Su Corazón su Vida.* Office of Prevention and Control. Disponible en: http://www.nhlbi.nih.gov/health/prof/heart/latino/spn_mnl.pdf (consultado marzo 2013).
10. US Department of Health and Human Services. Centers for Disease Control and Prevention. *Manual de Consulta para los trabajadores de salud comunitaria. Una herramienta para la prevención de cardiopatías y derrames cerebrales.*
11. Muñoz M, Ledesma JA, Chávez A, Pérez-Gil F, Mendoza E, Castañeda J, et al. *Tablas de valor nutritivo de los alimentos.* México: McGraw-Hill Interamericana; 2002.
12. Mourabac JC, Parra D, Cannon G, Monteiro CA. Food classification systems based on food processing: significance and implications for policies and actions: a systematic review and assessment. *Curr Obes Rep.* 2014;DOI10.1007/s13679-014-0092-0.

REALIZAR ACTIVIDAD FÍSICA TODOS LOS DÍAS Y EVITAR EL SEDENTARISMO

*Anabelle Bonvecchio Arenas, Deborah Salvo,
Alejandra Jáuregui, Ana Cecilia Fernández-Gaxiola*

6

Mensajes clave

97

- La actividad física regular reduce el riesgo de enfermedades y es un factor fundamental para conseguir el equilibrio energético, el control del peso y la salud mental
- Cualquier nivel de actividad física es mejor que no hacer nada
- Para la mayoría de las enfermedades se obtendrán beneficios adicionales a medida que la actividad física aumente a través de una mayor intensidad, frecuencia y/o duración
- En niños y adolescentes se recomienda acumular un mínimo de 60 min diarios de actividad física moderada a vigorosa
- En adultos (18 años en adelante) se recomienda acumular al menos 150 min de actividad física moderada a vigorosa por semana. Se debe realizar en lapsos seguidos de al menos 10 min de duración
- No importan los niveles diarios en adultos, siempre que se logre el mínimo semanal. Se obtendrán beneficios adicionales al sobrepasar esta cantidad
- Integrar la actividad física como parte de las actividades diarias
- Independiente del nivel de actividad física diaria, permanecer sentado durante mucho tiempo puede tener consecuencias negativas para la salud
- En todas las edades se recomienda minimizar la cantidad de tiempo dedicado a estar sentado por periodos prolongados. Se pueden interrumpir las actividades sedentarias al menos cada 2 h, al ponerse de pie y caminar por unos minutos

Justificación

Las innovaciones de los últimos años en la tecnología y la agricultura han provocado cambios en los estilos de vida al reducir las labores físicas y el gasto energético, y la consecuente integración de comportamientos sedentarios como trabajar en la computadora y ver televisión. A pesar de los grandes avances en la productividad,

los niveles de inactividad física en el mundo han aumentado, de manera que en la actualidad se considera una epidemia global² y el cuarto factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT).¹ Hoy en día se estima que 5.3 millones de muertes anuales se atribuyen de forma directa a la inactividad física. Esta cifra es comparable a las muertes anuales atribuibles al tabaquismo a nivel mundial.

Está demostrado que la actividad física practicada con regularidad tanto en niños como en adultos reduce el riesgo de enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, cáncer de colon y cáncer de mama. Además, es un factor fundamental para conseguir el equilibrio energético, el control del peso, y refuerza huesos y músculos. Asimismo, mejora la autoestima y la autoeficacia, y disminuye tanto ansiedad como depresión, factores importantes para mantener la salud de la población.

Se estima que en México 58.6% de los niños y adolescentes de 10 a 14 años no realiza ninguna actividad física organizada (esto es, participación en deportes organizados),³ y que más de 30% de la población adolescente y adulta es inactiva.⁴ Además, la prevalencia de inactividad física aumentó de forma significativa en los últimos 6 años (2006-2012).⁵ Por otro lado, se sabe que más de 60% de los niños y adolescentes y cerca de 50% de los adultos pasan más de 2 h diarias frente a una pantalla.⁵ Asimismo, los adultos ocupan en promedio 1:40 h de su tiempo diario en transportarse motorizado, y por lo menos 3:30 h de su tiempo a estar sentados.⁵

La relevancia de la inactividad física como factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles y la salud integral de la población, así como la tendencia en el aumento de su prevalencia, justifican los esfuerzos para promover la actividad física en la población. Los proveedores de salud en el primer nivel de atención juegan un papel relevante en la promoción del cambio de comportamiento en sus pacientes.

¿Qué es la actividad física?

Actividad física es cualquier movimiento corporal producido por la contracción de los músculos esqueléticos que utiliza más energía que la gastada en reposo.

Cualquier actividad física es mejor que nada. Sin embargo, la mayoría de los beneficios para la salud ocurren a medida que la intensidad, la frecuencia y/o la duración de la actividad física aumentan. Con base en lo anterior, la actividad física puede clasificarse en las siguientes categorías:

- **Actividad física ligera.** La mayoría de las actividades del día a día se encuentra dentro de esta categoría: estar de pie, caminar lento, levantar objetos, etc. Este tipo de actividades no altera la respiración ni el ritmo cardíaco, pero contribuye a mantener el cuerpo activo y el gasto de energía. A pesar de ello, una persona que sólo realiza este tipo de actividades se considera inactiva. Es posible que algunas personas tengan episodios cortos de actividades de mayor intensidad, como subir escaleras o cargar objetos pesados; sin embargo, éstos no tienen una duración suficiente como para contar para la recomendación de actividad física
- **Actividad física moderada a vigorosa.** Es el tipo de actividad que produce beneficios para la salud, por ejemplo: caminata rápida, brincar, bailar, hacer yoga, jugar en el parque. Ocasiona que la respiración y el ritmo cardíaco se eleven por encima de lo normal, sin embargo la diferencia entre la actividad moderada y la vigorosa es que en la primera es posible sostener una conversación sin perder el aliento y en la segunda no

99

¿Actividad física es lo mismo que ejercicio y deporte?

Al promover un estilo de vida activo es importante hacer una clara diferencia entre los términos actividad física, deporte y ejercicio.

- *Ejercicio es un tipo de actividad física estructurado y repetitivo que se realiza con la finalidad de mejorar la forma física, por ejemplo: salir a correr todas las mañanas.*
- *Deporte es un tipo de actividad física que se realiza con fines competitivos, por ejemplo: ser parte de un equipo de fútbol.*

De esta forma, a diferencia del ejercicio y el deporte, la actividad física puede realizarse en cualquier momento y lugar. No es necesario acudir a una clase de aerobics o baile o ir al gimnasio, o ser parte de un equipo deportivo para ser activo. La actividad física se puede integrar a lo largo de las actividades diarias en la casa (barrer

o jugar con mascotas), el trabajo (al subir y bajar escaleras), como medio de transporte (al caminar o andar en bicicleta) o recreación.

¿Inactividad física es lo mismo que sedentarismo?

Se considera que una persona es inactiva cuando no realiza la cantidad de actividad física suficiente como para obtener beneficios para la salud. Se ha demostrado que la inactividad física es un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes mellitus tipo 2, cáncer de mama, cáncer de colon y enfermedad cardiovascular, así como un factor de riesgo de mortalidad por cualquier causa.

100

En contraste, el comportamiento sedentario (como estar sentado o acostado) no se define simplemente como la falta de actividad física (o inactividad física), sino que es un comportamiento por sí mismo. Sedentarismo se refiere al grupo de comportamientos que ocurren al estar sentado o acostado durante los periodos de vigilia, y por lo general requieren un gasto de energía muy bajo. Este comportamiento puede ocurrir en cualquier grupo de edad, en la escuela o el trabajo, durante las actividades recreativas (ver televisión) y durante el transporte motorizado. El comportamiento sedentario tiene consecuencias negativas para la salud en niños, adolescentes y adultos, sin importar el nivel de actividad realizado. Aun los individuos que cumplen con los niveles recomendados de actividad física son susceptibles a los efectos adversos de periodos prolongados de sedentarismo.⁴

Por lo tanto, la inactividad física y el sedentarismo son comportamientos diferentes y no deben confundirse. Ambos contribuyen de manera independiente al riesgo de obesidad y enfermedades crónicas.

Recomendaciones de actividad física

Las recomendaciones aquí planteadas tienen como principal objetivo la prevención de ECNT mediante la práctica de actividad física de la población en general. Se basan en las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, 2010, que a su vez se basan en la evidencia científica disponible al momento. En el caso de los niños menores de 5 años de edad, las recomendaciones se basan en las

de la Asociación Nacional para el Deporte y la Educación Física de Estados Unidos, 2002.⁶

Las recomendaciones de actividad física se presentan por cuatro grupos de edades: < 5 años, 5 a 17 años, 18 a 59 años, y ≥ 60 años, dada la evidencia científica disponible. Estas recomendaciones son aplicables a la población en general, sin importar género, etnicidad o nivel socioeconómico. Es importante mencionar que si bien la actividad física es importante para los menores de 5 años de edad, no se asocia con una reducción de obesidad ni de enfermedades crónicas sino que se enfoca en el desarrollo motriz principalmente.

Niños menores de 5 años de edad

A esta edad las recomendaciones reflejan el interés de promover el mejor desarrollo motor, movimiento y ejercicio en relación con la actividad física de los niños durante sus primeros años de vida.⁶ El juego activo, además de contribuir al desarrollo físico de los niños, favorece su desarrollo cultural y emocional.⁷

Las recomendaciones de actividad física para niños de 0 a 12 meses de edad se muestran en el Cuadro 6.1, para niños de 12 a 36 meses de edad en el Cuadro 6.2 y para niños de 3 a 5 años en el Cuadro 6.3.

Niños de 5 a 17 años de edad

La actividad física para este grupo de edad consiste en paseos a pie o bicicleta, juegos, deportes, actividades recreativas, educación físi-

101

Cuadro 6.1. Recomendaciones de actividad física para niños sanos de 0 a 12 meses de edad.

- Los niños de 0 a 12 meses deben interactuar con sus padres/cuidadores en las actividades físicas diarias que están dedicadas a explorar movimientos y el entorno
- Los padres/cuidadores deben poner a los niños en escenarios que motiven y estimulen experiencias de movimiento y jugar de forma activa por periodos cortos varias veces al día
- La actividad física de los niños debe promover el desarrollo de habilidades en movimiento, de preferencia como juego activo
- Los niños deben estar en escenarios que cumplan o excedan los estándares de seguridad recomendados para realizar actividades que involucren músculos largos
- Los padres/cuidadores y familiares son responsables de entender la importancia de la actividad física para los niños y deben promover las habilidades de movimiento al proporcionar oportunidades para realizar actividad física estructurada y no estructurada, y juego activo

Cuadro 6.2. Recomendaciones de actividad física para niños sanos de 13 a 36 meses de edad.

- Los niños de 12 a 36 meses de edad deben realizar al menos 30 min de actividad física estructurada al día, de preferencia en forma de juego activo
- Los niños de 12 a 36 meses de edad deben realizar 60 min –o hasta varias horas– de actividad física no estructurada al día y no deben permanecer sedentarios por más de 60 min a la vez con excepción de cuando duermen
- Los niños de 12 a 36 meses de edad deben recibir varias oportunidades para desarrollar habilidades de movimiento que servirán como bloques para construir capacidad motora y actividad física en el futuro.
- Los niños de 12 a 36 meses deben tener acceso a áreas tanto en el interior como en el exterior que cumplan o excedan los estándares de seguridad recomendados para realizar actividades que involucren músculos largos
- Los padres/cuidadores y familiares son responsables de entender la importancia de la actividad física para los niños y deben promover las habilidades de movimiento al proporcionar oportunidades para realizar actividad física estructurada y no estructurada, así como experiencias de movimientos y juego activo

102

Cuadro 6.3. Recomendaciones de actividad física para niños sanos de 3 a 5 años de edad

- Los niños de 3 a 5 años de edad deben acumular al menos 60 min de actividad física estructurada al día
- Los niños de 3 a 5 años de edad deben realizar 60 min –o hasta varias horas– de actividad física no estructurada al día y no permanecer por más de 60 min sedentarios a la vez, con excepción de cuando duermen
- Los niños de 3 a 5 años de edad deben ser motivados a desarrollar competencias en habilidades fundamentales de movimiento que servirán como bloques para construir capacidad motora y actividad física en el futuro
- Los niños de 3 a 5 años deben tener acceso a áreas tanto en el interior como en el exterior que cumplan o excedan los estándares de seguridad recomendados para realizar actividades que involucren músculos largos
- Los padres/cuidadores y familiares son responsables de entender la importancia de la actividad física para los niños y deben promover las habilidades de movimiento al proporcionar oportunidades para realizar actividad física tanto estructurada como no estructurada y juego activo

ca o ejercicios programados en el contexto de la familia, la escuela o la comunidad. Las recomendaciones de actividad física para niños de 5 a 17 años de edad tienen la finalidad de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares, así como la salud ósea, y reducir el riesgo de enfermedad crónica no transmisible. Las recomendaciones para este grupo de edad se muestran en el Cuadro 6.4.

Adultos de 18 a 64 años de edad

Para los adultos de este grupo de edad la actividad física consiste en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos por transporte

Cuadro 6.4. Recomendaciones de actividad física para niños sanos de 5 a 17 años de edad de acuerdo con la OMS.

- Acumular un mínimo de 60 min diarios de actividad física moderada o vigorosa, o una combinación de ambos. Puede consistir en varias sesiones a lo largo del día (p. ej., dos tandas de 30 min)
- Incrementar la actividad física por más de 60 min al día tiene beneficios adicionales para la salud
- La actividad física diaria debe ser en su mayor parte aeróbica, como caminar, correr, saltar, bailar, etc.
- Es conveniente incorporar actividades vigorosas, para fortalecer los músculos y los huesos, por lo menos 3 veces a la semana

Cuadro 6.5. Recomendaciones de actividad física para adultos de 18 a 64 años de edad.

- Acumular por lo menos 150 min semanales de actividad física aeróbica moderada, o por lo menos 75 min semanales de actividad aeróbica vigorosa, o una combinación equivalente de actividad física moderada vigorosa
- Realizar en sesiones de 10 min continuos, como mínimo. Cualquier actividad con menor duración no contribuirá al cumplimiento de los 150 min semanales de actividad física moderada a vigorosa
- De ser posible aumentar hasta 300 min semanales de actividad aeróbica moderada o 150 min de actividad aeróbica vigorosa cada semana, o una combinación equivalente de actividad física moderada vigorosa, para obtener mayores beneficios
- La actividad física para este grupo consiste en: actividades recreativas, paseos a pie o en bicicleta, actividades ocupacionales (es decir, trabajo), regar las plantas, sacudir en un área pequeña, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias
- Se recomiendan actividades de fortalecimiento de los músculos dos o más veces por semana
- La relación entre la actividad física y el mantenimiento del peso varía de manera considerable según las personas; en algunos casos podrían ser necesarios más de 150 min semanales de actividad moderada para mantener el peso

103

(p. ej., caminata o en bicicleta), actividades ocupacionales (es decir, trabajo), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias.

Las recomendaciones de actividad física para este grupo de edad tienen la finalidad de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares, al igual que la salud ósea, y reducir el riesgo de enfermedad crónica no transmisible y depresión; éstas se muestran en el Cuadro 6.5.

Adultos de 65 años de edad en adelante

Para los adultos de este grupo de edad la actividad física consiste en actividades recreativas o de ocio, desplazamientos (p. ej., caminata

Cuadro 6.6. Recomendaciones para adultos de 65 años de edad en adelante.

- Acumular un mínimo de 150 min semanales de actividad física aeróbica moderada, o un mínimo de 75 min semanales de actividad aeróbica vigorosa, o una combinación de ambas
- La actividad aeróbica se desarrollará en sesiones de 10 min continuos como mínimo. Cualquier actividad con menor duración no contribuirá al cumplimiento de los 150 min semanales de actividad física moderada a vigorosa
- Para obtener aún mayores beneficios, aumentar hasta 300 min semanales su actividad física aeróbica de intensidad moderada, o 150 min semanales de actividad aeróbica vigorosa, o una combinación equivalente de actividad moderada a vigorosa
- A los adultos de mayor edad con dificultades de movilidad se les recomienda dedicar 3 o más días a la semana a realizar actividades físicas para mejorar el equilibrio y evitar caídas (p. ej., caminata, estiramientos, repeticiones o, si es posible, natación, Tai-Chi o yoga)
- Realizar actividades de fortalecimiento muscular dos o más veces a la semana
- Cuando los adultos de este grupo no puedan realizar la actividad física recomendada, debido a su estado de salud, deben mantenerse activos hasta donde les sea posible, con las partes del cuerpo que puedan mover, y hasta donde les permita su salud

104

o en bicicleta), actividades ocupacionales (es decir, trabajo), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias.

Las recomendaciones de actividad física para los adultos mayores de 65 años (Cuadro 6.6) tienen la finalidad de mejorar las funciones cardiorrespiratorias y musculares, así como la salud ósea, y reducir el riesgo de enfermedad crónica no transmisible, depresión y deterioro cognitivo.

Todos los grupos de edad

Cualquier actividad es mejor que ninguna. La actividad física es segura para la mayoría de las personas, y los beneficios para la salud superan los riesgos. Las personas que no han sido diagnosticadas con ningún tipo de enfermedad crónica (como diabetes, enfermedad cardiovascular u osteoartritis) y no tienen síntomas (p. ej., dolor en el pecho, mareo, dolor en las articulaciones) no necesitan consultar al médico antes de comenzar a ser físicamente activas.

Durante el embarazo y el puerperio las mujeres podrían tener que adoptar precauciones adicionales y buscar asesoría médica antes de tratar de alcanzar los niveles de actividad física aquí recomendados. Específicamente durante el embarazo es diferente iniciar con alguna actividad física o ejercicio, que continuar con ello.

Además hay ciertas particularidades en relación con el aumento de la temperatura corporal y el riesgo al feto que se deben vigilar con el médico.

Los adultos inactivos o con limitaciones por enfermedades mejorarán su salud al pasar de la categoría de “inactivos” al de “un cierto nivel” de actividad. En este caso se recomienda iniciar con actividades ligeras, como caminar, y aumentar de forma progresiva la duración, la frecuencia y la intensidad de la actividad hasta alcanzar la cantidad de actividad física recomendada.

Para alcanzar las recomendaciones de actividad física lo más importante es integrar la actividad física en la vida cotidiana, aunque esto no excusa de la actividad física programada, pues es difícil alcanzar los niveles e intensidades recomendadas sólo con esto. Lo anterior se logra a través de dos estrategias:

- 1) *Fomentar la acumulación de actividad física a lo largo del día mediante varias sesiones breves de al menos 10 min continuos de duración*
- 2) *Integrar la actividad física en todos sus dominios: en el hogar, el trabajo, como medio de transporte y recreación*

105

¿Qué tipo de actividad física se puede realizar?

Hay muchos tipos de actividad física. Se recomienda que se elija la que sea adecuada para la edad, agradable, divertida, que esté disponible y que de alguna manera se facilite realizarla. La evidencia indica que para las personas inactivas, se logra mayor adherencia en planes de actividad física que incorporen los ejes de actividad física recreativa (tiempo libre) y por transporte/hogar/ocupación. Asimismo, para el caso de actividades recreativas son más efectivos los planes de actividad física que la manejen como una actividad social. Es decir, el propósito principal no debe ser el ejercicio o la salud, sino la convivencia. Los grupos de dos a cuatro personas son ideales para lograr la máxima adherencia.

Cuadro 6.7. Guía útil de energía (kcal) que se utiliza durante algunas actividades.*

Actividad	Energía (kcal) aproximada que se gasta por cada 30 min
Caminar (a paso normal) a 3.2 km/h	85
Caminar (a paso rápido) a 6.4 km/h	170
Trabajar en el jardín	135
Bailar	190
Andar en bicicleta (por placer) 6.4 km/h	205
Nadar varias vueltas a la piscina, a un nivel intermedio	240
Correr a 8 km/h	275

* El gasto de energía varía según el peso del individuo

106

En el Cuadro 6.7 se muestra la cantidad de energía que se puede utilizar (gastar) en actividades comunes durante 30 min.⁹

Recomendaciones para abatir el sedentarismo

El estudio del comportamiento sedentario es un área relativamente nueva y, por lo tanto, aunque se ha identificado como un factor de riesgo independiente de los niveles de actividad física moderada a vigorosa para varias enfermedades crónicas, aún no hay recomendaciones mundiales estandarizadas para abatir el sedentarismo. Por lo tanto, para todos los grupos de edad (lactantes, niños, adolescentes, adultos y adultos mayores), se recomienda que eviten permanecer sentados durante periodos prolongados. Lo anterior se puede lograr con diversas estrategias como la interrupción de las actividades sedentarias al menos cada 2 h, al ponerse de pie y caminar por unos minutos.⁸ Es preferible que la interrupción a las actividades sedentarias implique actividad física de intensidad moderada a vigorosa (p. ej., caminar a paso veloz), y que se logre una duración de al menos 10 min, de tal modo que contribuya a la reducción del tiempo sedentario, y al cumplimiento de las recomendaciones de actividad física moderada a vigorosa. Sin embargo, si por cuestiones de tiempo y espacio esto no es posible, basta con caminar a cualquier intensidad, incluso ligera,

y por duraciones menores a 10 min, para romper con el patrón de actividad sedentaria prolongada y minimizar el riesgo asociado con el sedentarismo.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Ginebra, Suiza; 2010.
2. Kohl HW 3rd, Craig CL, Lambert EV, Inoue S, Alkandari JR, Leetongin G, et al. The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *Lancet*. 2012;380:294-305.
3. Medina C, Iam J, Campos I, Barquera S. Physical Inactivity prevalence and trends among Mexican Adults: results from the National Health and Nutrition Survey (ENSANUT) 2006 and 2012.
4. Resultados de actividad física y sedentarismo en personas de 10 a 69 años. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012: Evidencia para la política pública en salud. Instituto Nacional de Salud Pública. Disponible en: <http://ensanut.insp.mx/doctos/analiticos/ActividadFisica.pdf> (consultado en marzo de 2012).
5. American Academy of Pediatrics. Committee on Public Education. Children, adolescents and television. *Pediatrics*. 2001;1072(2):423-6.
6. National Association for Sports and Physical Education. Active start: a statement for physical activity guidelines for children from birth to age 5. 2nd ed; 2009.
7. Meneses M, Monge MA. El juego en los niños: enfoque teórico. *Revista Educación*. 2001;25(1):113-24.
8. Al-Haifi AR, Al-Fayez MA, Al-Athari BI, Al-Ajmi FA, Allafi AR, Al-Hazzaa HM, et al. Relative contribution of physical activity, sedentary behaviors, and dietary habits to the prevalence of obesity among Kuwaiti adolescents. *Food Nutr Bull*. 2013 Mar;34(1):6-13.
9. Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, Irwin ML, Swartz AM, Strath SJ, et al. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2000;32(9):S498-S516.

REVISAR EL ETIQUETADO NUTRIMENTAL PARA SELECCIONAR MEJORES OPCIONES DE ALIMENTOS

*Ángela Carriedo Lutzenkirchen
Anabelle Bonvecchio Arenas*

7

Mensajes clave

- El etiquetado nutrimental es una herramienta que ayuda a los consumidores a evaluar el contenido de energía, nutrientes, e ingredientes de los alimentos para elegir la opción más saludable
- En la parte posterior de los empaques la etiqueta de información nutrimental muestra la información completa del producto y todos los nutrientes e ingredientes que contiene
- Los alimentos que a partir del 2014 cumplan con los estándares nutrimentales establecidos por la Secretaría de Salud, que distinguen a productos con buena calidad nutricional, tendrán el Sello Nutrimental
- Es recomendable que aunque un producto tenga el Sello Nutrimental las personas revisen los otros etiquetados nutrimentales para verificar la información

109

Justificación

El etiquetado nutrimental es una herramienta que muestra información sobre los nutrientes e ingredientes que contienen los alimentos procesados y que han pasado por un proceso de manufactura, ya sean productos congelados, envasados o empaquetados. El etiquetado sirve para que los consumidores tengan información que les ayude a evaluar y comparar el contenido de energía, o nutrientes, así como los ingredientes, y elegir la opción más saludable.^{1,2}

En México los alimentos procesados están disponibles en todas las zonas urbanas y semiurbanas, e incluso en zonas rurales, por eso resulta necesario orientar a la población para facilitar la selección de alimentos.

Tipos de etiquetado nutrimental en México

En el país existen diferentes tipos de etiquetado nutrimental (Cuadro 7.1), unos van al frente del paquete y otros en la parte posterior, y unos son obligatorios y otros voluntarios. A continuación se describe cada uno.

- a) **Etiquetado frontal:** este etiquetado es obligatorio a partir del 2014 y es un resumen de la información nutrimental completa de los alimentos que se encuentra en la parte posterior de los empaques. A este etiquetado frontal los técnicos lo llaman GDA, por sus siglas, que significa “guías diarias de alimentación”³
- b) **Etiqueta de información nutrimental:** este etiquetado es obligatorio y por lo general se encuentra en la parte posterior o lateral de los empaques. Muestra información nutrimental completa de los productos, información sobre los ingredientes, así como el contenido de gluten y otros nutrimentos que pudieran causar alergias a ciertas personas con una condición particular
- c) **Etiquetado frontal con declaraciones de propiedades nutrimentales:** este etiquetado es voluntario. Se refiere a las leyendas que algunos alimentos empacados reportan en la parte frontal como “bajo en”, “reducido en”, “light” “bajo en calorías”, etc., que están reguladas en la NOM-SSA1-086
- d) **Sello Nutrimental de la Secretaría de Salud:** este etiquetado es voluntario y a partir del 2014 se otorga a los productos que cumplan con los criterios nutrimentales que se han establecido por dicha secretaría

110

¿Cómo se interpreta el etiquetado nutrimental?

Etiquetado frontal obligatorio por la Secretaría de Salud

El etiquetado frontal obligatorio debe cumplir con las siguientes características:

- La información debe indicar el número de porciones, el contenido calórico (energía) por porción y el contenido calórico total en el paquete
- Se debe informar el contenido de grasa saturada, otras grasas, azúcares totales, sodio y energía
- Estos nutrimentos se deben representar en calorías o kilocalorías y como proporción (%) de los nutrimentos diarios recomendados (IDR)

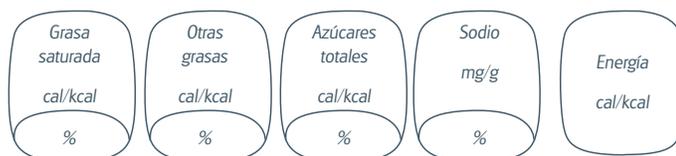
Cuadro 7.1. Tipos de etiquetado nutrimental que existen en la actualidad en México según características, posición en el empaque y uso.

Nombre	Lugar en el empaque	Uso	Información que contiene	Muestra
Etiquetado frontal obligatorio por la SSA*	Parte frontal del empaque	Es obligatorio a partir de abril de 2014 (con un rango de 1 año para cubrirlo)	Contenido de: <ul style="list-style-type: none"> - Energía (kilocalorías) - Grasas saturadas - Otras grasas - Azúcar - Sodio Muestra el porcentaje respecto a una dieta promedio de 2 000 kcal	
Etiqueta de Información nutrimental	Parte posterior del empaque	Es obligatorio y se encuentra en la NOM-051-SCF/SSA1-2010 ⁴	Información de: <ul style="list-style-type: none"> - Todos los nutrientes del producto por porción de 100 g - Ingredientes 	
Declaraciones de propiedades nutrimentales	Parte frontal del empaque	Es voluntario y está regulado en la NOM-086-SSA1-1994 ⁵ Se colocan sólo si los alimentos cumplen ciertos criterios	Indica si un producto es "bajo en" o "libre de", "reducido en": <ul style="list-style-type: none"> - Energía (calorías) - Grasa - Grasa saturada - Colesterol - Azúcar - Sodio - Gluten 	
Sello Nutrimental de la Secretaría de Salud	Parte frontal de la etiqueta	Es voluntario y se aplica a partir de abril 2014 Se coloca sólo si se cumplen ciertos criterios nutrimentales a partir de 2014		

111

* Antes sistema voluntario, a partir de 2014 obligatorio

Ejemplo:



% de los nutrientes diarios recomendados

Cuadro 7.2. Valores de la ingesta diaria recomendada (IDR) utilizados para calcular el valor en el etiquetado frontal.

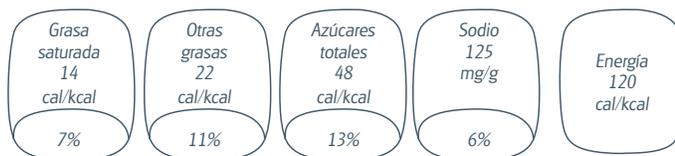
Nutriente	Base para el cálculo de la IDR	Cantidad en gramos (g)
Energía (kcal)	2 000	
Grasa saturada (g)	200	22
Otras grasas (g)	400	45
Azúcares totales (g)	90	360
Sodio (g)	2 000	2

** Adaptado de Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes. Secretaría de Salud, México; 2013.⁶*

112

La proporción de nutrientes diarios recomendados se calcula a partir de la ingestión diaria recomendada (IDR) para un adulto hombre con actividad física moderada y con peso adecuado para su estatura. En el Cuadro 7.2 se presentan los valores de ingestión diaria recomendada utilizados para el cálculo del etiquetado de alimentos:³⁻⁵

A continuación se explica la interpretación del etiquetado frontal de alimentos en orden de aparición de izquierda a la derecha con un ejemplo.



% de los nutrientes diarios recomendados

Ejemplo: vaso de leche descremada

Nutrimiento

Interpretación

1. Grasa saturada



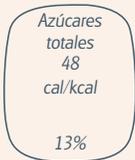
Este producto aporta 14 kcal provenientes de grasa saturada, es decir 7% de la grasa saturada recomendada según el valor establecido para la energía diaria sugerida, que es de 200 kcal o 22 g de grasa saturada

2. Otras grasas



Este producto aporta 22 kcal provenientes de la grasa, es decir 11% del total de grasa que se sugiere consumir diario, que es 400 kcal o 45 g al día

3.



Azúcares totales: este producto aporta 48 kcal provenientes del azúcar, es decir 13% del total del azúcar que se sugiere consumir diario que es de 360 kcal (Cuadro 7.1)

Nota: esta cantidad diaria sugerida de calorías provenientes del azúcar total surge de un valor que se estableció de forma específica para este etiquetado. Este valor de azúcar supone un consumo de azúcares adicionados de 50 g (10%) más los azúcares naturales provenientes de verduras 35 g (7%) y frutas, y los azúcares provenientes de lácteos 10 g (2%). En total la suma de estos azúcares representa 95 g de azúcar o 20% de una dieta habitual. Para determinar los valores de este etiquetado se redondeó a 90 g, es decir 360 kcal. Las recomendaciones de azúcar añadida de otras fuentes de información son las siguientes:

OMS: el azúcar añadida en la dieta no debe ser más de 10% del total de energía (alrededor de 50 g)⁷

Recomendaciones para la población mexicana: el azúcar añadida no debe ser más de 10% de la energía proveniente de hidratos de carbono en la dieta⁸

Por lo tanto, este producto representa 24% del consumo de azúcar máximo de acuerdo con la OMS y 33% según las recomendaciones mexicanas para una persona que requiere 2 000 kcal

4. Sodio



Este producto aporta 125 mg de sodio, es decir, 6% del total de sodio sugerido

5. Energía



En este producto la porción definida es de 250 mL. Este producto contiene 120 kcal, es decir, representa 6% de la energía recomendada para una persona que requiere 2 000 kcal

Declaraciones de propiedades nutrimentales

En México, según la Norma Oficial Mexicana NOM-086-SSA1-1994 (Cuadro 7.3), hay tres tipos de propiedades nutrimentales que se pueden declarar: productos con menor contenido de nutrimentos, propiedad nutrimental por su composición intrínseca y propiedades saludables del alimento.

Muchos alimentos procesados y empacados declaran en sus etiquetas si el producto ha modificado algún nutrimento de su receta original. Estos cambios pueden ser en el contenido de: energía, grasa, grasa saturada, sodio y/o azúcar.

Los productos que se declaran como “reducido en” alguno de los nutrimentos mencionados son productos a los que se les ha disminuido cuando menos 25% del contenido en el producto original.

114

Cuadro 7.3. Contenido de nutrimentos en los productos que deben cumplir con los niveles y declaraciones de propiedad nutrimental (Norma Oficial Mexicana NOM-086-SSA1-1994).

Nutrimento modificado	Propiedad nutrimental	Especificación nutrimental No más de:
Energía (calorías)	Bajo en calorías	40 kcal/porción
Grasa	Bajo en grasa	3 g/porción
Grasa saturada	Bajo en grasa saturada	1 g/porción y no más de 15% de energía proveniente de la grasa
Colesterol	Sin colesterol Bajo en colesterol	2 mg/porción 20 mg/porción
Azúcares	Sin azúcar	0.5 g/porción
Sodio	Libre de sodio Muy bajo en sodio	5 mg/porción 35 mg/porción
Gluten	Sin gluten	Menos de 0.05 g/100 g

El “Sello Nutricional” de la Secretaría de Salud

El “Sello Nutricional” de la Secretaría de Salud es un logotipo que se coloca en la parte frontal de los alimentos de manera voluntaria. Para que la Secretaría de Salud otorgue el sello al producto es necesario que éste cumpla con estándares nutricios específicos que la misma secretaría define. A continuación se muestra el sello que llevarán estos alimentos.



Los criterios asignados para otorgar este sello se encuentran definidos en el Acuerdo por el que se emiten los lineamientos en el Diario Oficial de la Federación (del 15 de abril de 2014) http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5340693&fecha=15/04/2014

El sello es un símbolo que indica que el producto es bajo en energía, grasa total, grasas saturadas, azúcar y sodio. Se recomienda que aunque el producto tenga el Sello Nutricional las personas revisen los otros etiquetados nutrimentales para conocer los contenidos nutrimentales específicos.

Etiquetado de información nutrimental (parte posterior de los productos)

¿Qué datos tiene el etiquetado de información nutrimental?

El etiquetado con la información nutrimental en la parte posterior de las etiquetas incluye información sobre las porciones de alimento que tiene el envase, los ingredientes que contiene el alimento, el contenido energético y de nutrimentos, así como otros ingredientes (grasas e hidratos de carbono como azúcares y fibra, y algunas vitaminas y minerales como sodio, calcio y hierro, entre otros).

El porcentaje (%) indica si la porción (o en algunos casos en 100 g) de alimento contribuye de manera importante o no al consumo diario recomendado de calorías (energía) o nutrimentos. Mientras más alto es el porcentaje, mayor es su aporte respecto a la recomendación en la dieta del individuo. Esto puede ser positivo si el consumo de dicho nutrimento se quiere aumentar (p. ej., vitaminas o fibra) o negativo si el consumo de dicho nutrimento se quiere disminuir (p. ej., grasas, sal y azúcar).

La interpretación es la siguiente:

1. *Para los nutrimentos que se recomienda consumir:*
 - *Los alimentos que contienen menos de 5% se consideran “bajos” en este nutrimento*
 - *Los alimentos que contienen más de 10% son “buena” fuente del nutrimento*
 - *Los alimentos que tienen más de 20% se consideran una fuente “excelente”⁸ de ese nutrimento*
2. *Para los nutrimentos que esta guía sugiere limitar como son azúcar, sodio y grasas saturadas:*
 - *Los alimentos que contienen menos de 5% se consideran “bajos” en este nutrimento*
 - *Los alimentos que tienen más de 10% se consideran “altos” en este nutrimento*

116

Por último, otro elemento importante en las etiquetas de información nutrimental es la lista de ingredientes. Esta lista reporta los ingredientes de forma descendente, es decir, los ingredientes más predominantes en el alimento se enlistan primero y se sigue en orden según el contenido. Más adelante se explica de manera detallada los ingredientes que se deben verificar y cuidar su consumo.

Principales nutrimentos e ingredientes reportados en el etiquetado de información nutrimental

Las especificaciones de etiquetado de información nutrimental para todos los alimentos y las bebidas no alcohólicas, así como el formato que se debe utilizar se encuentran regulados en la NOM-051-SCF/SSA1-2010. En el Cuadro 7.4 se presenta un ejemplo del formato sugerido en la norma.

⁸ Aunque un alimento se considere una fuente excelente de determinado nutrimento, si el consumo de ese alimento es sólo esporádico, entonces dicho alimento no aportará el nutrimento esperado y en ese sentido, dejará de ser una fuente excelente en la dieta.

Cuadro 7.4. Presentación de la información nutrimental.

Información nutrimental	Por 100 g o 100 mL, o por porción o por envase	Nutrientos
Porcentaje de la IDR		
Energía	----- kJ (kcal)	
Proteínas	----- g	
Grasas (lípidos)	----- g de las cuales	%
	----- g de grasa saturada	
Carbohidratos (hidratos de carbono)	----- g de los cuales	%
	----- g de azúcar	
Fibra dietética	----- g	%
Sodio	----- mg	%
*Información adicional:		
Vitamina A	----- mg, µg	%
Vitamina B ₁ (tiamina)		
Vitamina B ₂ (riboflavina)		
Vitamina B ₆ (piridoxina)		
Vitamina B ₁₂ (cobalamina)		
Vitamina C (ácido ascórbico)		
Niacina (ácido nicotínico)		
Ácido fólico (folacina)		
Hierro		

* En la información adicional (opcional en el etiquetado nutrimental para México) las vitaminas y los minerales se presentan en las etiquetas como % del valor nutrimental de referencia, ya sea ingesta diaria recomendada o ingesta diaria sugerida.

117

Interpretación del contenido nutrimental

Para poder interpretar la etiqueta nutrimental y saber si un alimento es una buena fuente de ciertos nutrientes se debe saber cuáles son las recomendaciones generales de nutrientes para la población mexicana.

Las recomendaciones de ingestión de energía se mencionan en el Capítulo 2. Dichas recomendaciones varían según el grupo de edad, el género y el nivel de actividad física. Para México el valor de referencia que se ha utilizado para el etiquetado nutrimental es de 2 000 kilocalorías al día, calculado como la energía consumida. En el Cuadro 7.5 se enlistan las recomendaciones para la población mexicana, para los nutrientes que se reportan en las etiquetas. En la última columna se agrega el cálculo en equivalencia de energía (kilocalorías) y gramos de cada nutriente para un adulto promedio (2 000 kcal al día).

Ingredientes: interpretación de su orden y contenido como apoyo al etiquetado nutrimental

De acuerdo con la NOM-051-SCF/SSA1-2010, los ingredientes del alimento deben reportarse en el etiquetado y deben ir de mayor a menor, es decir, los ingredientes más predominantes en el alimento se enumeran primero y se sigue en orden según el contenido. Si un ingrediente está presente en el alimento en más de 5%, se debe mencionar dicho ingrediente, incluidos los ingredientes que se asocien con reacciones alérgicas. La información nutrimental también debe especificar el contenido de agua, cuando no es parte de otro ingrediente compuesto.

La lista de ingredientes sirve para saber si un alimento contiene grasas *trans*, grasas sólidas, azúcar añadido, granos enteros o refinados. Los nombres de los ingredientes que contienen estos nutrimentos se mencionan en los Cuadros 7.5 y 7.6.

Grasas *trans*: están enlistadas en el etiquetado nutrimental, pero en los ingredientes se puede obtener información adicional respecto a si es natural o sintética. Las grasas *trans* se pueden producir cuando los aceites vegetales se hidrogenan (solidifican) y se reportan como “hidrogenadas” o “parcialmente hidrogenadas”. Se sugiere evitar o disminuir al mínimo su consumo por sus implicaciones en la salud cardiovascular.

Grasas y aceites añadidos: al ver el tipo de ingredientes que contiene el alimento se puede notar si las grasas son monoinsaturadas o poliinsaturadas. Este tipo de grasa se menciona en el Capítulo 4, y en el Cuadro 7.6 se dan ejemplos de grasas que pueden utilizarse en la lista de ingredientes.

Azúcares añadidas: al ver el tipo de ingredientes que contiene el alimento se puede notar si el azúcar que contiene es añadida o parte del alimento. Estos azúcares se mencionan en el Capítulo 5, y en el Cuadro 7.7 se dan ejemplos de azúcares que pueden utilizarse en la lista de ingredientes. El azúcar añadida que se consume en el día no debe exceder 10% del valor energético total (VET) de una persona. Por ejemplo, en una persona que requiere 2 000 kcal el consumo de azúcar (añadida o no) no debe exceder de 50 g al día (alrededor de 3 cucharadas). En un niño el consumo de azúcar no debe exceder de 30 a 40 g al día, incluidos chocolate en polvo, azúcar, mermelada, azúcar en galletas, pan dulce, leche con saborizante, aguas de sabor, jugos, dulces, gelatina, etcétera.

Cuadro 7.5. Recomendaciones de nutrimentos para la población mexicana.

Nutrimento	Tipo de nutrimento	Recomendaciones para la población mexicana ⁸	Conversión a g y kcal para una dieta de 2 000 kcal al día*
Proteínas		1 g/kg/día	
Lípidos	Total	25 a 30% de la energía	65 g o 600 kcal
	Ácidos grasos saturados	< 7% de la energía	15 g o 140 kcal
	Ácidos grasos monoinsaturados	Por diferencia	
	Ácidos grasos poliinsaturados (PUFA)	6 a 10% de la energía total	50 g o 200 kcal
	n-6 PUFA	5 a 8% de la energía total	18 g o 160 kcal
	n-3 PUFA	1 a 2% de la energía total	5 g o 40 kcal
	Ácidos grasos <i>trans</i>	< 1% de la energía total De preferencia eliminarlos por completo	2 g o 20 kcal o de preferencia 0
	Colesterol	120 a 130 mg/100 kcal	
Hidratos de carbono	Total	55 a 63% de energía	300 g o 1 200 kcal
	Azúcares	10% de energía proveniente de hidratos de carbono	30 g o 120 kcal
	Fibra	H 19 a 50 años: 35 g/día H > 50 años: 30 g/día M 19 a 50 años: 30 g/día M > 50 años: 26 g/día	30 g/día
Sodio		1 600 mg/día	

* Se calculó a partir de una dieta estimada de 2 000 kcal, con la proporción recomendada como % de energía de la dieta con los valores máximos recomendados. Una vez obtenida la energía en kilocalorías se convirtió a gramos con las equivalencias: hidratos de carbono 4 kcal/g, proteínas 4 kcal/g y grasas 9 kcal/g.

Fuente: Recomendaciones de Ingestión de Nutrimentos para la Población Mexicana. Energía, proteínas, lípidos, hidratos de carbono y fibra, 2009.

Cuadro 7.6. Denominación genérica de las grasas enlistadas en los ingredientes de los alimentos.

Ejemplos de grasas (lípidos) enlistados en los ingredientes	
Aceite	Crema
Aceite de coco	Grasa de pollo
Aceite de palma	Manteca
Aceite hidrogenado	Mantequilla
Aceites parcialmente hidrogenados	Margarina

¿Qué se debe cuidar cuando se revisa el etiquetado nutrimental de alimentos?

120

Alimentos registrados por 100 g, por porción o varias porciones

Es importante revisar el tipo de formato que los etiquetados nutrimentales utilizan para poder convertir el contenido por porción de alimento a consumir, pues puede ser engañoso, por ejemplo los yogures bebibles que traen más de una porción en un envase pequeño.

Azúcares totales o azúcar añadida y tipos de azúcar

Es importante revisar si el alimento es naturalmente dulce como la fruta; de lo contrario es probable que la mayoría del azúcar se le haya añadido al producto. Para identificar el tipo de azúcares añadidas y la cantidad se recomienda utilizar la lista de ingredientes y verificar el contenido de los mencionados en el Cuadro 7.7. El contenido de azúcares añadidas en alimentos debe ser muy bajo, ya que el alto contenido de azúcar está relacionado con obesidad y enfermedades cardiovasculares.

Grasas, tipos de grasa, grasas saturadas y grasas *trans*

Es importante verificar el origen de las grasas. Por lo general si el alimento contiene productos de origen animal, como lácteos, quesos, pro-

Cuadro 7.7. Denominación genérica de los azúcares enlistados en los ingredientes de los alimentos.

Ejemplos de azúcares enlistados en los ingredientes	
Azúcar	Azúcar invertida
Azúcar refinada	Dextrina
Jarabe de maíz de alta fructosa	Dextrosa anhidra
Jarabe de maple	Jarabe de maíz sólido
Lactosa	Jarabe de malta
Miel	Melaza
Sacarosa	Néctar

ductos cárnicos, éstos tienen grasa saturada y grasas *trans* de forma natural. Cuando el alimento no es de origen animal es probable que contenga grasa añadida ya sea proveniente de origen vegetal o animal, lo que aumenta el contenido de ambos tipos de grasa.

- *Para identificar las grasas saturadas se recomienda utilizar el etiquetado frontal, la IDR y la lista de ingredientes, y verificar el contenido de los mencionados en el Cuadro 7.6*
- *Para verificar el contenido de grasas trans se sugiere usar el etiquetado posterior y los ingredientes*

Se recomienda que los alimentos procesados contengan muy bajo contenido de estas grasas, ya que están asociadas con riesgos a la salud como enfermedades cardiovasculares. En muchas etiquetas se informa si dicho alimento contiene “grasas *trans*” o “parcialmente hidrogenadas”.

Ingredientes o aditivos que pueden causar hipersensibilidad en algunas personas

De acuerdo con la NOM-051-SCFI/SSA1-2010, los alimentos que contienen ciertos ingredientes que por lo regular se asocian con reacciones de hipersensibilidad, intolerancia o alergia deben estar señalados en el etiquetado nutrimental. Entre éstos se encuentran:

- *Cereales que contienen gluten: trigo, centeno, cebada, avena, espelta (cepas híbridas y productos de éstos)*
- *Crustáceos y sus productos*
- *Huevo y productos de los huevos*
- *Pescado y productos pesqueros*
- *Cacahuete y sus productos*
- *Soya y sus productos (aceite de soya no es necesario)*

Cuadro 7.8. Recomendaciones generales sobre las etiquetas nutrimentales.

- Utilizar las etiquetas nutrimentales del producto tanto frontal como aquella en la parte posterior de los empaques
- Revisar el etiquetado frontal de los alimentos, ya que resume el contenido por porción de grasas saturadas, otras grasas, azúcar total, sodio y energía
- Verificar si la información del etiquetado posterior viene por 100 g o por porción
- Verificar si la IDR está basada en una dieta para adultos, no para niños
- Recordar que tanto el azúcar añadida como la grasa añadida en un producto no siempre se reportan como tal, por lo que es importante:
 - Revisar el orden de los ingredientes y si contiene “grasas *trans*” o “parcialmente hidrogenadas”
 - Revisar en los ingredientes si el alimento contiene: azúcar invertida, dextrina, jarabe de maíz, jarabe de malta, melaza o néctar añadido
- Recordar que:
 - Los alimentos que contienen menos de 5% de la IDR se consideran “bajos” en este nutriente
 - Los alimentos que contienen más de 10% son “moderada” fuente del nutriente
 - Los alimentos que tienen más de 20% se considera una fuente* “alta” de ese nutriente

* Aunque un alimento se considere una fuente excelente de determinado nutriente, si el consumo de ese alimento es sólo esporádico, entonces no aportará el nutriente esperado y, en ese sentido, dejará de ser una fuente excelente en la dieta.

- *Leche y productos lácteos (incluida la lactosa)*
- *Nueces de árboles y sus derivados*
- *Sulfito en concentraciones de 10 mg/kg o más también*

Por lo regular estos ingredientes se marcan por porcentaje del ingrediente en el producto, peso o volumen, según corresponda. Se indica el porcentaje mínimo cuando se informe que contiene ese ingrediente. Se indica con el porcentaje máximo cuando el énfasis sea sobre el bajo contenido del ingrediente (Cuadro 7.8).

Interpretación de los datos de las etiquetas de información nutrimental en la parte posterior de los empaques

En la Figura 7.1 se muestra un ejemplo de etiquetado de información nutrimental de dos marcas de frijoles enlatados. Siguiendo las recomendaciones de esta guía, y según la información disponible en la etiqueta, se presenta el ejercicio de elegir la que sea más conveniente para la familia.

1. **Contenido energético:** *en este ejemplo la porción en ambas etiquetas es la misma (130 g), por lo que éstas se pueden comparar de forma directa. Si se quiere consumir el producto que tenga la menor energía posible por porción, se optará por el Producto 1*

PRODUCTO 1: frijoles bayos

Información nutrimental	
Porción: ½ plato (130 g)	
Porciones por envase: 3.3	
Cantidad por porción: Contenido energético	500 kJ (119 kcal)
Proteínas	4.8 g
Grasas (lípidos):	5.7 g
De las cuales:	
Grasa saturada	0.5 g
Grasa monoinsaturada	3.5 g
Grasa poliinsaturada	1.7 g
Ácidos grasos <i>trans</i>	0.0 g
Colesterol	0 mg
Carbohidratos (hidratos de carbono)	12.4 g
De los cuales:	
Azúcares	0.7 g
Fibra dietética	5.3 g
Sodio	501 mg
	% idr*
Hierro	8%
* Los porcentajes de VNR (IDR o IDS) [Valor Nutrimental de Referencia (Ingesta Diaria Recomendada o Ingesta Diaria Sugerida)] están basados en una dieta ponderada para población mexicana (NOM-051-SCF/SSA1-2010)	
INGREDIENTES: AGUA, FRIJOL BAYO, ACEITE VEGETAL, CEBOLLA Y SAL	

PRODUCTO 2: frijoles bayos

Información nutrimental	
Tamaño de porción: ½ plato (130 g)	
Porciones por envase: 3.3	
Cantidad por porción: Contenido energético	473 kJ (113 kcal)
Proteína	7.9 g
Grasas (lípidos)	4.6 g
De las cuales:	
Grasa saturada	0.4 g
Grasa monoinsaturada	2.8 g
Grasa poliinsaturada	1.4 g
Ácidos grasos <i>trans</i>	0 g
Colesterol	0 mg
Carbohidratos (hidratos de carbono)	9.9 g
De los cuales:	
Azúcares	3.9 g
Fibra dietética	2.6 g
Fibra soluble	4.2 g
Sodio	479 mg
	% idr
Hierro	13%
Calcio	7%
*Los porcentajes de VNR (IDR o IDS) [Valor Nutrimental de Referencia (Ingesta Diaria Recomendada o Ingesta Diaria Sugerida)] están basados en una dieta ponderada para población mexicana (NOM-051-SCF/SSA1-2010)	
INGREDIENTES: AGUA, FRIJOL PERUANO, ACEITE VEGETAL COMESTIBLE, CEBOLLA Y SAL YODADA	

123

Figura 7.1. Ejemplo para leer el etiquetado nutrimental de los alimentos.

- Proteínas:** para el caso de las proteínas se observa que el producto 1 tiene 4.8 g por porción, mientras que el producto 2 tiene 7.9 g por porción. Si se quisiera fomentar el consumo de proteínas o tener mayor saciedad, el producto 2 es el más indicado
- Grasa (lípidos):** en cuanto a las grasas, es importante verificar el origen de éstas. En ambos productos se describen los tipos de grasa que contienen.

Para la grasa total se observa que la diferencia entre el Producto 1 y el Producto 2 es 1 g (5.7 versus 4.6 g); para la grasa saturada ambos productos tienen una cantidad similar (0.5 versus 0.4 g por porción). En cuanto al resto de las grasas se nota que el Producto 1 tiene 3.5 g de grasa monoinsaturada y 1.7 g de grasa poliinsaturada, mientras que el Producto 2 tiene 2.8 y 1.4 g, respectivamente. En esta guía se ha recomendado que las grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas deben preferirse sobre las grasas saturadas o grasas trans, por lo que el Producto 1 es más conveniente con base en esta recomendación. En general la recomendación es disminuir la cantidad de grasa total en la dieta por lo que el producto más conveniente será el Producto 2

4. **Hidratos de carbono (carbohidratos):** en cuanto a hidratos de carbono, se puede observar que el Producto 1 contiene 12.4 g por porción, mientras que el Producto 2 contiene 9.9 g por porción. Si el objetivo es limitar el contenido calórico (energía) y, por ende, los hidratos de carbono, el Producto 2 será más recomendable. Es importante verificar el contenido de hidratos de carbono en función de la fibra dietética y el contenido de azúcares totales, como se describe a continuación:
 - 4.1. **Azúcares:** en general los azúcares son en su mayoría azúcar añadida, y como tal no se recomienda que su consumo sea mayor de 10 g al día. En este caso, el Producto 1 contiene 0.7 g, mientras que el producto 2 contiene 3.9 g de azúcar. La diferencia es considerable entre un producto y otro. Este elemento puede ser decisivo para la elección del producto, en particular en casos de personas con diabetes, hipertrigliceridemia, obesidad o sobrepeso
 - 4.2. **Fibra dietética:** el Producto 1 contiene 5.3 g de fibra, mientras que el Producto 2 contiene 4.2 g, que en proporción al contenido de hidratos de carbono es similar. En este caso ambos productos tienen la misma cantidad de fibra. Sin embargo, el Producto 2 contiene más azúcares y esto indica que de manera proporcional el Producto 1 contiene más hidratos de carbono provenientes del producto original (frijol) que de otros ingredientes
5. **Sodio:** en este caso el Producto 1 contiene más sodio que el Producto 2 (501 y 479 mg, respectivamente), aunque la diferencia es de 22 mg. La recomendación máxima de sodio al día para la población mexicana es de 1 600 mg al día, por lo que este producto contiene alrededor de 30%, lo que le convierte en un producto alto en sodio

En resumen, para los nutrimentos reportados de forma obligatoria en el etiquetado nutrimental, se observa en la Figura 7.1:

	Producto 1	Producto 2
Contenido de energía	↑	↓
Contenido de proteínas	↓	↑
Contenido de grasa	↑	↓
Saturada	↑	↓
Monoinsaturada	↑	↓
Poliinsaturada	↑	↓
Contenido de hidratos de carbono	↑	↓
Azúcares	↓	↑
Fibra	↑	↓
Sodio	↑	↓

Nota: el producto final a elegir dependerá de las necesidades específicas de cada individuo. Por ejemplo, si el principal interés es perder peso, entonces se elegiría el producto 2.

Referencias

1. Institute of Medicine. Examination of Front-of-package Nutrition Rating system and Symbols: Phase I Report. Washington D.C.; 2010.
2. Institute of Medicine. Front-of-Package Nutrition Rating Systems and Symbols. Phase II Report. Washington D.C.: National Academy of Science; 2012.
3. Stern D, Barquera S. Revisión del etiquetado frontal: Análisis de las guías diarias de alimentación y su comprensión por estudiantes de nutrición de México. Cuernavaca, Morelos: Instituto Nacional de Salud Pública; 2011.
4. DOF. Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados- Información comercial y sanitaria. En: SCFI/SSA1, ed2010.
5. DOF. Norma Oficial Mexicana NOM-086-SSA1-1994, Bienes y servicios. Alimentos y bebidas no alcohólicas con modificaciones en su composición. Especificaciones nutrimentales. En: SSA1, ed1994.
6. SSA. Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes. 2013. Consultado el 4 de febrero de 2014.
7. WHO. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. 2004; <http://www.who.int/dietphysicalactivity/en/>. Consultado el 28 de noviembre de 2012.
8. Valencia ME, Bourges R, Casanueva E, Rosado J. Recomendaciones de ingestión de nutrimentos para la población mexicana. Mexico: Editorial Médica Panamericana; 2009.

MANTENER PESO SALUDABLE MEDIANTE ACTIVIDAD FÍSICA Y ALIMENTACIÓN CORRECTA

*Anabel Velasco, Ana Cecilia Fernández-Gaxiola,
Anabelle Bonvecchio Arenas*

8

Mensajes clave

- Para mantener un peso saludable hay que cuidar el consumo (lo que comemos) y el gasto de energía (la actividad física)
- Si se aumenta el consumo de energía se puede ganar peso
- Si se reduce el gasto de energía se puede mantener o perder peso
- Concientizar acerca del tamaño recomendable de las porciones de los alimentos que se deben consumir ayuda a controlar el consumo de energía y mantener el peso saludable

127

Justificación

Mantener un peso saludable es necesario para la salud. El equilibrio de energía a través del tiempo es clave para el manejo del peso. Por lo tanto, resulta fundamental comprender cómo lograr este equilibrio y mantener el peso saludable.

¿Qué es el peso saludable?

Cada persona tiene su propio intervalo de peso saludable; éste depende de su estatura (talla) y su peso (complexión), al calcular el índice de masa corporal (IMC). En el Anexo 1 se presenta cómo calcular el peso saludable e interpretar el IMC. El peso saludable o IMC saludable es entre 20 y 25 kg/m² (excepto para aquellos de talla baja).¹

Cómo mantener el peso corporal: el equilibrio energético

128

El equilibrio energético es la relación entre la energía (medida en kilocalorías, kcal) que se consume de los alimentos y bebidas, comparado con la energía que se gasta a través de las funciones del cuerpo y la actividad física.^{2,3}

El gasto de energía depende del metabolismo basal (lo que gasta el metabolismo en reposo), la termogénesis (lo que se gasta para producir el calor necesario para mantener la temperatura corporal) y la actividad física que se realiza. Las personas no pueden controlar la energía que se gasta en el metabolismo basal y la termogénesis, pero sí controlar lo que comen y la actividad física que realizan.

Cuando la energía que se consume de los alimentos y bebidas es igual a la cantidad de energía que se gasta ocurre el equilibrio o balance energético,^{2,4} es decir, el peso corporal se mantiene (Figura 8.1).

La energía que se consume y la energía que se gasta deben guardar una proporción, no tienen que estar equilibradas de manera exacta todos los días. Es el equilibrio que se logra a través del tiempo a partir de la dieta y la actividad física lo que determina si se logra mantener un peso saludable.⁵

Equilibrio energético positivo

Si la energía que se consume excede a la energía que se gasta, el resultado es un equilibrio positivo de energía. El exceso de energía

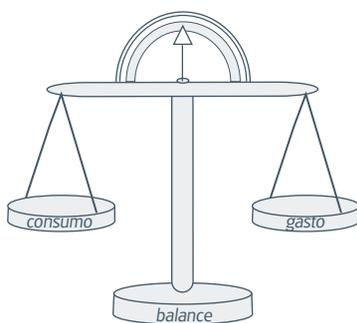


Figura 8.1. Componentes esenciales del equilibrio energético.

que se consume y no se elimina se almacena en el cuerpo, lo que provoca ganancia de peso.

En individuos con peso saludable existen algunas condiciones en las que el equilibrio energético positivo es deseado, de manera específica durante las etapas de crecimiento (embarazo, infancia, niñez, adolescencia), en los deportistas, y para recuperar el peso corporal a niveles saludables después de periodos de inanición, enfermedad o lesiones. Sin embargo, en la mayoría de los casos el equilibrio energético positivo a través del tiempo causa un aumento de peso a niveles poco saludables. Asimismo, el envejecimiento implica una reducción en el gasto basal de energía, por lo que el individuo tiene que hacer ajustes (disminuir lo que come o aumentar la actividad física) para evitar el aumento de peso.

Equilibrio energético negativo

129

El equilibrio energético negativo se presenta cuando el consumo es menor que el gasto energético. El equilibrio negativo de energía es deseable cuando los niveles de grasa corporal exceden los niveles saludables y es necesario favorecer la pérdida de peso (Cuadro 8.1).

Existen algunas condiciones patológicas (o no normales) en las que ocurre un equilibrio energético negativo como en las personas enfermas o con infecciones severas, y en estos casos éste puede llegar a causar desnutrición.

El equilibrio energético negativo durante las etapas de crecimiento a lo largo del ciclo de la vida (infancia, niñez, adolescencia y embarazo) no se recomienda en individuos de peso saludable, ya que puede afectar el crecimiento adecuado. En el caso de los niños es fundamental no perjudicar su crecimiento adecuado. En estos casos conviene modificar las prácticas alimentarias no deseadas del niño (como consumo de alimentos fritos, dulces, bebidas azucaradas, etc.) para mantener un equilibrio en el consumo de energía, pero asegurar que se cubre el requerimiento de energía para su edad y que éste se utiliza. La meta es mantener el peso o reducir el ritmo de ganancia. Si se mantiene el peso y la estatura se incrementa, la proporción de grasa disminuye sin comprometer su crecimiento. El peso saludable está relacionado de forma directa con la talla que se alcanza durante el crecimiento.

Cuadro 8.1. Equilibrio energético.

Si la cantidad de energía que se CONSUME es igual a la cantidad de energía que se UTILIZA = **se mantiene el equilibrio energético**

Si se CONSUME mayor cantidad de energía que la que se UTILIZA = **se tiene equilibrio energético positivo y se sube de peso**

Si se UTILIZA mayor cantidad de energía que la que se CONSUME = **se tiene equilibrio energético negativo y se pierde peso**

Requerimiento energético

130

La cantidad de energía, medida en kilocalorías, que se debe consumir todos los días varía según varios factores, incluidos la edad, el peso, la estatura y el nivel de actividad física. Como referencia, el requerimiento energético (en promedio) por sexo y grupo de edad, estimado para la población mexicana de acuerdo con tres niveles de actividad física se muestra en el Cuadro 8.2.⁶ Para mayor información sobre actividad física véase el Capítulo 6.

Riesgo a la salud: circunferencia de cintura

La mayoría de las personas con exceso de peso suelen tener exceso de grasa corporal. El exceso de grasa es un factor de riesgo importante para desarrollar alteraciones cardiometabólicas, en especial cuando ésta se acumula en la parte abdominal del cuerpo. Para evaluar el riesgo asociado con el sobrepeso y la obesidad se mide la circunferencia de cintura.

La circunferencia de cintura (CC) se mide a la altura del punto medio entre el último borde costal y la cresta iliaca. Para realizar esta medición el observador se colocará a un lado de la persona a medir. La cinta métrica se ubica paralela al plano del suelo, sin comprimir.

La circunferencia de cintura es un indicador de adiposidad central muy útil para evaluar el riesgo cardiovascular, y los valores para su interpretación de acuerdo con la OMS se muestran en el Cuadro 8.3.⁷

Cuadro 8.2. Requerimiento energético diario (en kilocalorías) por sexo y grupo de edad en tres niveles de actividad física.

Género	Edad (años)	Nivel de actividad física		
		Actividad ligera*	Actividad moderada [§]	Actividad pesada [†]
Niñas-niños	2 a 5	1 050 a 1 350		
Mujeres	5 a 6	1 325		
	6 a 7	1 225	1 425	1 650
	7 a 8	1 325	1 550	1 775
	8 a 9	1 450	1 700	1 950
	9 a 10	1 575	1 850	2 125
	10 a 11	1 700	2 000	2 300
	11 a 12	1 825	2 150	2 475
	12 a 13	1 925	2 275	2 625
	13 a 14	2 025	2 375	2 725
	14 a 15	2 075	2 450	2 825
	15 a 16	2 125	2 500	2 875
	16 a 17	2 125	2 500	2 875
	17 a 18	2 125	2 500	2 875
	18 a 29.9	1 650 a 2 550	1 850 a 3 050	2 200 a 3 600
	30 a 59.9	1 750 a 2 250	1 950 a 2 700	2 300 a 3 150
60 +	1 550 a 2 050	1 700 a 2 500	2 050 a 2 950	
Hombres	5 a 6	1 475		
	6 a 7	1 350	1 575	1 800
	7 a 8	1 450	1 700	1 950
	8 a 9	1 550	1 825	2 100
	9 a 10	1 675	1 975	2 275
	10 a 11	1 825	2 150	2 475
	11 a 12	2 000	2 350	2 700
	12 a 13	2 175	2 550	2 925
	13 a 14	2 350	2 775	3 175
	14 a 15	2 550	3 000	3 450
	15 a 16	2 700	3 175	3 650
	16 a 17	2 825	3 325	3 825
	17 a 18	2 900	3 400	3 925
	18 a 29.9	2 100 a 2 950	2 300 a 3 600	2 750 a 4 200
	30 a 59.9	2 100 a 2 750	2 300 a 3 350	2 750 a 3 900
60 +	1 700 a 2 400	1 900 a 2 850	2 250 a 3 350	

* Actividad física ligera: se refiere a aquellas actividades cotidianas que no alteran la respiración ni el ritmo cardíaco, pero contribuyen a mantener el cuerpo activo y el gasto de energía.

§ Actividad física moderada: se refiere a aquella que provoca que la respiración y el ritmo cardíaco aumenten por encima de lo normal, pero se mantiene la capacidad de sostener una conversación.

† Actividad física vigorosa: es aquella en la que el proceso de respiración y el ritmo cardíaco aumentan a niveles en los que es muy difícil sostener una conversación sin perder el aliento.

Fuente: Valencia ME. Energía. En: Bourges R, Casanueva E, Rosado J. Recomendaciones de ingestión de nutrientes para la población mexicana. Bases fisiológicas. Tomo 2. México: Editorial Médica Panamericana; 2009.⁶

Cuadro 8.3. Riesgo de desarrollar complicaciones metabólicas según la circunferencia de cintura.

Riesgo de complicaciones metabólicas	Incrementado	Sustancialmente incrementado
Hombre	≥ 94 cm	≥ 102 cm
Mujer	≥ 80 cm	≥ 88 cm

Cuidar el peso saludable y la distribución de grasa corporal o circunferencia de cintura

132

Para lograr y mantener un peso saludable y cuidar la distribución de la grasa (Cuadro 8.4), es importante regular tanto el consumo como el gasto energético. Alimentarse de manera correcta es tan importante como hacer actividad física. Se recomienda aumentar el consumo de verduras, frutas, cereales enteros y agua simple (véase el Capítulo 4) y disminuir o evitar alimentos y bebidas ricos en grasas, azúcares y sal o alimentos densamente energéticos (véase el Capítulo 5). Se debe recomendar evitar el consumo de bebidas alcohólicas (véase el Capítulo 5) y promover la actividad física y el ejercicio planeado en la población (véase el Capítulo 6).

Es importante hacer énfasis en el tamaño de las porciones que se deben consumir (véase el Capítulo 3) y guiar a la población en cómo usar las etiquetas de información nutrimental –cuando estén disponibles– para hacer mejores elecciones de alimentos y bebidas según su contenido energético y de nutrimentos (véase el Capítulo 7).⁸

Hambre, apetito y saciedad

La sensación de hambre constituye un factor importante para el consumo de alimentos.⁸ Durante el hambre hay sensaciones de vacío en el estómago, contracciones gástricas, ligeros dolores de cabeza, náusea, etc. Las características de los alimentos pueden determinar el tiempo de supresión del acto de comer y prolongar la sensación de saciedad.⁸ Por ejemplo, los alimentos ricos en grasas pueden tener menor saciedad en comparación con los alimentos ricos en proteínas.

Cuadro 8.4. Recomendaciones generales para mantener un peso saludable.

- Regular tanto el consumo energético como el gasto energético
- Aumentar la ingesta de verduras, frutas, cereales enteros
- Beber agua simple
- Disminuir el consumo de alimentos ricos en grasa y azúcar o alimentos densamente energéticos, como chicharrones, refrescos, dulces y botanas
- Evitar consumir bebidas alcohólicas
- Cuidar el tamaño de las porciones
- Mantenerse activo y hacer ejercicio
- Evitar saltarse tiempos de comida o comer entre comidas

La sensación de hambre es baja cuando hay saciedad, pero se incrementa cuando los mecanismos que producen la inhibición del acto de comer empiezan a disminuir.⁹ Para que funcionen las señales de hambre, apetito y saciedad se recomienda:

- *Establecer un horario de comidas y refrigerios*
- *Definir el o los lugares de consumo*
- *Evitar omitir comidas o comer fuera de los tiempos establecidos*
- *Tener presente que comer debe ser la actividad principal*
- *Hacer de las comidas momentos agradables*
- *Dedicar suficiente tiempo para comer con tranquilidad*
- *Mantener contacto con las señales de hambre, apetito y saciedad y actuar en consecuencia*
- *Degustar cada bocado y masticar*
- *Procurar comidas que ayuden a la regulación del consumo de energía, es decir, que incluyan alimentos de todos los grupos*

133

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. WHO Technical Report Series 854. Geneva: OMS. 1995:312-44.
2. Byrd-Bredbenner C, Moe G, Beshgetoor D, Bering J. Energy balance, Weight control, and Eating disorders. En: Wardlaw's Perspectives in Nutrition. 8th ed. New York: McGraw Hill Higher Education; 2009.
3. National Heart, Lung and Blood Institute. Balance Food and Activity. We can! Disponible en línea en: <http://www.nhlbi.nih.gov/health/public/heart/obesity/wecan/healthy-weight-basics/balance.htm> (consultado en marzo de 2013).

4. Spiegelman BM, Flier JS. Obesity and the regulation of energy balance. *Cell*. 2001;104:531-43.
5. National Heart, Lung and Blood Institute. Cómo las familias encuentran el equilibrio: Un manual para los padres de familia. Publicación de NIH, No. 05-5274, Junio de 2005. Disponible en línea: http://www.nhlbi.nih.gov/health/public/heart/obesity/wecan_mats/parent_hb_sp.pdf (consultado en marzo de 2013).
6. Valencia ME. Energía. En: Bourges R, Casanueva E, Rosado J. Recomendaciones de ingestión de nutrimentos para la población mexicana. Bases fisiológicas. Tomo 2. México: Editorial Médica Panamericana; 2009.
7. Organización Mundial de la Salud. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity, 2000.
8. Pérez-Lizaur AB, García-Campos M. Dietas normales y terapéuticas. Los alimentos en la salud y la enfermedad. 6ª ed. México: Ediciones científicas La Prensa Médica Mexicana; 2012.
9. Ramos IN. Hambre, saciedad y apetito: su repercusión en el estado de nutrición de los individuos. *Nutrición Clínica*. 2002;5(4):296-308.

CONSEJERÍA NUTRICIA

Ana Cecilia Fernández-Gaxiola, Erika Escalante Izeta

9

Mensajes clave

- Los proveedores de salud deben guiar el cambio en los hábitos alimentarios para desarrollar nuevas capacidades, no sólo dar información sobre alimentación
- La entrevista motivacional es una herramienta muy útil para dar consejería nutricional a fin de prevenir el sobrepeso y la obesidad
- Obtener y mantener un peso saludable puede ser difícil de llevar a cabo, por lo que es importante brindar el apoyo adecuado a lo largo de todo el proceso

135

Justificación

El desarrollo competente de un proveedor de salud implica la movilización de conocimiento cognitivo y práctico (destrezas), así como de actitudes, emociones, valores y motivaciones. En los capítulos anteriores se proporciona información para actualizar los conocimientos y enfatizar algunos aspectos fundamentales sobre alimentación y actividad física para la prevención del sobrepeso y la obesidad en la población mexicana. Sin embargo, para que se logre este objetivo, en este capítulo se presentan algunas herramientas para motivar a las personas para establecer metas y objetivos durante la consejería nutricia y facilitar cambios en las conductas.

¿Qué es la consejería nutricia?

La consejería nutricia es proporcionar recomendaciones direccionadas de manera personalizada sobre alimentación, nutrición y

cambios en el estilo de vida o en los hábitos de alimentación. La evidencia sugiere que es más efectivo guiar o acompañar durante el cambio de comportamiento que sólo dar consejos para cambiar el comportamiento.¹ Lo último es más evidente en relación con los hábitos de salud, el bienestar y la prevención de enfermedades, ya que éstos por su naturaleza permiten que la responsabilidad recaiga en el paciente y el proveedor de salud, quien tiene el deber de guiar la selección adecuada de metas, incluidos los hábitos alimentarios.

En este sentido, el proveedor de salud debe ayudar o facilitar el cambio de comportamiento en los pacientes que buscan apoyo o guía para cambiar comportamientos y actitudes relacionados con su alimentación.⁴ Las personas requieren motivación para llevar esto a cabo, y el proveedor debe establecer la meta de promover el peso saludable a lo largo de la vida y prevenir el sobrepeso, la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT).

Para dar consejería de forma efectiva, no sólo se debe instruir sobre alimentación y nutrición, se debe construir una relación que facilite los cambios en el comportamiento y promueva las habilidades para resolver problemas relacionados con la alimentación y la nutrición.⁵ Algunas recomendaciones para la consejería nutricia efectiva se enlistan en el Cuadro 9.1.

La consejería nutricia se lleva a cabo a través de los siguientes pasos:⁵

1. *Identificar problemas nutricios*
2. *Dar un diagnóstico*

Cuadro 9.1. *Recomendaciones generales para la consejería nutricia efectiva.*

- Iniciar por establecer una relación de empatía con el paciente
- Enfocarse en el paciente y sus hábitos, no en la dieta o la enfermedad (p. ej., el sobrepeso, la obesidad o la ECNT)
- Dar tiempo para que el paciente esté receptivo
- No asumir que todos los pacientes con la misma condición responden de la misma manera o que el mismo tipo de consejería funciona con todas las personas
- Explicar que se va a guiar durante el proceso en lugar de sólo dar una lista que hacer/comer y no hacer/no comer
- Se requiere una participación activa por parte del proveedor de salud, así como por parte del paciente que necesita la consejería
- Trabajar en equipo, ir estableciendo metas concretas junto con el paciente que está tratando de cambiar sus hábitos

3. *Negociar, dentro de lo posible, una intervención individualizada*
4. *Determinar si las metas se alcanzaron de manera gradual*
5. *Planificar nuevas metas*

Enfoques para la consejería

La entrevista motivacional

La entrevista motivacional (EM) es una herramienta que pueden aprender los proveedores de servicio de salud y que no emplea de manera exclusiva un psicólogo.⁶ La entrevista motivacional puede ser muy útil para la consejería nutricia; se define como una forma de guiar colaborativa y centrada en la persona que se usa para inducir y fortalecer la motivación para el cambio. La entrevista motivacional se enfoca en explorar y resolver la ambivalencia, y se centra en los procesos motivacionales internos del individuo que facilitan el cambio para que este último sea congruente con los valores y las preocupaciones del paciente.⁶

Este tipo de entrevista se basa en la adopción de una postura de respeto por parte del proveedor de servicio de salud con un enfoque en la construcción de una relación de entendimiento desde el inicio.⁶ El espíritu de la EM tiene tres elementos clave:

1. La colaboración entre el terapeuta y el paciente
2. La evocación de las ideas sobre el cambio que tiene el paciente
3. El énfasis en la autonomía del paciente

Los principios de la EM son los siguientes:⁶

- a) *Expresar empatía, es decir, ver el mundo a través de los ojos del paciente*
- b) *Apoyar la autoeficacia: la EM se basa en la creencia de que los pacientes poseen todas las habilidades necesarias para un cambio exitoso. Es necesario inculcar en el paciente la creencia de que el cambio es posible y que tiene todo lo que necesita para cambiar*
- c) *Manejar la resistencia al cambio: evitar confrontar al paciente y en su lugar intentar reducir y manejar la resistencia*
- d) *Desarrollar la discrepancia: la motivación para el cambio se da cuando las personas perciben una discrepancia entre dónde se encuentran y dónde quisieran estar (Cuadro 9.2)*

Cuadro 9.2. Ejemplo de diálogo entre proveedor de servicios y paciente utilizando los principios de la entrevista motivacional.

Paciente: "Como siempre fuera de casa, pues no me da tiempo por el trabajo"

Proveedor: "Lo entiendo, a mí también me cuesta trabajo planear mis comidas pues a veces tampoco me da tiempo de prepararme algo"

Paciente: "Pues sí. El otro día compré una revista de recetas sanas pues me pareció una buena idea intentar prepararme mis comidas. En realidad me gusta cocinar..."

Proveedor: "Eso es una muy buena idea. Además, si a usted le gusta cocinar estoy seguro que lo podría hacer muy bien. Esas revistas traen muy buenas ideas. ¿Qué le parece si establecemos un horario para preparar algún alimento?"

Paciente: "No estoy seguro de que me dé tiempo. La verdad es que llego ya muy cansado"

Proveedor: "Hasta parece a veces que los días necesitan tener más horas, ¿verdad? Tal vez así podríamos hacer todo lo que queremos. Quizá podemos empezar con un día a la semana. ¿Usted cree que un día podría tener tiempo para preparase algo de comer?"

Es posible que al principio le cueste más trabajo, pero estoy seguro que con un par de semanas que lo haga le va a resultar fácil hacerlo"

Paciente: (Silencio)

Proveedor: "Los cambios cuestan trabajo pero se pueden lograr"

Paciente: "Tal vez sí lo deba intentar... Si compré la revista es porque me dan ganas de hacerlo. Ya quiero empezar a comer comida casera que puedo preparar con menos grasa"

Proveedor: "Me parece muy bien!" Vamos a intentarlo..."

Por último, la EM utiliza como estrategias las preguntas abiertas, las afirmaciones, las reflexiones, los resúmenes y la guía al paciente (Cuadro 9.3) para expresar ya sea la consideración, la motivación o el compromiso con el cambio.⁶

Cuadro 9.3. Ejemplo de estrategias que se utilizan en la entrevista motivacional.

1. Preguntas abiertas "Quisiera saber acerca de su alimentación, platíqueme"
"¿Hace usted ejercicio?"
2. Afirmaciones "Es cierto que los cambios al principio son difíciles"
"¡Lo está haciendo muy bien!"
3. Reflexiones "¿Cómo se siente usted con su peso?"
"¿Considera que debería mejorar su alimentación?"
4. Resúmenes "Después de lo que me ha dicho parece claro que hay que trabajar en dos cosas"
"En resumen, lo primero que va a hacer es anotar cuantos vasos de refresco toma al día"
5. Guía al paciente "En esta hoja vamos a repasar lo que le sugiero que haga"

Establecimiento de metas

Es un concepto sencillo y novedoso. La idea es que el cliente aprenda a fijarse metas como parte de su proyecto de vida con el propósito de tener un estilo de vida más saludable.² Las metas deben ser:

Simples: ¿qué acción concreta quiero lograr?

Medibles: ¿cómo lo voy a medir?

Alcanzables: ¿en dónde estoy ahora en este tema?

Realistas: ¿a dónde me comprometo a llegar?

Tiempo: ¿cuántos días o momentos durante la siguiente semana o mes me puedo comprometer a hacerlo?

Estrategias para la consejería nutricia

139

Escuchar

Es la estrategia de comunicación más importante para la consejería, ya que puede servir como guía efectiva en la solución de problemas y es un requisito para cualquier otra estrategia, incluidas la empatía, las respuestas concretas y otras habilidades.⁵ Escuchar permite descubrir las características únicas de cada persona. Las emociones y actitudes que no se expresan de manera directa se pueden detectar al escuchar el tono de voz y la velocidad a la que se habla. Si se escucha se entiende lo que se dice.

Confrontar

En la consejería confrontar se refiere al proceso de desarrollar conciencia o ayudar a percibir los comportamientos, pensamientos y hábitos que han pasado desapercibidos por la persona.⁵ Para ello se requiere de diálogo para empezar a reconocer las creencias y los sentimientos que pueden ser barreras que obstaculicen la solución de problemas relacionados con la alimentación.⁵

Comunicar

La comunicación forma la base para la consejería nutricia. Cada paso en el proceso de consejería requiere la habilidad de comuni-

Cuadro 9.4. Recomendaciones generales para comunicarse de manera efectiva durante la consejería nutricia.

- Mantener el mensaje claro, concreto, honesto y directo al grano
- Adecuar el contenido de su mensaje con el nivel de desarrollo, escolaridad, conocimientos y estadio para el aprendizaje de la persona
- Definir términos y conceptos desconocidos
- Poner las ideas en una secuencia lógica
- Relacionar las ideas nuevas con las ideas familiares cuando se presente nueva información
- Repetir ideas clave
- Mantener el lenguaje simple
- Presentar una sola idea a la vez, con enfoque en los elementos esenciales
- Hacer un resumen de las ideas del paciente y repetírselas, a fin de validar que la información recibida fue clara y correcta
- Evitar el uso de conceptos prohibidos y permitidos; alimentos buenos y malos
- Evitar el uso de productos milagro

140

carce.⁵ La simple interacción con alguien no implica que exista una comunicación ni que ésta sea efectiva. Es importante identificar formas de establecer una buena comunicación y los puntos en los que esta comunicación podría romperse (Cuadro 9.4).

Las habilidades de comunicación se pueden englobar en las siguientes categorías:

1. *Comunicación no verbal*
2. *Comunicación verbal, que incluye*
 - a. *Respuestas que denoten que se está escuchando de forma activa*
 - b. *Respuestas que motiven a la acción*
 - c. *Respuestas abiertas*
 - d. *Silencios*
 - e. *Retroalimentación*

Empoderar

Consiste en facilitar al paciente el reconocimiento de sus propias fortalezas y habilidades para la consecuente movilización hacia mejores hábitos alimentarios, realizar actividad física y autocuidado de su salud y nutrición.⁵ Empoderar incluye:

- *Hacer énfasis en la persona como un todo*
- *Enfatizar las fortalezas personales*
- *La persona no es sólo un paciente, sino que selecciona sus propias metas de cambio*

- *La persona tiene derecho de negociar sus metas*
- *La persona decide su propio tratamiento de manera informada, el profesional de salud acompaña dicho proceso*
- *Analizar las prácticas no recomendadas como áreas de oportunidad y no como fallas, problemas o defectos personales*
- *Descubrir y apoyar la motivación interna hacia la salud*
- *Enfocarse en el desarrollo de sistemas de apoyo social para la persona (familia, amigos, otros pacientes o el personal de salud)*

Preferencias por los alimentos

La evidencia sugiere que los hábitos alimentarios se aprenden y que las asociaciones psicológicas y emocionales afectan la importancia de ciertos alimentos en la vida de las personas.⁵ En este sentido, hay una gran conexión entre las emociones y la comida.

Las preferencias de los niños por algunos alimentos están influenciadas en gran medida por lo que comen (o se les da de comer) con regularidad, su ambiente alimentario, incluidas la disponibilidad y las prácticas que utilizan los padres o cuidadores para alimentar a los niños.

A pesar de que los hábitos alimentarios se aprenden desde la infancia y pueden estar muy arraigados, se pueden cambiar. Cuando esto se dificulta puede ser por:

- *La cultura*
- *Los patrones alimentarios establecidos como influencia del entorno y relacionados con las presiones sociales que en gran medida determinan el desarrollo identitario en la adolescencia y juventud*
- *Una forma de negar que hay un problema*
- *Una enfermedad psicológica como anorexia nerviosa*
- *Un sentimiento general de ansiedad y depresión*
- *Una relación interpersonal que se verá amenazada por el cambio*
- *Una tendencia a la rebeldía*

Significado de los alimentos

Cada individuo da diferentes significados a los alimentos, lo que depende de su historia y experiencias con los mismos.

Algunos ejemplos de estos significados se enlistan a continuación:

Aspectos de la consejería nutricia por grupos de edad

Consejería para padres/cuidadores

La mayoría de los padres/cuidadores quieren lo mejor para sus hijos y están abiertos a recibir apoyo y guía. En relación con la alimentación, existe una división de responsabilidades para algunas decisiones, en donde algunas corresponden a los padres/cuidadores y otras a los niños (Cuadro 9.5).³

Cuadro 9.5. División de responsabilidades en la alimentación de los niños.

Corresponde a padres/cuidadores: qué, cuándo, dónde	Corresponde al niño: cuánto
· Establecer horarios de comidas y refrigerios	· Decidir si come o no come
· Seleccionar, comprar, preparar y poner en la mesa los alimentos	· Decidir qué cantidad come
· Definir el o los lugares para comer	
· Promover un ambiente agradable de disfrute de la comida y el momento	
· Fomentar cada vez más la participación del niño en su alimentación	
· Propiciar que el niño esté atento a su alimentación	
· Dejar que coma la cantidad que quiera guiado por sus señales de hambre y saciedad	

Fuente: Satter E. *Your child's weight: helping without harming*; 2005.

Que un niño pruebe y le gusten alimentos diferentes se logra mejor en un ambiente agradable y si se le ofrecen de forma repetida. Motivar a un niño para que coma una variedad de alimentos es la mejor forma de lograr que tenga buenos hábitos alimentarios durante su vida.

Consejería para adolescentes

Para los adolescentes pertenecer a un grupo es una gran motivación, y la presión por el grupo puede ser difícil de resistir. La consejería debe centrarse en escucharlo, conocerlo, respetar sus preferencias y elecciones, informarlo y negociar posibles cambios. La consejería debe centrarse en ser un apoyo y no una intrusión, de manera que los adolescentes por lo general necesitan apoyo para aprender a resistir ofertas de alimentos que deben evitar como las botanas, los refrescos y el consumo de alcohol. Una buena sugerencia que el proveedor de servicios puede dar sería juntarse con personas con hábitos positivos.

143

Consejería para adultos

En este grupo de edad hay una gran diversidad de personalidades, escolaridad e intereses, por lo que a menudo los mensajes y soluciones a problemas deberán plantearse de manera individual. Se sugiere tener un acercamiento flexible en donde la cultura y el género sean más importantes que la edad.⁷

Referencias

1. Contento IR. Nutrition Education: linking research theory and practice. Jones and Bartlett Publishers; 2007.
2. Perez-Lizaur AB, Ralph-Staines J. Manual de promotores para una crianza saludable. Uno Dos Tres por nuestra salud. Universidad Iberoamericana/DIF Estado de México/En Grande/Fundación Sertull, A.C. Agosto de 2013.
3. Satter E. Your child's weight: helping without harming. Madison WI: Kelcy Press; 2005.
4. Arnold E, Boggs K. Interpersonal relationships: professional communication skills for nurses. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders; 1995.

5. Bauer KD, Liou D, Sokolik CA. Nutrition counseling and education skill development. 2nd ed. Belmont, CA: Wadsworth; 2012.
6. Motivational interviewing. Disponible en: www.motivationalinterview.org (consultado en octubre de 2013).
7. Kaufer-Horwitz M, García-García E, Vázquez-Velázquez V. Obesidad en el adulto. En: Kaufer-Horwitz M, Pérez-Lizaur AB, Arroyo P. Nutriología médica. 4ª ed. México: Editorial Médica Panamericana; 2015.

Glosario

ácidos grasos saturados	Los que carecen de dobles ligaduras. Se recomienda que no excedan más de 7% del valor energético total de la dieta, ya que favorecen la aterosclerosis. Algunos productos contienen cantidades elevadas de ácidos grasos saturados. En el etiquetado nutrimental se pueden encontrar como “grasa saturada”.
ácidos grasos <i>trans</i>	Isómeros de ácidos grasos monoinsaturados. Se pueden producir en la hidrogenación de aceites vegetales durante la elaboración de margarinas y grasas vegetales. Se ha demostrado que un alto consumo en la dieta puede incrementar el riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares.
actividad física	Cualquier movimiento voluntario producido por la contracción del músculo esquelético, que tiene como resultado un gasto energético que se añade al metabolismo basal. La actividad física puede ser clasificada de varias maneras, incluidas tipo aeróbica y para mejorar la fuerza, la flexibilidad y el equilibrio, intensidad ligera, moderada y vigorosa, y propósito recreativo y disciplinario.
agua simple	Agua que no contiene contaminantes físicos, químicos ni biológicos, es incolora, insípida e inolora y no causa efecto nocivos al humano. Es el líquido más recomendable para una hidratación adecuada porque no se le ha adicionado nutrimento o ingrediente alguno.
alimentación complementaria	Proceso que se inicia con la introducción gradual y paulatina de alimentos diferentes a la leche humana para satisfacer las necesidades nutrimentales del niño; se recomienda después de los 6 meses de edad. Se le conoce también como ablactación.

alimentación correcta	Hábitos alimentarios que, de acuerdo con los conocimientos aceptados en la materia, cumplen con las necesidades específicas en las diferentes etapas de la vida; en los niños promueve el crecimiento y el desarrollo adecuados, y en los adultos permite conservar o alcanzar el peso esperado para la talla y previene el desarrollo de enfermedades.
alimento	Órganos, tejidos o secreciones que contienen cantidades apreciables de nutrimentos biodisponibles, cuyo consumo en las cantidades y formas habituales es inocuo, de suficiente disponibilidad, atractivo a los sentidos y seleccionado por alguna cultura.
anemia	Reducción de la concentración sanguínea de hemoglobina. La causa más frecuente de este trastorno es la deficiencia de hierro.
apetito	Se define como un antojo o elección de comer determinado alimento o nutrimento. Las vivencias pasadas y el pensamiento pueden influir en la selección de los alimentos.
aterosclerosis	Enfermedad que se caracteriza por el endurecimiento de las arterias, en las que se forman placas de ateroma. Entre otros factores, se asocia con una dieta deficiente en fibra y alta en ácidos grasos saturados y colesterol.
azúcares	Todos los monosacáridos y disacáridos presentes en un alimento o bebida no alcohólica.
bajo peso	Peso para la edad por debajo de la línea de puntuación $z -2$ desviaciones estándar.
carne magra	Conjunto de masas musculares, una vez desprovistas de la grasa de cobertura y sin marmoleo.
climaterio	Época fisiológica de la vida de la mujer, caracterizada por la disminución en la función ovárica, seguida de una serie de ajustes endocrinos que se manifiestan de manera sucesiva por alteraciones menstruales, esterilidad y suspensión de la menstruación.
colación o refrigerio	Porción de alimento proporcionalmente más pequeña que las comidas mayores (desayuno, comida y cena); su consumo es opcional.
comunicación educativa	Proceso basado en el desarrollo de esquemas novedosos y creativos de comunicación que se sustenta en técnicas de mercadotecnia social, que permite la producción y la difusión de mensajes gráficos y audiovisuales de alto impacto, con el fin de reforzar los conocimientos en salud y promover conductas saludables en la población.

densidad energética	Aporte de energía de un alimento en relación con su peso (kcal/g).
deporte	Actividad institucionalizada y reglamentada, desarrollada en competiciones que tiene por objeto lograr el máximo rendimiento.
diabetes mellitus	Comprende un grupo heterogéneo de enfermedades sistémicas, crónicas, de causa desconocida, con grados variables de predisposición hereditaria y la participación de diversos factores ambientales que afectan al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas que se asocian de manera fisiopatológica con una deficiencia en la cantidad, la cronología de secreción y/o en la acción de la insulina. Estos defectos traen como consecuencia una elevación anormal de la glucemia después de cargas estándar de glucosa e incluso en ayunas conforme existe mayor descompensación de la secreción de insulina.
edulcorante o endulzante	Sustancia que produce sensación de dulzura; los hay de origen natural y sintético.
factor de riesgo	Atributo o exposición de una persona, una población o el medio, que están asociados a la probabilidad de ocurrencia de un evento.
fibra dietética	Parte comestible de las plantas o hidratos de carbono análogos que son resistentes a la digestión y la absorción en el intestino humano, y que sufren una fermentación total o parcial en el intestino grueso. La fibra dietética incluye polisacáridos, oligosacáridos, lignina y otras sustancias asociadas con las plantas. Se le divide en solubles e insolubles. Epidemiológicamente su consumo insuficiente se ha vinculado con la aparición de enfermedades crónicas. Se encuentra en leguminosas, cereales integrales, verduras y frutas.
gasto energético	Energía que consume un organismo; está representado por la tasa metabólica basal (TMB), la actividad física y la termogénesis inducida por la dieta. Se considera a la TMB como la mínima cantidad de energía que un organismo requiere para estar vivo y representa de 60 a 70% del total del gasto energético en la mayoría de los adultos sedentarios.

granos enteros	Cereal de granos intactos que al someterse a un proceso de molienda, rompimiento, hojuelado, entre otros, conserva sus principales componentes anatómicos y están presentes en una proporción relativamente igual a la existente en el grano intacto original; esto se logra de manera natural o a través de medios tecnológicos.
grupos de alimentos	Forma de clasificar los alimentos según su composición; se clasifican en tres grupos: verduras y frutas, cereales, y leguminosas y alimentos de origen animal. Dentro de un mismo grupo los alimentos son equivalentes en su aporte de nutrimentos y por lo tanto intercambiables, mientras que los alimentos en grupos diferentes son complementarios.
hábitos alimentarios	Conjunto de conductas adquiridas por un individuo, por la repetición de actos en cuanto a la selección, la preparación y el consumo de alimentos. Los hábitos alimentarios se relacionan sobre todo con las características sociales, económicas y culturales de una población o región determinada. Los hábitos generalizados de una comunidad suelen llamarse costumbres.
hambre	Sensación fisiológica que se presenta cuando han transcurrido varias horas después de la última toma de alimento.
hidratos de carbono	Compuestos orgánicos integrados por carbono, hidrógeno y oxígeno, que constituyen la principal fuente de energía en la dieta (por gramo aportan alrededor de 4 kilocalorías o 17 kilojoules). Se recomienda que aporten de 60 a 65% del total de la energía de la dieta.
IMC para la edad índice de masa corporal (IMC)	Indicador de crecimiento que relaciona el IMC con la edad. También conocido como índice de Quetelet. Razón que se establece al dividir el peso corporal expresado en kilogramos (kg) entre la estatura expresada en metros (m) elevada al cuadrado.
índice glucémico (IG)	Respuesta posprandial (después de haber ingerido alimento) en particular respecto de una cantidad estándar. La referencia estándar más usada es el pan blanco (IG, 70) o la glucosa (IG, 100).

ingestión diaria recomendada	Este valor se utiliza como parte de los VNR, y es para los nutrientes en los que existe una recomendación para la población. Dicha recomendación cubre lo que la mayoría (50% de la población más 2 desviaciones estándar de dicho valor = 97.5% de la población) de una población sana requiere para cubrir sus necesidades nutrimentales.
ingestión diaria sugerida	Este valor se utiliza como parte de los VNR y es para los nutrientes en los que no existe una recomendación para la población. Por lo general se usa para los nutrientes que se sugiere limitar como es el sodio y en los que más bien se indica un valor máximo sugerido.
ingrediente	Cualquier sustancia o producto, incluidos los aditivos, que se emplee en la fabricación, la elaboración, la preparación o el tratamiento de un alimento o bebida no alcohólica y esté presente en el producto final, transformado o no.
lactancia materna exclusiva	Alimentación de los niños con leche materna como único alimento durante los primeros 6 meses de vida.
metabolismo basal	Cantidad de energía consumida por una persona en reposo.
nutrimento	Cualquier sustancia, incluidos proteínas, aminoácidos, grasas o lípidos, carbohidratos o hidratos de carbono, agua, vitaminas y minerales (nutrimentos inorgánicos), consumida de manera regular como componente de un alimento o bebida no alcohólica que proporciona energía; o es necesaria para el crecimiento, el desarrollo y el mantenimiento de la vida; o cuya carencia provoca cambios químicos o fisiológicos característicos.
obesidad	La acumulación en el cuerpo de masa grasa en exceso –cantidades superiores a las encontradas en individuos que mantienen el equilibrio energético con un peso saludable. El equilibrio <i>per se</i> no asegura un peso saludable, asegura que se mantiene el peso, pero éste puede ser, por ejemplo, sobrepeso.
orientación alimentaria	Conjunto de acciones que proporcionan información básica, científicamente validada y sistematizada, que tiende a desarrollar habilidades, actitudes y prácticas relacionadas con los alimentos y la alimentación para favorecer la adopción de una dieta correcta en el ámbito individual, familiar o colectivo, tomando en cuenta las condiciones económicas, geográficas, económicas y sociales.

peso saludable	Cada persona tiene su propia escala de peso saludable, ya que éste depende de su estatura (talla) y su peso, y para ello se debe calcular el índice de masa corporal. El peso saludable tiene un IMC de 20 a 24 puntos (que representa un IMC normal).
platillo	Combinación de alimentos que resulta en nuevos sabores o texturas que los alcanzados al preparar los alimentos en forma individual; por lo general resulta en un efecto sinérgico en lo que a sabor, textura y aporte nutrimental se refiere.
porción	Cantidad de alimentos expresada en diferentes medidas de uso común, para cada grupo de alimentos, que se utiliza para la prescripción dietética.
proteínas	Polímeros formados por la unión de aminoácidos mediante enlaces peptídicos. Su principal función en la dieta es aportar aminoácidos.
puntaje z	Puntaje que indica qué tan lejos de la mediana se ubica una medición. También conocido como puntuación de desviación estándar. Las líneas de referencia de las curvas de crecimiento (etiquetadas 1, 2, 3, -1, -2, -3) son llamada <i>líneas de puntuación z</i> ; indican cuántos puntos arriba o debajo de la mediana (puntuación $z = 0$) se ubica una medición.
saciedad	Estado de la inhibición de la sensación de hambre y el deseo de seguir comiendo de una comida a otra.
sobrepeso	Estado que se caracteriza por la existencia de un $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ y $< 29.9 \text{ kg/m}^2$; en personas adultas de estatura baja es $\geq 23 \text{ kg/m}^2$ y $< 25 \text{ kg/m}^2$. En menores de 19 años de edad el sobrepeso se determina cuando el IMC se encuentra desde el percentil 85 y por debajo del 95 de las tablas de edad y sexo de la OMS.
termogénesis	Una fracción pequeña del gasto energético total; ésta proviene de los procesos que se presentan en el consumo de los alimentos. También se le conoce como termogénesis inducida por la dieta.
valores nutrimentales de referencia	Conjunto de cifras que sirven como guía para valorar y planificar la ingestión de nutrimentos de poblaciones sanas y bien nutridas. En el etiquetado nutrimental se utiliza la proporción (%) por nutrimento que indica lo que representa ese alimento para el consumo de una persona adulta con base en un consumo promedio de 2 000 kcal. Los VNR incluyen los valores de ingesta diaria recomendada (idr) y los valores de ingesta diaria sugerida (IDS).

Lectura recomendada

Existen pocos libros de texto en español que puedan utilizarse como material de apoyo para el manejo del sobrepeso y la obesidad en la población. En México se han publicado tres manuales en la última década. Estos libros se emplean poco en las escuelas de medicina. Por lo tanto, se debe recurrir a guías o revisiones publicadas en su mayoría en inglés. Se recomienda usar las guías publicadas en español en México, que son:

- García-García E, Kaufer-Horwitz M, Pardío J, Arroyo P. La obesidad. Perspectivas para su comprensión y tratamiento. México: Editorial Médica Panamericana; 2009.
- González-Barranco J. Obesidad. México: McGraw-Hill Interamericana; 2004.
- Pérez-Lizaur AB, García-Campos M. Manual de dietas normales y terapéuticas, los alimentos en la salud y la enfermedad. Ediciones científicas La Prensa Médica Mexicana; 2011.
- Kaufer-Horwitz M, Pérez-Lizaur AB, Arroyo P. Nutriología médica. 4ª ed. México: Editorial Médica Panamericana; 2015 (en prensa).

Otras herramientas

- *Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología (SMNE)*
Presentaciones en Power Point sobre el manejo de la obesidad que sirven como apoyo para la práctica en la sección “Clases sobre temas de Endocrinología”. Disponibles en: www.endocrinologia.org.mx
En este sitio también hay documentos en formato pdf sobre la obesidad en la sección de “Guías de Endocrinología” y una guía para calcular el IMC y el requerimiento calórico según la actividad en la sección “Herramientas nutricias”.
- *Secretaría de Salud*
Evaluación nutricional en el adulto. Guía de práctica clínica. Clave SSA-190-08
Diagnóstico, tratamiento y prevención del sobrepeso y la obesidad en adultos. Guía de práctica clínica. Clave IMSS-046-08.
Prevención y diagnóstico del sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes en primer nivel de atención. Guía de práctica clínica. Clave SSA-025-08.
- *Organización Mundial de la Salud (OMS/OPS)*
La alimentación del lactante y del niño pequeño. Capítulo modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud. Washington, 2010. ISBN 978-92-75-33094-4. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/44310>
- *Libros para niños/adolescentes: Kaufer-Horwitz M. Asuntos de mucho peso. Libros para niños/adolescentes. México: Editorial Serpentina; 2007. ISBN 978-968-5950-29-9.*

CÁLCULO DEL PESO SALUDABLE Y EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL

Peso corporal e índice de masa corporal (IMC)

153

El peso corporal puede categorizarse como bajo peso, peso saludable, sobrepeso y obesidad, y el índice de masa corporal (IMC) es una herramienta de gran utilidad para determinar en qué categoría se encuentra el peso de un individuo. El IMC es una medida de asociación del peso en kilogramos (kg) relativo a la estatura o talla en metros (m) al cuadrado, de un individuo:

$$IMC = \frac{\text{peso (kg)}}{\text{estatura (m}^2\text{)}}$$

El valor obtenido varía según la edad y el sexo.

Los términos sobrepeso y obesidad describen valores de peso mayores a lo que se considera saludable para cierta estatura, mientras que el bajo describe valores de peso menores a lo que se considera saludable para cierta estatura. Estas categorías son una guía, ya que ciertos individuos dentro del rango saludable también pueden tener condiciones de salud que responden a su peso.

Interpretación del IMC

Niños de 0 a 5 años de edad

Los puntos de corte para sobrepeso y obesidad en niños de 0 a 5 años se establecieron en los percentiles 97 y 99, respectivamente. Debido a que los niños se encuentran en crecimiento, el IMC está

marcado en las curvas de crecimiento según la edad y el sexo (Figuras A1 y A2). El percentil indica la posición relativa del IMC del niño o niña entre el IMC de niños o niñas de la misma edad.

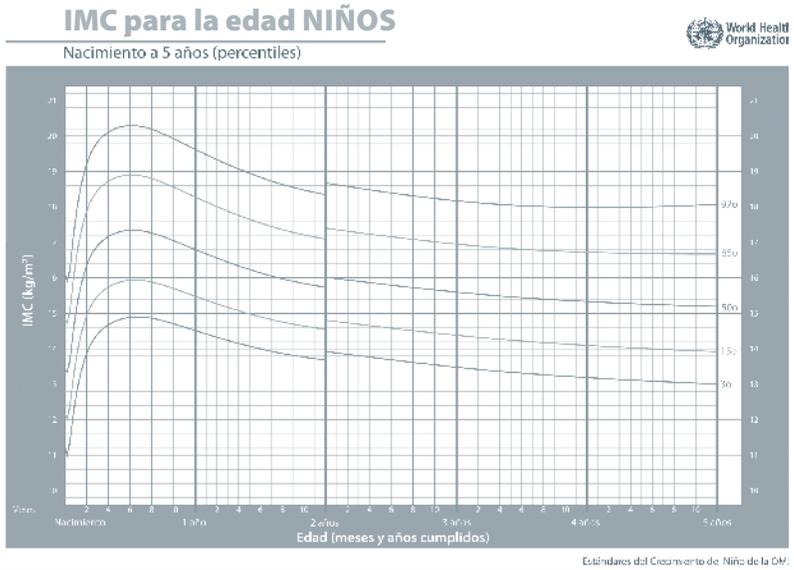


Figura A1. Interpretación del índice de masa corporal en niños de 0 a 5 años de edad (percentiles).

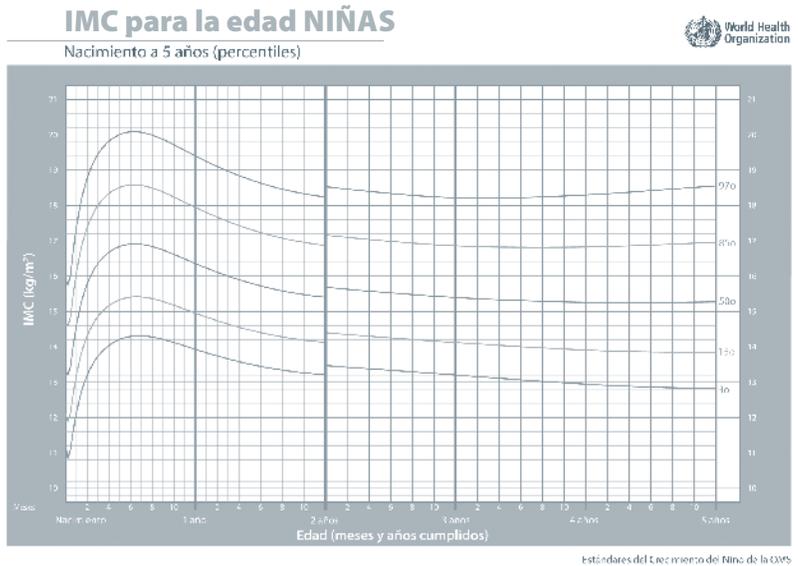


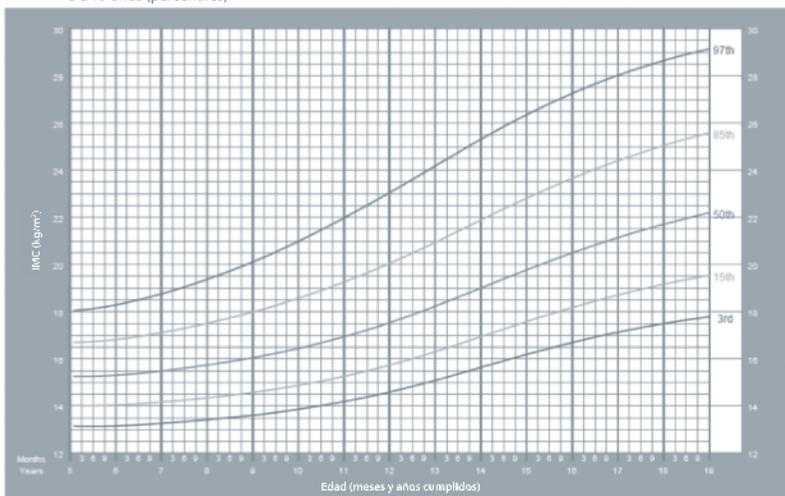
Figura A2. Interpretación del índice de masa corporal en niñas de 0 a 5 años de edad (percentiles).

Niños y adolescentes de 5 a 19 años de edad

Los puntos de corte para sobrepeso en niños y adolescentes de 5 a 19 años de edad se estableció en +1 d.e. del puntaje z de IMC para la edad y obesidad en +2 d.e. IMC del puntaje z de para la edad (Figuras A3 y A4).

IMC para la edad NIÑOS

5 a 19 años (percentiles)



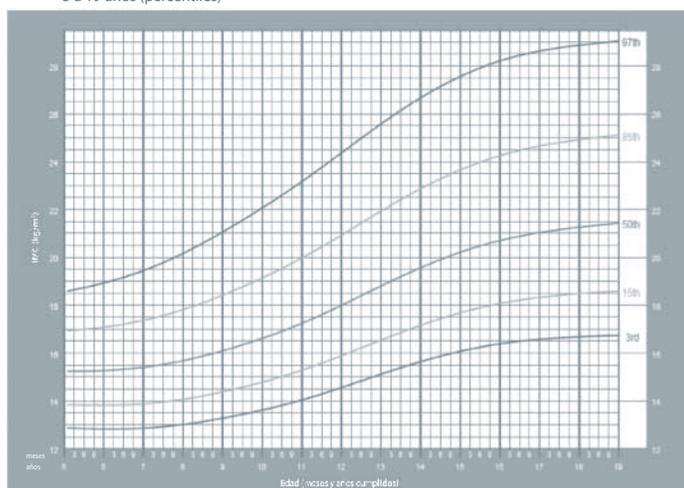
2007 WHO Reference

155

Figura A3. Interpretación del índice de masa corporal en niños de 5 a 19 años de edad (percentiles).

IMC para la edad NIÑAS

5 a 19 años (percentiles)



Estándares de crecimiento de la OMS

Figura A4. Interpretación del índice de masa corporal en niñas de 5 a 19 años de edad (percentiles).

Adultos ≥ 20 años de edad

Los valores del IMC en adultos están establecidos con base en el efecto que el exceso de peso corporal tiene en el desarrollo de enfermedades y la mortalidad, y se encuentran razonablemente relacionados con la adiposidad. El IMC se desarrolló con un indicador de riesgo de enfermedad; a medida que el IMC aumenta, también incrementa el riesgo a padecer algunas enfermedades como muerte prematura, afecciones cardiovasculares, DM, HTA, osteoartritis y algunos tipos de cáncer.

En los adultos de 20 años de edad o más los puntos de corte se establecieron según lo que se indica en el Cuadro A1.

Los puntos de corte para los adultos con baja estatura (menos de 1.50 m en la mujer y 1.60 m en el hombre) se muestran en el Cuadro A2.

156

Cuadro A1. Clasificación del peso en adultos ≥ 20 años de edad según su IMC.

IMC	Interpretación
Menor 18.5	Bajo peso
18.5 a 24.9	Peso saludable
25.0 a 29.9	Sobrepeso
30.0 a 34.9	Obesidad clase 1
35.0 a 39.9	Obesidad clase 2
40.0 o más	Obesidad clase 3

Fuente: Organización Mundial de la Salud, 2006.

Cuadro A2. Clasificación del peso en adultos con baja estatura* ≥ 20 años de edad según su IMC.

IMC	Interpretación
≥ 23.0 a < 25.0	Sobrepeso
≥ 25.0	Obesidad

*Menos de 1.50 m en la mujer y menos de 1.60 m en el hombre

Fuente: NOM-008-SSA3-2010

$$IMC \text{ saludable} = (24) \times \text{talla en m}^2$$

Referencias

1. Norma Oficial Mexicana. NOM-008-SSA2-2010, Para el tratamiento integral de sobrepeso y obesidad.
2. Organización Mundial de la Salud. BMI-for-age (5 to 19 years). Cut-offs. 2007.

ÍNDICE

La letra *c* refiere a cuadros; la *f* a figuras.

A

- actividad física todos los días, realizar, y evitar el sedentarismo, 97
 - recomendaciones, 100
- alimentación en diferentes etapas de la vida, 17
 - adolescentes de 13 a 18 años, 52
 - porciones sugeridas por grupo de alimentos, 53c
 - adultos de 19 a 59 años de edad, 54
 - climaterio y menopausia, 57
 - embarazo y lactancia, 55
 - porciones sugeridas por grupo de alimentos, 55c
 - adultos mayores de 60 años de edad, 57
 - porciones sugeridas por grupo de alimentos, 58c
 - niños menores de 6 meses de edad, lactancia materna exclusiva y sus beneficios, 18
 - beneficios de la lactancia materna, 20
 - dudas frecuentes que presentan las madres, 29
 - frecuencia y duración de la alimentación del niño menor de 6 meses de edad, 27
 - importancia del apoyo de proveedores de salud, 24
 - indicadores de consumo adecuado de leche materna, 28
 - mecanismo de producción de leche, 19
 - principales problemas durante la lactancia materna, 30c
 - recomendaciones generales para una lactancia materna exclusiva exitosa, 28c
 - r. para la madre embarazada sobre lactancia materna, 26c
 - r. para la mujer sobre la lactancia, 25
 - relación entre el estado de nutrición de la madre y el crecimiento del bebé, 23

- r. entre la dieta materna durante la lactancia y el comportamiento del bebé, 23
- situación de la lactancia materna exclusiva en México, 19
- técnica de lactancia, 21
- niños de 6 a 24 meses de edad: alimentación complementaria, 29
 - ¿por qué es importante mantener la lactancia materna durante este periodo?, 44
 - principios de alimentación complementaria para el niño amamantado (OMS), 43c
 - ¿qué alimentos recomendar y por qué?, 45
 - recomendaciones para una alimentación complementaria correcta, 46c
- niños de 2 a 12 años de edad, 49
 - porciones sugeridas por grupo de alimentos para niños de 2 a 5 años de edad, 49c
 - porciones sugeridas por grupo de alimentos para niños de 6 a 12 años de edad, 50c
 - recomendaciones generales, 18c
- alimentos y bebidas que deben aumentarse para mantener peso saludable, 77
- aumentar el consumo de verduras, frutas, cereales, leguminosas y agua simple, 77
 - agua simple, 82
 - sugerencias para aumentar el consumo de agua simple, 82
- alimentos y bebidas que deben aumentarse para mantener peso saludable, 77
 - cereales enteros e integrales, 79
 - sugerencias para aumentar el consumo de cereales integrales, 81c
 - leguminosas, 81
 - verduras y frutas, 78
 - sugerencias para aumentar el consumo de verduras y frutas, 80c

C

- Cálculo de peso saludable y el índice de masa corporal, 153
- consejería nutricia, 135
 - aspectos de la consejería nutricia por grupos de edad, 142
 - para adolescentes, 143
 - para adultos, 143
 - para padres/cuidadores, 142
 - enfoques para la consejería, 137
 - entrevista motivacional, 137

- establecimiento de metas, 139
- estrategias para la consejería nutricia, 139
 - comunicar, 139
 - confrontar, 139
 - empoderar, 140
 - escuchar, 139
- preferencias por los alimentos, 141
- recomendaciones generales para la consejería nutricia efectiva,
136c, 140c
- significado de los alimentos, 141
- consumir porciones recomendadas de alimentos según la edad, 63
 - ejemplos de menús familiares, 70, 70c
 - porciones de alimentos, 66
 - porciones por grupo de alimentos sugeridas por grupos de edad,
68c
 - tamaño de las porciones, 64
 - sugerencias para reducir el tamaño de las porciones, 64c
 - tamaño de porciones de alimentos comunes en la dieta mexicana,
65c
- contenido energético de algunas bebidas alcohólicas, 94c

159

D

- disminuir el consumo de grasas, azúcares, y sal, 85
 - alimentos que se debe disminuir, 85
 - alimentos y bebidas con azúcar agregada, 88
 - disminución en el consumo de bebidas azucaradas, 89
 - sinónimos de azúcar agregada en los alimentos, 89c
 - sugerencias para disminuir el consumo de azúcar, 90c
 - alimentos procesados, 95
 - bebidas alcohólicas, 93
 - contenido energético de algunas bebidas alcohólicas, 94c
 - cereales refinados, 91
 - grasas, aceites y alimentos con alto contenido de grasa, 86
 - sugerencias para disminuir el consumo de grasas, 88c
 - sal y alimentos con alto contenido de sal, 91
 - contenido de sal en alimentos y bebidas, 92c
 - sugerencias para disminuir el consumo de sal, 93

E

- entrevista motivacional, en la consejería nutricia, 137
- estrategias para la consejería nutricia, 139

etiquetado nutrimental, importancia del, 109

G

glosario, 145

I

importancia del apoyo de proveedores se salud, 24

L

lactancia materna exclusiva y sus beneficios, 18, 20

importancia de mantener la, 44

principales problemas durante la, 30c

situación de la, en México, 19

técnica de, 21

leche, mecanismo de producción de, 19

M

menús familiares, ejemplos de, 70, 70c

metodología, 9

N

nutrimentos para la población mexicana, recomendaciones de, 121c

O

objetivos de las *Guías alimentarias*, 9

P

peso saludable, recomendaciones generales para mantener, 133

población objetivo, 12

porciones por grupo de alimentos sugeridas por grupos de edad, 68c

principios rectores de las *Guías alimentarias*, 3

considerar la sustentabilidad en la producción de alimentos, 7

preservar la cultura alimentaria, 6

prevenir la mala nutrición, 3

promover la actividad física en la vida cotidiana, 8

promover una alimentación saludable, 4

R

realizar actividad física todos los días y evitar el sedentarismo, 97

¿actividad física es lo mismo que ejercicio y deporte?, 99

¿inactividad física es lo mismo que sedentarismo?, 100
¿qué es la actividad física?, 98
¿qué tipo de actividad física se puede realizar?, 105
 guía útil de energía que se utiliza durante algunas actividades, 106c
recomendaciones de actividad física, 100
 adultos de 18 a 64 años de edad, 102, 103c
 adultos de 65 años de edad en adelante, 103, 104c
 niños sanos de 0 a 12 meses de edad, 101c
 niños sanos de 13 a 36 meses de edad, 102c
 niños sanos de 3 a 5 años de edad, 102c
 niños menores de 5 años de edad, 101
 niños de 5 a 17 años de edad, 101, 103c
 todos los grupos de edad, 104
recomendaciones para abatir el sedentarismo, 106
revisar el etiquetado nutrimental para seleccionar mejores opciones
 de alimentos, 109
 ingredientes: interpretación de su orden y contenido como apoyo
 al etiquetado nutrimental, 122
interpretación del etiquetado nutrimental, 110
 declaraciones de propiedades nutrimentales, 114
 el sello nutrimental de la Secretaría de Salud, 114
 etiquetado de información nutrimental, 115
 e. frontal obligatorio por la Secretaría de Salud, 110
 interpretación del contenido nutrimental, 120
¿qué debe cuidarse al revisar el etiquetado nutrimental
 de alimentos, 123
 alimentos registrados por 100 g por porción o varias porciones, 123
 azúcares totales o azúcar añadida y tipos de azúcar, 124
 grasas, tipos de grasa, grasas saturadas y grasas *trans*, 124
 ingredientes o aditivos que pueden causar hipersensibilidad
 en algunas personas, 124
recomendaciones de nutrimentos para la población mexicana, 121c
r. generales sobre las etiquetas nutrimentales, 125c
tipos de etiquetado nutrimental en México 110, 111c

161

S

sedentarismo, recomendaciones para abatir el, 106
ser físicamente activo y alimentarse de manera correcta, 127
 ¿cómo mantener el peso corporal: el equilibrio energético, 128, 130c
 cuidar el peso saludable y la distribución de grasa corporal

- o circunferencia de cintura, 132
- hambre, apetito y saciedad, 132
- ¿qué es el peso saludable?, 127
- recomendaciones generales para mantener un peso saludable, 133
- requerimiento energético, 130, 131c
- riesgo a la salud: circunferencia de cintura, 130, 132c
- sinónimos de azúcar agregada en los alimentos, 89c
- sugerencias para, aumentar el consumo de agua simple, 82
 - aumentar el consumo de cereales integrales, 81c
 - aumentar el consumo de verduras y frutas 80c
 - disminuir el consumo de azúcar, 90c
 - disminuir el consumo de sal, 93
 - reducir el tamaño de las porciones 64c

162

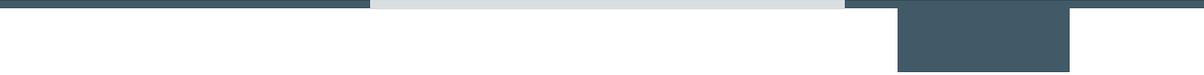
T

- tamaño de porciones de alimentos comunes en la dieta mexicana, 65c

NOTAS



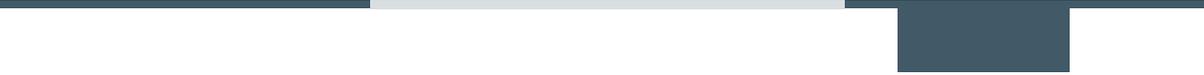
NOTAS



NOTAS



NOTAS



NOTAS



Este libro fue editado y producido por Intersistemas, S. A. de C. V.
Aguilar y Seijas 75, Col. Lomas de Chapultepec, 11000 México, D. F.
Teléfono 5520 2073. Fax 5540 3764. intersistemas@intersistemas.com.mx
Esta edición consta de 1000 ejemplares y terminó de imprimirse en marzo de 2015
en Surtidora Gráfica, Calle Oriente 233 No. 297, Col. Agrícola Oriental,
México, D. F. Hecho en México.

La Academia Nacional de Medicina se congratula de festejar su sesquicentenario publicando, con el apoyo de CONACYT, una colección de libros de contenidos variados sobre temas trascendentes analizados desde diferentes perspectivas, que seguramente será lectura muy interesante para la comunidad médica no sólo de México sino también de otras latitudes en esta era global.

En los temas se entrelazan vivencias, pensamientos, ideas, inquietudes, sentimientos, todos escritos con erudición y amplio sentido humano y humanístico que se convierten en una aportación cultural y científica que exhibe la riqueza de experiencias de sus autores, quienes viven (o vivieron) en entornos fascinantes, enfrentando realidades y avances científicos y tecnológicos que los obligaron a desmitificar el halo con que habían sido cubiertos en el pasado para afrontar con objetividad los retos del nuevo milenio.

Con esta docta amalgama temática, la Academia Nacional de Medicina, fundada en 1864, honra la memoria de sus fundadores, notables pioneros del surgimiento de la medicina mexicana moderna.



150Años

ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA / MÉXICO

