# Secretaria de Salud

## (DOF del 23 de enero de 2006)

# NORMA Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-043-SSA2-2005, SERVICIOS BASICOS DE SALUD. PROMOCION Y EDUCACION PARA LA SALUD EN MATERIA ALIMENTARIA. CRITERIOS PARA BRINDAR ORIENTACION.

ROBERTO TAPIA CONYER, Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades, con fundamento en los artículos 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 3o. fracciones XIII, XIV, XVII y XVIII, 13 Apartado A, fracción I, 58 fracción I, 110, 112, 115 fracciones II y VI, y 133 fracción I de la Ley General de Salud; 38 fracción II, 40 fracciones III, XI y XII, 41, 43, y 47 fracción IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 y 34 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y 8 fracciones V y XIX, 10 fracciones VII, XII y XVI, y 28 fracción VII del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, me permito ordenar la publicación en el Diario Oficial de la Federación de la Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.

**CONSIDERANDO**

Que el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-043-SSA2-1999, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de diciembre de 2001, derivado de los comentarios recibidos durante el periodo de consulta pública, cambió sustancialmente su contenido inicial, por lo que con fundamento en lo dispuesto por el artículo 33 último párrafo del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el proyecto de referencia debió someterse nuevamente al periodo de consulta pública establecido en el artículo 47 fracción I, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Que con fecha 10 de noviembre de 2003, en cumplimiento de lo previsto en el artículo 46 fracción I, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la Dirección General de Promoción de la Salud presentó al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades, el anteproyecto de la presente Norma Oficial Mexicana.

Que con fecha 18 de octubre de 2004, en cumplimiento del acuerdo del Comité y lo previsto en el artículo 47 fracción I, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Proyecto de Norma, a efecto de que dentro de los siguientes sesenta días naturales posteriores a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades.

Que con fecha previa, fueron publicados en el Diario Oficial de la Federación las respuestas a los comentarios recibidos por el mencionado Comité, en los términos del artículo 47 fracción III, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Que en atención a las anteriores consideraciones, contando con la aprobación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades, se expide la siguiente:

**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-043-SSA2-2005, SERVICIOS BASICOS DE SALUD. PROMOCION Y EDUCACION PARA LA SALUD EN MATERIA ALIMENTARIA. CRITERIOS PARA BRINDAR ORIENTACION.**

**PREFACIO**

En la elaboración de la presente Norma participaron las siguientes Unidades Administrativas e Instituciones:

SECRETARIA DE SALUD

Dirección General de Asuntos Jurídicos

Dirección General de Calidad y Educación en Salud

Dirección General de Promoción de la Salud

Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios

- Dirección General de Control Sanitario de Productos y Servicios
- Dirección de Control Sanitario de la Publicidad

Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva

Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades

Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PUBLICA

SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACION

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS Y NUTRICION “SALVADOR ZUBIRAN”

INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA “ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES”

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

Escuela de Dietética y Nutrición del ISSSTE

HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO “FEDERICO GOMEZ”

SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA

PROCURADURIA FEDERAL DEL CONSUMIDOR

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION

FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA

COLEGIO MEXICANO DE NUTRIOLOGOS

SOCIEDAD MEXICANA DE SALUD PUBLICA

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

FUNDACION MEXICANA PARA LA SALUD

CONSEJO MEXICANO DE LA INDUSTRIA DE PRODUCTOS DE CONSUMO, A.C.

## INDICE

**0.** Introducción

**1.** Objetivo y campo de aplicación

**2.** Referencias

**3.** Definiciones

**4.** Disposiciones generales

**5.** Disposiciones específicas

**6.** Concordancia con normas internacionales y mexicanas

**7.** Bibliografía

**8.** Observancia de la Norma

**9.** Vigencia de la Norma

**10.** Apéndices normativos

**11.** Apéndices informativos

## 0. Introducción

El propósito fundamental de esta Norma es establecer los criterios generales que unifiquen y den congruencia a la Orientación Alimentaria dirigida a brindar a la población, opciones prácticas con respaldo científico, para la integración de una alimentación correcta que pueda adecuarse a sus necesidades y posibilidades. Así como elementos para brindar información homogénea y consistente, para coadyuvar a promover el mejoramiento del estado de nutrición de la población y a prevenir problemas de salud relacionados con la alimentación. La orientación alimentaria es prioritaria y debe proporcionarse a toda la población, es conveniente que atienda a los intereses del público en general, de los grupos vulnerables en especial y que tome en cuenta a la industria y a otros grupos interesados.

Los contenidos de orientación alimentaria se deben basar en la identificación de grupos de riesgo, desde el punto de vista nutricio, la evaluación del estado de nutrición, la prevalencia y magnitud de las enfermedades relacionadas con la nutrición de la población y por último la evaluación de la disponibilidad y capacidad de compra de alimentos, por parte de los diferentes sectores de la población.

Se identifica a los niños desde su gestación hasta la pubertad, las mujeres embarazadas o en periodo de lactancia, los adultos mayores y las personas con actividad física intensa como grupos que requieren mayor atención por el riesgo de presentar alteraciones en su estado de nutrición.

De acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición de 1999 y la Encuesta Nacional de Salud del 2000 en la población mexicana aún prevalecen las enfermedades relacionadas con las carencias nutricias (sobre todo en la población infantil, ya que entre los menores de 5 años el 18% presenta baja estatura y el 27% tiene anemia) y por otra parte el sobrepeso, la obesidad, la hipertensión arterial, la ateroesclerosis, la diabetes mellitus, el cáncer y la osteoporosis han mostrado un notable incremento en los últimos años.

La pobreza, agravada por la pérdida del poder adquisitivo de la población y el encarecimiento de los alimentos, en muchas ocasiones restringe el acceso a una dieta correcta. En este mismo contexto es importante mencionar que los programas de orientación alimentaria generarán una demanda de alimentos que debe sustentarse en la producción y el abasto oportuno de los productos, así como en la factibilidad del acceso a ellos, protegiendo la soberanía alimentaria de la nación. Esto exige conocimiento y aprecio a los alimentos locales y regionales por parte del personal encargado de estas tareas.

Con base en lo anterior, la presente Norma incluye contenidos relacionados con la nutrición y la alimentación a lo largo de la vida, con especial énfasis en los grupos riesgo, así como información sobre la prevención de las enfermedades relacionadas con la alimentación a través de la dieta y la actividad física.

## 1. Objetivo y campo de aplicación

**1.1** Esta Norma Oficial Mexicana establece los criterios que deberán seguirse para orientar a la población en materia de alimentación.

**1.2** Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria para las personas físicas o morales que ejercen actividades en materia de orientación alimentaria, de los sectores público, social y privado.

## 2. Referencias

Esta Norma se complementa con las siguientes:

| | |
|---|---|
| NOM-007-SSA2-1993 | Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio. |
| NOM-093-SSA1-1994 | Prácticas de higiene y sanidad en la preparación de alimentos que se ofrecen en establecimientos fijos. |

## 3. Definiciones

Para fines de esta Norma se entiende por:

**3.1 Acidos grasos insaturados:** a los que tienen una o más dobles ligaduras, incluyen los monoinsaturados y los polinsaturados.

**3.2 Acidos grasos monoinsaturados:** a los que tienen una doble ligadura como los ácidos oleico y palminoleico. Abundan en el aceite de oliva, canola, soya, cacahuate (maní), almendra, nueces, aguacate y aceituna, entre otros.

**3.3 Acidos grasos omega 3 y omega 6:** a los ácidos grasos insaturados con un enlace doble. Las fuentes principales son el pescado de aguas frías y los aceites vegetales. Los ácidos grasos omega 3 y omega 6 tienen funciones protectoras en la prevención de coágulos de sangre y reducen el riesgo de cardiopatía coronaria.

**3.4 Acidos grasos polinsaturados:** a los que tienen varias dobles ligaduras. Los ácidos grasos linoleicos son indispensables en la dieta. Se encuentran en los aceites de maíz, girasol, cártamo, colza o canola, soya, algodón e hígado de bacalao, en la mayoría de los pescados y en los alimentos de origen vegetal.

**3.5 Acidos grasos saturados:** a los que carecen de dobles ligaduras. Se recomienda que no excedan más de una tercera parte de los ácidos grasos consumidos, ya que favorecen la ateroesclerosis. Algunos productos contienen cantidades elevadas de ácidos grasos saturados: la mantequilla y la margarina, las mantecas, el chicharrón de cerdo, el chorizo, la crema, el aceite de coco, los chocolates (cacao) y, en general, casi todos los quesos.

**3.6 Acidos grasos trans:** a los que son isómeros de ácidos grasos monoinsaturados. Se pueden producir en la hidrogenación de aceites vegetales y grasas vegetales. Se ha considerado que un alto consumo en la dieta puede incrementar el riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares.

**3.7 Alimentación:** al conjunto de procesos biológicos, psicológicos y sociológicos relacionados con la ingestión de alimentos mediante el cual el organismo obtiene del medio los nutrimentos que necesita, así como las satisfacciones intelectuales, emocionales, estéticas y socioculturales que son indispensables para la vida humana plena.

**3.8 Alimentación correcta:** a la dieta que de acuerdo con los conocimientos reconocidos en la materia, cumple con las necesidades específicas de las diferentes etapas de la vida, promueve en los niños y las niñas 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.

**3.9 Alimento:** a los que son órganos, tejidos o secreciones que contienen cantidades apreciables de nutrimentos biodisponibles, cuyo consumo en cantidades y formas habituales es inocuo y atractivo a los sentidos.

**3.10 Anemia ferropriva:** a la que es producida por deficiencia de hierro, generalmente se debe a la insuficiencia o baja disponibilidad de hierro en la dieta o a pérdidas crónicas de sangre (como en menstruaciones excesivas o prolongadas, embarazos repetidos, infestación con parásitos, úlceras gastrointestinales, entre otras).

**3.11 Anorexia nervosa:** al trastorno de la conducta alimentaria de origen emocional que se caracteriza por temor obsesivo a subir de peso, caquexia, amenorrea y distorsión de la imagen corporal que se traduce en rechazo al alimento. Es más frecuente en mujeres jóvenes.

**3.12 Antioxidantes:** a las sustancias que previenen la oxidación y ayudan a mantener la integridad celular inactivando a los radicales libres que pueden causar daño celular. Entre los principales tipos de antioxidantes encontramos: vitamina C y E, caroteroides, fenoles y flavonoides.

**3.13 Ateroesclerosis:** a la enfermedad caracterizada por el endurecimiento de las arterias, en las que se forman ateromas. Entre otros factores se asocia con una dieta pobre en fibra y alta en ácidos grasos saturados y colesterol.

**3.14 Bulimia nervosa:** al trastorno de la conducta alimentaria de origen emocional caracterizado por el consumo de grandes cantidades de alimentos de manera incontrolable y recurrente (atracones), puede o no haber pérdida de peso e hiperactividad física.

**3.15 Cáncer:** a las células cuyo comportamiento se manifiesta por diferentes grados de alteración morfológica, crecimiento agresivo e invasión que termina con la destrucción de la población de células normales. Algunos tipos de cáncer, como el del colon, están relacionados con la alimentación.

**3.16 Colación o refrigerio:** a la porción de alimento más pequeña que las comidas principales (desayuno, comida, cena), se utiliza con diversos fines preventivos o terapéuticos.

**3.17 Comunicación educativa:** al 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 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.

**3.18 Desnutrición:** al estado en el que existe un balance insuficiente de uno o más nutrimentos y que manifieste un cuadro clínico característico.

**3.19 Diabetes mellitus:** al padecimiento metabólico, crónico incurable pero controlable, caracterizado por intolerancia a la glucosa, aumento de volumen de orina y mayor sensación de sed y hambre. Causada por factores hereditarios y ambientales que con frecuencia actúan juntos. La obesidad es un factor predisponente.

**3.20 Dieta:** al conjunto de alimentos y platillos que se consumen cada día, y constituye la unidad de la alimentación.

**3.21 Dieta correcta:** a la que cumple con las siguientes características:

**Completa.-** Que contenga todos los nutrimentos. Se recomienda incluir en cada comida alimentos de los 3 grupos.

**Equilibrada.-** Que los nutrimentos guarden las proporciones apropiadas entre sí.

**Inocua.-** Que su consumo habitual no implique riesgos para la salud porque está exenta de microorganismos patógenos, toxinas y contaminantes y se consuma con moderación.

**Suficiente.-** que cubra las necesidades de todos los nutrimentos, de tal manera que el sujeto adulto tenga una buena nutrición y un peso saludable y en el caso de los niños, que crezcan y se desarrollen de manera correcta.

**Variada.-** que incluya diferentes alimentos de cada grupo en las comidas.

**Adecuada.-** que esté acorde con los gustos y la cultura de quien la consume y ajustada a sus recursos económicos, sin que ello signifique que se deban sacrificar sus otras características.

**3.22 Educación para la salud:** a los procesos permanentes de enseñanza y aprendizaje que permiten, mediante el intercambio y análisis de la información, desarrollar habilidades y cambiar actitudes, con el propósito de inducir comportamientos para cuidar la salud, individual, familiar y colectiva.

**3.23 Fibra dietética:** A la parte comestible de las plantas o hidratos de carbono análogos que son resistentes a la digestión y la absorción en el intestino delgado humano y que sufren una fermentación total o parcial en el intestino grueso. La fibra dietética incluye polisacáridos, oligosacáridos, lignina y otras sustancias asociadas a las plantas. Se les divide en solubles e insolubles. Epidemiológicamente su consumo insuficiente se ha asociado con la aparición de enfermedades crónicas. Se encuentra en leguminosas, cereales integrales, verduras y frutas.

**3.24 Hábitos alimentarios:** al 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 principalmente con las características sociales, económicas y culturales de una población o región determinada. Los hábitos generalizados de una comunidad suelen llamarse costumbres.

**3.25 Indice de masa corporal:** al criterio diagnóstico que se obtiene dividiendo el peso entre la estatura elevada al cuadrado (se establece al dividir el peso corporal expresado en kilogramos, entre la estatura expresada en metros elevada al cuadrado). Permite determinar peso bajo o sobrepeso y la posibilidad de que exista obesidad.

**3.26 Nutrimento:** a toda sustancia presente en los alimentos que juega un papel metabólico en el organismo.

**3.27 Obesidad:** a la enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo. Se determina la existencia de obesidad en adultos cuando existe un índice de masa corporal mayor de 30. Se debe a la ingestión de energía en cantidades mayores a las que se gastan, acumulándose el exceso en el organismo en forma de grasa.

**3.28 Orientación alimentaria:** al conjunto de acciones que proporcionan información básica, científicamente validada y sistematizada, tendiente a desarrollar habilidades, actitudes y prácticas relacionadas con los alimentos y la alimentación para favorecer la adopción de una dieta correcta a nivel individual, familiar o colectivo, tomando en cuenta las condiciones económicas, geográficas, culturales y sociales.

**3.29 Participación social:** al proceso que permite involucrar a la población, a las autoridades locales, a las instituciones públicas y a los sectores social y privado en la planeación, programación, ejecución y evaluación de los programas y acciones de salud, con el propósito de lograr un mayor impacto y fortalecer al Sistema Nacional de Salud.

**3.30 Personal calificado:** a los nutriólogos y dietistas que cuenten con tres años de experiencia en el campo de la orientación alimentaria o personal de salud que ha recibido formación en nutrición y cuenten con tres años de experiencia en orientación alimentaria.

**3.31 Personal capacitado:** al que fue preparado por personal calificado, que cuenta con los conocimientos y habilidades para la orientación alimentaria con certificación vigente como capacitador a nivel laboral expedida por un órgano legalmente constituido y reconocido por la Dirección General de Profesiones.

**3.32 Platillo:** a la combinación de alimentos que dan como resultado 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.

**3.33 Promoción de la salud:** al proceso que permite fortalecer los conocimientos, aptitudes y actitudes de las personas para participar corresponsablemente en el cuidado de su salud y para optar por estilos de vida saludables, facilitando el logro y conservación de un adecuado estado de salud individual, familiar y colectivo mediante actividades de participación social, comunicación educativa y educación para la salud.

**4. Disposiciones generales**

**4.1** Las actividades operativas de orientación alimentaria deberán ser efectuadas por personal capacitado o calificado con base en la instrumentación de programas y materiales planificados por personal calificado, cuyo soporte técnico debe ser derivado de la presente norma.

**4.2** La orientación alimentaria debe llevarse a cabo mediante acciones de educación para la salud, participación social y comunicación educativa.

**4.3** Criterios generales de la alimentación.

**4.3.1** Los alimentos se agruparán en tres grupos:

Verduras y frutas

Cereales y tubérculos

Leguminosas y alimentos de origen animal.

**4.3.2** Al interior de cada grupo se deben identificar los alimentos y sus productos conforme al Apéndice Normativo A.

**4.3.2.1** Se debe promover el consumo de muchas verduras y frutas de preferencia crudas, regionales y de la estación, que son fuente de carotenos, de vitaminas A y C, de ácido fólico y de fibra dietética y dan color y textura a los platillos, así como de otras vitaminas y nutrimentos inorgánicos (Apéndice Informativo B).

**4.3.2.2** Se debe recomendar el consumo de cereales, de preferencia integrales o sus derivados y tubérculos. Se destacará su aporte de fibra dietética y energía (Apéndice Informativo B).

**4.3.2.3** Se debe promover la recuperación del consumo de la amplia variedad de frijoles y la diversificación con otras leguminosas: lentejas, habas, garbanzos y arvejas, por su contenido de fibra y proteínas.

**4.3.2.4** Se debe recomendar el consumo de carne blanca, el pescado y aves asadas, por su bajo contenido de grasa saturada y, de preferencia, consumir el pollo sin piel.

**4.3.2.5** En el caso de población adulta, se debe recomendar la moderación en el consumo de alimentos de origen animal, por su alto contenido de colesterol y grasas saturadas.

**4.3.2.6** Se debe informar sobre las ventajas y la importancia de la combinación y variación de los alimentos.

**4.3.2.6.1** Se debe recomendar que en cada tiempo de comida se incluyan alimentos de los tres grupos (Apéndice Normativo A). Se hará énfasis en las combinaciones de alimentos que produzcan un efecto sinérgico entre sus nutrimentos, aumenten su rendimiento o su biodisponibilidad.

**4.3.2.6.2** Se debe destacar la importancia de combinar cereales con leguminosas. Esto mejora la calidad de sus proteínas.

**4.3.2.6.3** Se debe recomendar la combinación de alimentos fuente de vitamina C con alimentos que contengan hierro, conforme al (Apéndice Informativo B).

**4.3.2.6.4** Se debe insistir en la importancia de variar la alimentación e intercambiar los alimentos dentro de cada grupo. Esto da diversidad a la dieta.

**4.3.3** Se debe promover la lactancia materna exclusiva durante los primeros cuatro a seis meses de vida (Apéndice Informativo F).

**4.3.4** Se debe enfatizar en las prácticas de higiene en la preparación de los alimentos: lavar y desinfectar verduras y frutas, hervir o clorar el agua, hervir la leche bronca, lavar y cocinar los alimentos de origen animal, o que por sus características de manipulación sea posible y necesario para asegurar su inocuidad, así como la higiene en el entorno de la vivienda, los riesgos de la presencia de animales en los sitios de preparación de alimentos, la higiene personal, la limpieza de utensilios y el almacenamiento de los alimentos. (NOM-093-SSA1-1994), (Apéndice Informativo C).

**4.3.5** Se debe señalar la forma ideal mediante la cual se optimice el costo-beneficio, derivado de la selección, preparación y conservación de los alimentos.

**4.3.6** Se deben identificar y revalorar los alimentos autóctonos y regionales y recomendar la utilización de técnicas culinarias locales que no tengan un impacto negativo en la salud. Se promoverá el consumo de alimentos preparados con condimentos naturales y especias de la cocina tradicional de cada región.

**4.3.7** Se debe recomendar leer las etiquetas de los productos para conocer sus ingredientes, información nutrimental, contenido en peso y volumen, modo de uso, leyendas de conservación o leyendas precautorias, así como fecha de caducidad o de consumo preferente, según sea el caso.

**4.3.8** Se deberán recomendar las técnicas culinarias que promuevan la adecuada utilización de los alimentos en la elaboración de los platillos, con el propósito de conservar tanto los nutrimentos y sus características sensoriales (sabor, color, aroma y textura) así como para reducir los desperdicios.

**4.3.9** Se debe señalar la forma más adecuada de conservar la inocuidad de los alimentos para la reutilización de los sobrantes en la preparación de nuevos platillos.

**4.4** Prevención de enfermedades relacionadas con la alimentación.

**4.4.1** Se deben señalar tanto las deficiencias como los excesos en la alimentación que predisponen al desarrollo de desnutrición, caries, anemia, deficiencias de micronutrimentos, obesidad, ateroesclerosis, diabetes mellitus, cáncer, osteoporosis e hipertensión arterial, entre otros padecimientos.

**4.4.2** Se deben señalar los factores de riesgo y asociados en la génesis de las enfermedades crónico degenerativas.

**4.4.3** Se deben indicar los factores de riesgo y los signos de alarma de la desnutrición.

**4.4.3.1** Se debe establecer como mejorar la alimentación de las niñas y de los niños en riesgo o con desnutrición.

**4.4.3.2** Se deberá señalar que los procesos infecciosos, las diarreas y la fiebre, producen un aumento en el gasto energético, por lo cual se debe continuar con la alimentación habitual, aumentar la ingestión de líquidos, sobre todo agua y Vida Suero Oral, evitando alimentos irritantes o ricos en fibra insoluble (cereales integrales y frutas y verduras crudas).

**4.4.4** Se deben indicar las señales de riesgo de obesidad.

**4.4.4.1** Se deben señalar las dietas que carecen de fundamento científico.

**4.4.5** Se debe orientar a las personas para restringir el consumo de productos con hidratos de carbono fermentables, así como de alimentos de sabor agrio, sobre todo entre comidas, para prevenir la caries.

**4.4.5.1** Se debe orientar a las personas para cepillar en forma adecuada sus dientes, principalmente después del consumo de cualquier tipo de alimento.

**4.4.6** Se debe promover la actividad física en las personas de acuerdo a su edad y las condiciones físicas y de salud en general.

**4.4.7** Se debe promover la vigilancia del índice de masa corporal y de la circunferencia de la cintura en adultos para conocer el estado de nutrición en que se encuentra (Apéndice Normativo C).

**4.4.8** Se deberá señalar que los niños y las niñas en edad preescolar y las mujeres en edad reproductiva, particularmente la mujer embarazada, están en riesgo de padecer anemia por lo que pueden requerir suplementación con hierro, bajo estricta vigilancia médica.

**4.4.9** Se deberá informar acerca de la importancia de limitar al mínimo posible la ingestión de alimentos con alto contenido de azúcares refinados, colesterol, ácidos grasos saturados, ácidos grasos trans, sal y recomendar la utilización preferente de aceites vegetales.

**4.4.10** Se debe promover el consumo de verduras, frutas y leguminosas como fuente de fibra dietética y nutrimentos antioxidantes. Asimismo, se promoverá el consumo de cereales integrales y sus derivados como fuente de fibra dietética.

**4.4.11** Se debe promover el consumo de alimentos que sean fuentes de calcio, como tortilla de nixtamal, lácteos, charales y sardinas, entre otros (Apéndice Informativo B).

**4.4.12** Se deberán recomendar formas de preparación de alimentos que eviten el uso excesivo de sal, así como la técnica correcta para desalar los alimentos con alto contenido de sodio.

**4.4.13** Se deberá informar la conveniencia de limitar el consumo de alimentos ahumados, que contengan nitritos y nitratos (embutidos) y de alimentos directamente preparados al carbón o leña.

**4.4.14** Se deberá informar y sensibilizar acerca de la importancia del papel socializador de la alimentación, dándole el justo valor a la familia y al entorno social y cultural del individuo o grupo.

**5. Disposiciones específicas**

**5.1** Se debe destacar que al interior de la familia es necesario distribuir la cantidad de alimentos de acuerdo con las necesidades energéticas de cada uno de sus miembros.

**5.2** Se debe orientar a la población a fin de determinar la dieta familiar según los miembros que la integran, considerando las necesidades de cada uno, los recursos económicos, la disponibilidad local de alimentos y las costumbres, así como las condiciones higiénicas de los mismos.

**5.3** Mujer embarazada

**5.3.1** Se debe destacar que durante el embarazo se incrementan las necesidades nutricias, particularmente las de energía, hierro, calcio y ácido fólico.

**5.3.2** Se debe indicar que la mujer embarazada debe adecuar el consumo de alimentos de acuerdo con su peso pregestacional y con el trimestre del embarazo (Apéndice Informativo D).

**5.3.3** Se debe enfatizar en las medidas indicadas en la Norma NOM-007-SSA2-1993, Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio y, en particular, en lo que se refiere a la prevención de la anemia (Apéndice Informativo E).

**5.4** Mujer en periodo de lactancia

**5.4.1** Se debe indicar que la práctica de la lactancia incrementa las necesidades de energía, proteína y calcio por arriba incluso de las necesidades de la mujer embarazada, por lo tanto debe aumentar el consumo de alimentos y líquidos.

**5.5** Grupo de edad menor de seis meses

**5.5.1** Se debe destacar que el crecimiento es uno de los factores que aumentan las necesidades nutricias del niño o de la niña.

**5.5.2** Se debe promover que el lactante se alimente exclusivamente con leche materna a libre demanda hasta el cuarto o sexto mes de vida y, si es posible, después de esta edad, además de otros alimentos, continuar la lactancia materna hasta el año de edad.

**5.5.3** Se debe explicar que la lactancia materna exclusiva implica que no es necesario brindar ningún otro líquido (Apéndice Informativo F).

**5.5.4** Se deben promover las ventajas de la leche humana frente a los sucedáneos, así como hacer énfasis en los riesgos de usar inadecuadamente los utensilios para su preparación (Apéndice Informativo F).

**5.6** Grupo de edad de seis a ocho meses

**5.6.1** Se debe destacar que el niño o la niña, además de la leche materna, deben recibir otros alimentos preparados en forma apropiada, a partir del cuarto o sexto mes de vida (Apéndice Normativo B y Apéndice Informativo A).

**5.7** Grupo de edad de nueve a doce meses

**5.7.1** Se debe promover que antes de amamantar al niño o niña debe dársele de la misma comida que consume el resto de la familia, adecuando la preparación, los utensilios, las cantidades y el número de comidas (3 comidas mayores y 2 colaciones) de acuerdo con sus necesidades. Se recomendará el uso de tazas, vasos y cucharas para la ingestión de líquidos, en lugar de biberones.

**5.7.2** Se debe promover que la familia propicie 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, incluyendo su manipulación. También se indicará que se deben respetar, dentro de lo razonable, sus gustos, preferencias y expresiones de saciedad.

**5.8** Grupo de edad de uno a cuatro años once meses

**5.8.1** Se debe promover que la familia propicie un ambiente afectivo al niño o la niña a la hora de tomar sus alimentos, así como permitirle experimentar los estímulos sensoriales que le proporcionan los alimentos, incluyendo su manipulación. También se indicará que se deben respetar, dentro de lo razonable, sus gustos, preferencias y expresiones de saciedad.

**5.8.2** Se debe indicar que en esta etapa el niño o la niña disminuye su ingestión diaria, pues el crecimiento se desacelera; la comida se deberá ofrecer en bocados pequeños y concediéndole el tiempo suficiente para ingerirla.

**5.8.3** Se debe fomentar el ofrecerles al niño o la niña la misma comida que ingiere el resto de la familia, adecuando a sus necesidades las porciones, el número de comidas (3 comidas mayores y 2 colaciones) y los utensilios.

**5.9** Grupo de edad de cinco a nueve años once meses

**5.9.1** Se debe promover la vigilancia de la alimentación del niño o niña. Se señalará que el niño o la niña en esta etapa tienen inclinación hacia algunos alimentos con sabores dulces, salados o ácidos, por lo cual se debe orientar hacia la moderación en su consumo, para que estos productos no remplacen a otros alimentos.

**5.9.2** Se debe promover el hábito de desayunar antes de ir a la escuela. Se insistirá en la necesidad de incluir refrigerios de fácil conservación y preparados con higiene.

**5.9.3** Se debe orientar a este grupo de edad para que seleccione y consuma alimentos variados y en condiciones higiénicas.

**5.10** Grupo de edad de diez a diecinueve años once meses

**5.10.1** Se debe informar que durante esta etapa se acelera el crecimiento, por lo cual se produce un aumento en las necesidades nutricias, que deberán cubrirse con una mayor cantidad de alimentos.

**5.10.2** Se debe orientar a este grupo de edad para que seleccione, prepare y consuma alimentos variados y en condiciones higiénicas.

**5.10.3** Se debe recomendar que de acuerdo a la disponibilidad familiar, en esta etapa reciba mayor cantidad de la comida habitual, con énfasis en los alimentos de mayor contenido de hierro, de calcio y de ácido fólico (Apéndice Informativo B).

**5.10.4** Se debe orientar sobre los indicadores de riesgo en la aparición de trastornos relacionados con la alimentación como sobrepeso, obesidad, anorexia y bulimia nervosa.

**5.11** Grupo de edad de veinte a cincuenta y nueve años once meses

**5.11.1** Se debe orientar, principalmente a la mujer, acerca de las principales fuentes dietéticas de calcio, hierro y ácido fólico (Apéndice Informativo B).

**5.11.2** Se deberá indicar a las personas que realizan actividad física intensa, que debido a su mayor gasto energético es necesario que consuman mayor cantidad de alimentos y líquidos, lo que les permitirá reponer la energía y los electrolitos perdidos mediante la sudoración excesiva. Se indicará que las necesidades de proteínas y de los demás nutrimentos son proporcionales con base en la ingesta calórica, a las de personas con actividad física normal.

**5.12** Grupo de edad de sesenta años y más

**5.12.1** Se debe indicar que a pesar de que este grupo de edad suele requerir menor cantidad de energía, con frecuencia la alimentación es insuficiente e inadecuada, por lo cual está en riesgo de desnutrición u obesidad.

**5.12.1.1** Se debe considerar que en este grupo de edad, generalmente la actividad física disminuye de manera importante, por lo que es necesario adecuar la ingesta al gasto energético para evitar problemas de sobrepeso y riesgo de obesidad.

**5.12.2** Se debe fomentar el consumo de alimentos de mayor contenido de calcio y de fibras dietéticas (Apéndice Informativo B).

**5.12.3** Se debe promover la integración de una dieta para el adulto mayor a partir de la alimentación familiar, adecuándola a las limitaciones motrices, funcionales y sensoriales más frecuentes. Se fraccionará la dieta en más de tres comidas al día.

## 6. Concordancia con normas internacionales y mexicanas

Esta Norma no tiene concordancia con otras normas internacionales ni mexicanas por no existir referencia alguna en el momento de su elaboración.

## 7. Bibliografía


**7.1** SSA, IMSS, ISSSTE, D.F., INN-SZ, HIM-FG, UNICEF. Guía de orientación alimentaria. México, D.F. SSA 1998.

**7.2** Casanueva E, Kaufer-Horwitz M, Pérez-Lizaur AB, Arroyo P (editores). Nutriología Médica (2a. ed), México, D.F. Editorial Médica Panamericana, 2000.

**7.3** Programa de Atención a la Salud del Niño. Manual de Procedimientos Técnicos 1998. Nutrición. Consejo Nacional de Vacunación.

**7.4** Glosario de términos para la orientación alimentaria. Cuadernos de Nutrición 1986; 11 (6) y 2001; 24 (1) (en prensa).

**7.5** Lifshitz F, Moses Finch N, Ziffer Lifshitz J. Children's Nutrition. Jones and Bartlett Publishers, Boston 1991.

**7.6** Casanueva E. Grupos de Alimentos. El caso de México. Cuadernos de Nutrición 1992; 15 (5): 37-41.

**7.7** Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Nutrición 1999 Tomo I Niños menores de cinco años. Cuernavaca, Morelos INSP 2000.

**7.8** American Institute for Cancer Research-World Cancer Research Fund. Food, nutrition and the prevention of cancer: a global perspective. Washington DC American Institute for Cancer Research 1997.

**7.9** Institute for Medicine, Nutrition during pregnancy. Washington, National Academy Press 1990.

**7.10** Bendich A, Deckelbaum RJ. Preventive Nutrition. The comprehensive guide for health professionals. Totowa, Humana Press 1997.

**7.11** Dietary reference intakes for vitamin C, vitamin E, Selenium and carotenoids. Washington, Institute of Medicine 2000.

**7.12** Willett W. Nutritional epidemiology. Second edition, New York, Oxford University Press 1998.

**7.13** Rivera-Dommarco J, Bourges-Rodríguez H, Arroyo P, Casanueva E, Chávez-Villasana A, Halhali A, Martínez-Salgado H, Maulén I, Villalpando S, Avila-Rosas H. Deficiencias de micronutrimentos. En diez problemas relevantes de salud pública en México. De la Fuente JR, Sepúlveda-Amor J (compiladores), México CFE 1999: 15-57.

**7.14** Fleischer-Michaelsen K. Complementary feeding of young children in developing countries: a review of current scientific knowledge. Am J Clin Nutr 2000; 71:71:613s.

**7.15** Bastarrachea-Sosa R, Bouchard C, Stunkard A, Laviada H, Heymsfield SB. Symposium on obesity. Rev Biomed 1999; 10:33-55.

**7.16** Prevention of micronutrient deficiencies. Tools for policy makers and public health workers. Washington, Institute of Medicine 1998.

**7.17** Vargas Ancona L, Bastarrachea Sosa R, Laviada Molina R, González Barranco J, Avila Rosas H (editores). Obesidad en México. Fundación Mexicana para la Salud/Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Yucatán. México, 1999.

**7.18** Casanueva E, Kaufer M, Fuchs V. Orientación Alimentaria. Comenzando por el principio. Cuadernos de Nutrición 1994; 17:21-8.

**7.19** Navarrete DA, Bressani R. Protein Digestibility and protein quality of common beans (Phaseolus vulgaris) fed alone and with maize, in adult humans using a short-term nitrogen balance assay. Am J Clin Nutr 1981; 34: 1893-8.

**7.20** Preparation and use of food-based dietary guidelines. Report of a joint FAO/WHO consultation Nicosia, Cyprus. World Health organization-Food and Agriculture Organization of the United Nations. WHO Geneva, 1996.

**7.21** Bengoa JM, Torún B, Behar M, Scrimshaw N. Guías de alimentación: bases para su desarrollo en América Latina. Caracas, Fundación Cavendes/UNU, 1989.

**7.22** Morón C, Calderón T. La elaboración de guías alimentarias basadas en alimentos en países de América Latina. Alimentación, Nutrición y Agricultura 1999; 24:19-28.

**7.23** Peña M, Molina V. Guías alimentarias y promoción de la salud en América Latina. Organización Panamericana de la Salud, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá. Washington DC. 1998.

**7.24** Dietary Guidelines Alliance. Reaching Consumers with Meaningful Health Messages. http://www.nal.usda.gov/fnic/consumer/consumer2.htm, Sept 14, 2000.

**7.25** Position Paper of the ADA. Total diet approach to communicating food and nutrition information. J Am Diet Assoc 2002; 102:100.

**7.26** Flora, JA. The role of media across four levels of health promotion. Ann Rev of Pub Health. 1989; 10:181-201.

**7.27** Serra-Magem L Aranceta J, Mataix J. Documento de consenso. Guías alimentarias para la población española. Barcelona SENC-SGE editores 2000.

**7.28** The American Institute for Cancer Research. The New American Plate. http://www.aicr.org/nap2.htm.

**7.29** Uauy R, Hertrampf E. Food-based dietary recommendations: Possibilities and limitations En Present knowledge in nutrition, Bowman B, Russel R (ed). Washington DC, ILSI, 2001; 636-49.

**7.30** Martorell R, Stein A. The emergence of diet-related chronic diseases in developing countries. En Present knowledge in nutrition, Bowman B, Russel R (ed). Washington DC, ILSI, 2001; 665-85.

**7.31** Truswell SA. Dietary goals and guidelines: National and International Perspectives. En Modern nutrition in Health and Disease Shils M, Olson JA, Shike M, Ross AC, Ninth ed Philadelphia, Lippincott, Williams & Wilkins 1999, 1727-42.

**7.32** Rivera-Domarco J, Shama-Levy T, Villalpando S, González de Cossio, Hernández-Prado B, Sepúlveda J. Encuesta Nacional de Nutrición 1999. Estado nutricio de niños y mujeres en México, Cuernavaca, Morelos Instituto Nacional de Salud Pública 2000.

**7.33** Comisión Nacional de Alimentación. Guías para la Orientación Alimentaria. Cuadernos de Nutrición 1987; 17-32.

**7.34** Casanueva E, Durán E, Kaufer-Horwitz M, Plazas M, Polo E, Toussaint G, Bourges-Rodríguez H, Camacho R. Fundamentos del Plato del bien comer. Cuadernos de Nutrición 2002; 25:21-28.

**7.35** Martínez-Hernández A, Astiazaran Anchía I, Madrigal-Fritsh H. Alimentación y salud Pública 2a. edición Mc Graw-Hill Interamericana Madrid 2002.

**7.36** Bauer K, Sokolik Basic Nutrition counselling skill development. Belmont CA, Wadsworth 2002.

**7.37** Hows on CP, Kennedy ET, Horwitz A. Prevention of micronutrient deficiencies. Tools for policymarkers and public health workers. Washington, National Academy Press 1998.

**7.38** Bendich A, Deckelbaum RJ Primary and secondary preventive nutrition. Totowa, New Jersey Humana Press 2001.

**7.39** World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. World Health Organ Tech Rep Ser 1995; 854:1-452.

**7.40** Martorell R, Haschke F. Nutrition and growth. Nestle Nutrition Workshop Series. Pediatric Program vol 47 Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins 2001.

**7.41** O`Donnell A, Bengoa JM, Torún B, Caballero B, Lara-Pantin, Peña M. Nutrición y alimentación del niño en los primeros años de vida. Washington, OPS 1997.

**7.42** Consulta FAO/OMS de expertos. Grasas y aceites en la nutrición humana. Roma, FAO 1997.

**7.43** Williamson DF. Issues for public health surveillance of obesity: prevalence, incidence, and secular trends En Peña M, Bacallao J (eds.). Obesity and poverty: a new public health challenge. World Health Organization. Scientific Publication No. 576. Washington, DC, EUA, 2000; 87-93.

**7.44** Freedman DS, Kettel Khan L, Serdula MK, Srinivasan SR, Berenson GS. BMI rebound, childhood height and obesity among adults: the Bogalusa Heart Study. Int J Obes 2001; 25:543-49.

**7.45** Pi-Sunyer FX. Obesity: criteria and classification. Proc Nutr Soc 2000; 59:505-9.

**7.46** Am J Clin Nutr. Expert Panel on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight in Adults. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: executive summary. 1998; 68:899-917.

**7.47** Brown CD, Higgins M, Donato KA, Rohde FC, Garrison R, Obarzanek E, Ernst ND, Horan M. Body mass index and the prevalence of hypertension and dyslipidemia. Obes Res 2000; 8:605-19.

**7.48** Schroeder DG, Martorell R. Poor fetal and child growth and later obesity and chronic disease: relevance for Latin America En Peña M, Bacallao J (eds.) Obesity and poverty: a new public health challenge. World Health Organization. Scientific Publication No. 576. Washington, DC, EUA, 2000; 103-115.

**7.49** Barker DJP. Mothers, babies and health in later life. Edinburgh: Churchill Livingstone (2a. edición); 1998:1-217.

**7.50** Héctor Bourges R. Esther Casanueva, Jorge L. Rosado, Recomendaciones de ingestión de nutrimentos para la población mexicana. Base fisiológica. Tomo 1. México, Médica Panamericana, 2005.

**7.51** Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

**7.52** Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

**7.53** NOM-051-SCFI-1994, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados.

**7.54** NOM-086-SSA1-1994, Alimentos y bebidas no alcohólicas con modificaciones en su composición. Especificaciones nutrimentales.

**7.55** NOM-093-SSA1-1994, Bienes y servicios. Prácticas de higiene y sanidad en la preparación de alimentos que se ofrecen en establecimientos fijos.

**7.56** NOM-120-SSA1-1994, Bienes y servicios. Prácticas de higiene y sanidad para el proceso de alimentos, bebidas no alcohólicas y alcohólicas.

**7.57** NOM-127-SSA1-1994, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano, límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización.

**7.58** NOM-131-SSA1-1995, Bienes y Servicios. Alimentos para lactantes y niños de corta edad. Disposiciones y especificaciones sanitarias y nutrimentales.

**7.59** NOM-167-SSA1-1997, Para la prestación de servicios de asistencia social para menores y adultos mayores.

**7.60** NOM-169-SSA1-1998, Para la asistencia social alimentaria a grupos de riesgo.

**7.61** NOM-174-SSA1-1998, Para el manejo integral de la obesidad.

**7.62** NOM-179-SSA1-1998, Vigilancia y evaluación del control de calidad del agua para uso y consumo humano, distribuido por sistemas de abastecimiento público.

**7.63** NOM-009-SSA2-1993, Para el fomento de la salud del escolar.

**7.64** NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria a la salud.

**7.65** NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial.

**7.66** NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño.

**8. Observancia de la Norma**

La vigilancia de la aplicación de esta Norma corresponde a la Secretaría de Salud y a los gobiernos de las entidades federativas en el ámbito de sus respectivas competencias.

**9. Vigencia de la Norma**

Esta Norma Oficial Mexicana entrará en vigor a los 180 días naturales siguientes al de su publicación.

México, Distrito Federal, a los siete días del mes de noviembre de dos mil cinco.- El Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades, **Roberto Tapia Conyer**.- Rúbrica.

**10. Apéndices Normativos**

**Apéndice Normativo A**

Grupos de Alimentos. Para fines de Orientación Alimentaria se identifican tres grupos.

**1.** Verduras y Frutas

**1.1** Ejemplo de verduras: acelgas, verdolagas, quelites, espinacas, flor de calabaza, huauzontles, nopales, brócoli, coliflor, calabaza, chayote, chícharo, tomate, jitomate, hongos, betabel, chile poblano, zanahoria, aguacate, pepino, lechuga entre otras.

**1.2** Ejemplo de frutas: guayaba, papaya, melón, toronja, lima, naranja, mandarina, plátano, zapote, ciruela, pera, manzana, fresa, chicozapote, mango, mamey, chabacano, uvas, entre otras.

**2.** Cereales y tubérculos

**2.1** Ejemplo de cereales: maíz, trigo, avena, centeno, cebada, amaranto, arroz y sus productos derivados como: tortillas y productos de nixtamal, cereales industrializados, pan y panes integrales, galletas y pastas.

**2.2** Ejemplo de tubérculos: papa, camote y yuca.

**3.** Leguminosas y alimentos de origen animal

**3.1** Ejemplo de leguminosas: frijol, haba, lenteja, garbanzo, arveja, alubia y soya.

**3.2** Ejemplo de alimentos de origen animal: leche, queso, yogurt, huevo, pescado, mariscos, pollo, carnes rojas y vísceras.

"Servicios Básicos de Salud. Promoción y Educación para la Salud en Materia Alimentaria. Criterios para Brindar Orientación"

Esta representación gráfica de los grupos de alimentos no deberá sufrir ninguna alteración o modificación, para su reproducción consultar la página www.promocion.salud.gob.mx

## Apéndice Normativo B

Esquema de Ablactación

| EDAD CUMPLIDA | ALIMENTOS A INTRODUCIR | SELECCION Y PREPARACION |
|---|---|---|
| 0-4 o 6 meses (0-17 o 26 semanas) | Lactancia materna exclusiva | |
| A partir de 4 o 6 meses (semana 18 o 27) | Verduras y frutas | Purés |
| A partir de 5 meses (semana 22) | Cereales | Papillas |
| A partir de 6 a 7 meses | Leguminosas y carnes | Picados |
| A partir de 8 a 12 meses | Lácteos, huevo y pescado* | Picados y en Trocitos |

*Se deben introducir si no existen antecedentes familiares de alergia al alimento, si es así, introducirlo después de los 12 meses.

## Apéndice Normativo C

Clasificación de la obesidad y el sobrepeso mediante el índice de masa corporal, el perímetro de la cintura y el riesgo asociado de enfermedad*

| CLASIFICACION | TIPO DE OBESIDAD según IMC | IMC Kg/m$^2$ | RIESGO DE ENFERMEDAD* EN RELACION CON EL PESO Y EL PERIMETRO DE CINTURAS NORMALES | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Hombres ≤ 102 cm Mujeres ≤ 88 cm | Hombres > 102 cm Mujeres > 88 cm |
| Bajo peso | | < 18.5 | -- | -- |
| Normal | | 18.5-24.9 | -- | -- |
| Sobrepeso | | 25.0-29.9 | Aumentado | Alto |
| Obesidad | I | 30.0-34.9 | Alto | Muy alto |
| | II | 35.0-39.9 | Muy alto | Muy alto |
| Obesidad extrema | III | ≥ 40 | Extremadamente alto | Extremadamente alto |

* Riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2, hipertensión y enfermedad cardiovascular. El perímetro de cintura aumentado puede ser un marcador para un riesgo mayor incluso en personas con peso normal.

Adaptada de: Preventing and managing the global epidemia of obesity. Report of the World Health Organization Consultation of Obesity. Geneva: WHO; 1997. En: National Institute of Health.

## 11. Apéndices Informativos

### Apéndice Informativo A

RECOMENDACIONES PARA INICIAR LA ABLACTACION*

**1.** Introducir un solo alimento a la vez. Ofrecerlo durante dos o tres días, lo que permite conocer su tolerancia.

**2.** No mezclar los alimentos al momento de servirlos o prepararlos.

**3.** No forzar su aceptación ni la cantidad de alimento.

**4.** Primero debe ofrecerse el alimento semisólido y luego la leche.

**5.** La cantidad de alimento variará día a día e irá en aumento. Poco a poco disminuirá el volumen de leche consumido (Apéndice Normativo B).

**6.** Promover el consumo de alimentos naturales.

**7.** Preparar los alimentos sin agregar sal, azúcar u otros condimentos.

**8.** Los alimentos deben ofrecerse primero como papilla, a los 6 meses picados y al año de edad en pedazos pequeños (Apéndice Normativo B).

**9.** Los alimentos deben prepararse con higiene.

**10.** La alimentación debe ajustarse a la práctica y al menú familiar, así como favorecer la socialización y el aprendizaje del niño.

**11.** Deben emplearse utensilios adecuados, permitir que el niño intente comer solo aunque se ensucie.

**12.** Los jugos de fruta deben ofrecerse cuando el niño pueda tomar líquidos en taza. De preferencia deben ser naturales. Antes de extraerlos, las frutas deben estar lavadas y sin cáscara. También puede ofrecerse agua hervida simple.

**13.** Cuando se ofrezcan los caldos o sopas, hay que proporcionar el alimento sólido y no sólo el líquido.

**14.** De preferencia el alimento debe estar a temperatura ambiente.

* La ablactación es la introducción de alimentos diferentes a la leche materna y se inicia a partir del cuarto o sexto mes.

### Apéndice Informativo B

FUENTES DE:

**1.** Hierro:

**1.1** Alimentos de origen animal.- hígado, moronga, carne de res seca, carnes rojas, huevo, mariscos.

**1.2** Leguminosas.- frijol, lenteja, habas, garbanzos secos, alverjón, soya.

**1.3** Verduras.- chiles secos, calabacita, acelgas, espinacas, verdolagas, huauzontles, quelites, hojas de chaya, tomatillo, chile poblano, hongos, coles de bruselas.

**1.4** Cereales.- productos elaborados con harinas adicionadas.

**1.5** Otros.- frutas secas, cacahuates y nueces.

**2.** Zinc:

**2.1** Alimentos de origen animal.- leche y derivados, carnes, huevo, mariscos (ostras).

**2.2** Leguminosas.- alubias

**2.3** Verduras.- germen de trigo

**2.4** Otros.- levadura de cerveza, cacahuate, semillas de girasol, semillas de calabaza, nuez, almendras.

**3.** Vitamina C:

**3.1** Verduras (principalmente crudas): chile poblano, hojas de chaya, chile, col de bruselas, pimiento rojo, coliflor, brócoli, miltomate (tomate verde o tomatillo), chile seco, habas verdes, tomatillo, huauzontle.

**3.2** Frutas: guayaba, marañón, nanche, kiwi, zapote negro, mango, limón, mandarina, papaya, fresa, toronja, naranja, tejocote, melón.

**4.** Carotenos:

**4.1** Verduras.- chiles secos, hojas de chaya, chipilín, zanahorias, quelites, jitomate, miltomate, acelga, tomatillo, espinaca, berros, romeritos, verdolagas, nopales, huauzontles, calabaza amarilla, aguacate.

**4.2** Frutas.- tejocote, mango, chabacano, melón, mandarina, marañón, plátano macho, ciruela, guayaba, plátano tabasco, mamey, higo, zarzamora, guanábana, papaya.

**5.** Fibra dietética:

**5.1** Cereales: tortillas y otros productos elaborados con maíz nixtamalizado, cebada, salvado, harinas integrales, avena, pan y cereales integrales.

**5.2** Verduras (de preferencia crudas y con cáscara): brócoli, colecitas de bruselas, col, zanahoria, coliflor, elote, chícharos, espinacas, nopales, acelgas, huauzontles, verdolagas y berros.

**5.3** Frutas (de preferencia crudas y con cáscara): chabacano, plátano, moras, dátiles, higos, guayaba, naranja y toronja en gajos, pera, manzana, mango y tamarindo.

**5.4** Leguminosas: frijol, lentejas, cacahuate, habas, alverjón, garbanzos, soya.

**5.5** Otros: orejones de chabacano o durazno, ciruela pasa, pasas, almendras y nueces.

**6.** Calcio

**6.1** Cereales: tortillas y productos elaborados con maíz nixtamalizado.

**6.2** Alimentos de origen animal: queso, leche, yogurt, acociles, sardinas, charales, boquerones.

**7.** Acido fólico:

**7.1** Alimentos de origen animal.- hígado y otras vísceras.

**7.2** Verduras.- berro, espinaca, lechuga, espárrago, betabel, acelga, alcachofas, brócoli, coliflor, chícharo, poro, aguacate, col, elote.

**7.3** Frutas.- naranja, plátano.

**7.4** Cereales.- productos elaborados con harinas adicionadas.

**8.** Alimentos adicionados con uno o más de los nutrimentos señalados respectivamente, que aporten 10% o más de la Ingesta Diaria Recomendada para una dieta de 2000 kcal.

## Apéndice Informativo C

RECOMENDACIONES PARA LA PREPARACION, CONSUMO Y CONSERVACION DE ALIMENTOS

**1.** Preparación

**1.1** Utilizar agua hervida o purificada y conservarla en recipientes limpios y tapados.

**1.2** Consumir leche sometida a algún tratamiento térmico (pasteurizada, ultrapasteurizada, hervida, evaporada, en polvo, etc.). La leche bronca debe hervirse sin excepción.

**1.3** Cocer o freír bien los pescados y mariscos.

**1.4** Consumir la carne de res o de puerco bien cocida.

**2.** Utensilios

Evitar el uso de utensilios de barro vidriado para cocinar o conservar alimentos, ya que éstos contienen plomo, mismo que es dañino a la salud, o asegurarse que expresamente digan “sin plomo”.

**3.** Higiene

**3.1** Lavarse las manos con agua y jabón antes de preparar los alimentos y de comer, así como después de ir al baño o de cambiar un pañal.

**3.2** Evitar toser o estornudar sobre los alimentos al prepararlos.

**3.3** Lavar bien con agua limpia y estropajo, zacate o cepillo las frutas y verduras.

**3.4** Desinfectar las frutas y verduras que no se puedan tallar. Lavar las verduras con hojas, hoja por hoja y al chorro de agua.

**3.5** Limpiar los granos y semillas secos y lavarlos bien.

**3.6** Lavar a chorro de agua las carnes y el huevo antes de utilizarlos.

**3.7** Consumir, de preferencia, los alimentos inmediatamente después de cocinarlos.

**3.8** Mantener los sobrantes o alimentos que no se van a consumir en el momento, en el refrigerador o en un lugar fresco y seco, en recipientes limpios y tapados. Antes de consumirlos volver a calentarlos hasta que hiervan.

**3.9** Cuando las latas o envases estén abombados, abollados u oxidados, deben desecharse.

## Apéndice Informativo D

RECOMENDACION DE GANANCIA DE PESO PARA MUJERES EMBARAZADAS DE ACUERDO A SU PESO PREGESTACIONAL

| Indice de masa corporal | Ganancia recomendada en kg. |
|---|---|
| Bajo ( menor a 20) | 12.5 a 18.0 |
| Normal (20-25) | 11.5 a 16.0 |
| Alto (25.1-29) | 7.0 a 11.5 |
| Muy Alto (mayor a 29.1) | al menos 6.0 |

NOTA: En las mujeres adolescentes se recomienda el límite superior de la ganancia.

En las mujeres pequeñas (estatura menor a 155 cm) se recomienda el límite inferior de la ganancia.

Fuente: Nutrition During Pregnancy. Summary Institute of Medicine. National Academy Press, EUA, pág.10.

## Apéndice Informativo E

PREVENCION DE LA ANEMIA FERROPRIVA

**1.** Prevención mediante la alimentación.

**1.1** Incrementar el contenido de hierro en la dieta (Apéndice Informativo B).

**1.2** Seguir medidas para mejorar la absorción de hierro considerando que:

**1.2.1** La vitamina C promueve la absorción de hierro (Apéndice Informativo B).

**1.2.2** El consumo prolongado de antiácidos puede interferir con la absorción de hierro.

## Apéndice Informativo F

ALTERNATIVAS PARA LA MINISTRACION DE LA LECHE MATERNA Y SUCEDANEOS

La alimentación al pecho materno es insustituible por todas las ventajas que ofrece, tanto para la salud de la madre como para el crecimiento sano de los niños y las niñas, desde el nacimiento hasta el año o más de edad.

No obstante, en ocasiones se presenta la necesidad de utilizar en la alimentación la lactancia materna indirecta o, por razones médicas, lactancia artificial. En ambos casos, es indispensable recomendar los cuidados que deben aplicarse en el manejo, preparación y conservación de la leche para que ésta sea aprovechada en la mejor nutrición de la o del bebé.

**I.** Lactancia materna directa.- Para llevar a cabo una lactancia materna exitosa deben existir dos reflejos:

El reflejo de erección del pezón, que se provoca con un masaje ligero con los dos dedos en los pezones, este reflejo lo hace más saliente y fácil de tomar por el bebé.

El reflejo de búsqueda del bebé, que se produce tocando el borde inferior del labio del bebé. Este reflejo hace abrir la boca y buscar el pezón, siendo el momento para introducirlo.

Acostada en decúbito lateral.

POSICION ACOSTADA

El cuerpo del bebé sigue el cuerpo de la madre, y están juntos abdomen con abdomen. La madre ofrece el pecho del lado que está acostada
Esta posición y la de balón de futbol son las más apropiadas para las madres que han tenido cesárea.

POSICION DE "BALON DE FUTBOL" O EN "SANDIA"

COMO RETIRAR EL PECHO

PARA CAMBIAR DE SENO O AL TERMINAR DE LACTAR:

- Introducir suavemente el dedo índice en la comisura labial del niño, con lo cual se rompe el vacío que se forma dentro de la boca y pueda soltar el pezón sin lastimar el seno.

Recomendaciones prácticas.

- La madre debe comprobar que el niño esté con el pañal seco y limpio.
- La temperatura ambiental mayor de 36 grados disminuye el mecanismo de succión del niño.

- Lavarse las manos con agua y jabón cada vez que vaya a amamantar.
- No es necesario lavar los senos, es suficiente el baño diario.
- Al terminar de dar de comer al niño, aplicar una gota de leche sobre el pezón, lo cual lubrica y evita infecciones por su efecto protector.
- La mamá debe estar tranquila y cómoda mientras amamanta, independientemente de la posición.
- El tiempo promedio de lactancia para cada seno es de 10 a 15 minutos. Sin embargo, se debe respetar la necesidad individual de cada niño, ya que unos comen despacio y otros más rápido.
- Se deben alternar los senos cada vez que se amamante, iniciando con el que se terminó de dar en la ocasión anterior.
- Se debe ayudar al bebé a eliminar el aire ingerido.
- La alimentación al seno materno debe ser a libre demanda, día y noche; es decir, alimentar cada vez que el niño quiera sin un horario estricto.

En las primeras semanas el niño come con intervalos cortos, en ocasiones hasta menos de dos horas; esto es normal debido a que el tiempo de vaciamiento gástrico es muy rápido. Esto ayuda a mantener el suministro de leche.

Posición sentada clásica

- Con la espalda recta, colocar una almohada bajo el niño para que quede más cerca del pezón.
- Acercar al niño al pecho y no el pecho al niño, ya que de hacerlo se provocará malestar en la espalda
- Colocar al niño sobre un brazo, de tal forma que se pueda contener con la mano del mismo brazo la pierna o las nalguitas del niño.
- Procurar que la cara quede exactamente frente al seno lo que permitirá sostener el pecho con la otra mano, en forma de C. Es decir, con el pulgar hacia arriba de la areola y los otros cuatro dedos abajo del pecho.
- La mano en esta posición permite dirigir fácilmente el pezón.
- Tocar con el pezón el labio inferior del niño para producir el reflejo de búsqueda.
- Para abrir la boca se debe atraer al niño rápidamente hacia el seno para que logre tomar no sólo el pezón sino también parte de la areola.
- El mejor estímulo para la producción de leche es la succión, por lo tanto mientras más amamanta, más leche tendrá.

**II.** Lactancia materna indirecta

Cuando la mujer tiene que separarse de su hijo o hija lactante, es muy recomendable continuar con la lactancia materna exclusiva hasta que el menor cumpla 4 a 6 meses; o en su caso, que la lactancia continúe formando parte básica de la nutrición del infante hasta el año o más de edad.

Se deberá buscar apoyo permanente para que la madre decida y logre mantener activo el periodo de lactancia.

Otras recomendaciones importantes serán el que la mujer inicie la extracción dos semanas antes de separarse del niño o niña, por tener que regresar al trabajo u otra causa, con el objeto de que tanto la madre como el hijo se vayan acostumbrando.

Asimismo, la madre debe saber que al principio la extracción de leche es en poca cantidad y con la práctica ésta aumenta.

Se indicará a la madre cómo debe extraer su leche con tres sencillos pasos:

Preparación, estimulación y extracción, así como las medidas que aplicará en su almacenamiento y conservación.

**1.** Preparación. Realizar lavado de manos con agua limpia y jabón, secarlas con trapo o toalla limpia.

**2.** Estimulación. Debe llevarse a cabo en 2 fases.

Fase I

- Hacer masaje en la parte superior del seno, con los dedos en un mismo punto, oprimir firmemente con un movimiento circular hacia el tórax; después de unos segundos, dar masaje en otra área del seno.
- Continuar con el masaje en espiral alrededor del seno, hasta llegar a la areola.

Fase II

- Frotar cuidadosamente el pecho, desde la parte superior hacia el pezón, de manera que produzca cosquilleo.
- Continuar con este movimiento desde la base del seno al pezón. Esto ayuda a relajar a la madre y estimula el “aflojamiento” de la leche.
- Sacudir suavemente ambos senos, inclinándose hacia delante. La fuerza de gravedad ayuda a la bajada de la leche.

**3.** Extracción.

- Colocar el pulgar sobre el pezón y los dedos índice y medio aproximadamente 3 o 4 cm atrás de él, formando una letra “C”.
- Empujar los dedos hacia la caja toráxica, sin que se muevan del sitio donde los colocó.
- Dar vuelta o girar los tres dedos como imprimiendo las huellas digitales en una hoja de papel. Este movimiento oprime y vacía los senos.
- Repetir en forma rítmica de 2 a 5 minutos para desocupar los depósitos lactíferos. Colocar los dedos, empujar hacia adentro, exprimir, empujar, girar.
- Se alternará la extracción de ambos pechos, realizando cada vez la estimulación y los pasos de la extracción.
- Deseche los primeros chorros de leche de cada pezón y al terminar la extracción mójelos con una gota de leche y déjelos secar al aire.
- Se deben evitar movimientos bruscos o muy fuertes al apretar el pecho o el pezón porque puede dañar los tejidos y provocar moretones.
- Al extraer la leche deposítela directamente en un recipiente con tapadera; al terminar tape el recipiente y colóquelo en el refrigerador o en otro recipiente con agua fría y manténgalo lejos del calor para su conservación.

  La leche guardada en un lugar fresco y limpio puede ser consumida dentro de las primeras 8 horas; si se conserva en el refrigerador puede utilizarse para consumo hasta por 48 horas.

**III.** Lactancia artificial

Cuando el médico contraindique la lactancia materna, se deberá hacer énfasis en los cuidados para la preparación, el manejo higiénico y la ministración de la fórmula láctea recomendada para la alimentación del niño o la niña.

- La preparación de la fórmula debe realizarse de acuerdo a las indicaciones médicas para evitar indigestión o desnutrición.
- El agua en la que se disuelve la leche en polvo debe hervirse al menos durante 3 minutos.
- En el caso de no disponer de refrigerador, preparar exclusivamente la fórmula láctea que se va a proporcionar.

**IV.** Manejo higiénico para la ministración de la leche materna indirecta o la lactancia artificial

Para la administración de la leche materna indirecta o para la de la fórmula, preferentemente debe de utilizarse vaso, taza y cuchara. Este procedimiento es sencillo y barato.

Se recalcará que la falta de higiene en estos utensilios es la causa de la mayoría de enfermedades y muertes por diarrea en niños, por lo que se insistirá en extremar los cuidados de limpieza de las manos, del agua utilizada y el manejo higiénico de los utensilios.

Deberá asegurarse que la taza, vaso, cuchara, el frasco para guardar la leche materna, o cualquier otro utensilio para la ministración de leche materna o leche artificial estén bien lavados con agua y jabón y esterilizados, en especial durante los primeros meses de vida del niño o la niña; de acuerdo a los siguientes pasos:

1. Lavar perfectamente el interior y exterior de los utensilios (taza, vaso, cuchara, etc.) con agua, jabón, estropajo y cepillo, para tallar el interior de frascos donde se dificulta el acceso.
2. Enjuagar con suficiente agua y escurrir.
3. En el fondo de una olla o recipiente exclusivo para este fin, colocar una rejilla o paño.
4. Introducir en la olla todos los utensilios boca abajo y agregar suficiente agua hasta cubrirlos.
5. Colocar la olla en la estufa, a fuego alto, cuando el agua comienza a hervir, poner a fuego lento durante 30 minutos.
6. Tirar el agua y dejar enfriar, sacar con las manos limpias la cuchara o las pinzas y utilizar éstas para sacar los demás utensilios.
7. Verter la leche materna o la fórmula indicada por el médico en el utensilio que habitualmente use y ministrar de inmediato.
8. Tirar sobrantes y guardar los utensilios esterilizados en un lugar fresco y limpio.

---