



Ciencias Naturales

Quinto grado

Durante el desarrollo de este tema aprenderás la importancia de una dieta correcta y sus características; además, conocerás las costumbres alimentarias de tu comunidad.

También identificarás las causas y consecuencias de algunos problemas de alimentación, y comprenderás la importancia de mejorar tus hábitos alimentarios.

TEMA 1

La dieta correcta y su importancia para la salud

Uno de los aspectos importantes en la salud del ser humano es la alimentación, dado que necesita nutrirse para obtener la energía indispensable que le permita desempeñar todas sus actividades.

La alimentación de la gente varía de acuerdo con sus recursos, entorno y gustos. Sus necesidades nutrimentales dependen de si realiza una actividad física o si es sedentaria; además, deben considerarse la cultura y las tradiciones de la región donde habita. Por ejemplo, la información de anuncios en los establecimientos y lugares donde venden alimentos y bebidas preparados y procesados puede influir en la decisión de lo que consumes. Por esta razón es importante saber cómo se conforma una dieta correcta. ¿Sabes cuáles son sus características?



El ejercicio te ayuda a aprovechar mejor lo que comes.

Los deportistas deben seguir una dieta acorde con la actividad física que desarrollan.



La publicidad

Observa, analiza y reflexiona.

Observa las dos imágenes que aparecen a la derecha y contesta:

- ¿Qué te sugiere cada imagen?
 - ¿Qué diferencias encuentras entre una y otra?
 - ¿Cuál es más atractiva para ti?
 - ¿Cuál consideras que promueve la comida más nutritiva? ¿Por qué?
- Comparte tus respuestas con el grupo y discutan entre todos las razones de su elección.

En algunos casos, la decisión acerca de qué alimentos y bebidas es preferible consumir está influida por la publicidad que aparece en los medios de comunicación. ¿Consideras que la publicidad te ayuda a llevar una dieta saludable? ¿Por qué?

El ser humano tiene como hábito alimentarse varias veces al día, en horarios que pueden cambiar según costumbres y tradiciones. En nuestra sociedad la costumbre es desayunar, comer y cenar. Sin embargo, a veces tomamos refrigerios y bebidas entre comidas. En ese caso, lo mejor es comer frutas, jugos naturales y cereales. Es importante evitar el consumo de aguas azucaradas, golosinas y frituras, porque causan sobrepeso y obesidad.

La acción por medio de la cual ingerimos los alimentos y bebidas se llama **alimentación**. La **dieta** es la variedad y cantidad de alimentos que consumimos de manera cotidiana.



Por otra parte, la **nutrición** es el proceso por el cual el organismo obtiene de los alimentos y las bebidas ingeridos los nutrientes que necesita. Es un proceso complejo que se lleva a cabo en el sistema digestivo, donde los alimentos son reducidos hasta una forma simple que el organismo puede asimilar, utilizar y desechar con una adecuada hidratación.

Los **nutrimentos** son las sustancias básicas que el organismo necesita para su buen funcionamiento. Se clasifican en **proteínas**, **carbohidratos**, **lípidos** o **grasas**, **vitaminas** y **minerales**.

Las **proteínas** provienen de alimentos de origen animal, como la carne, los huevos, la leche y sus derivados; y de origen vegetal, como las leguminosas: frijol, soya, lenteja y garbanzo. El organismo las utiliza para formar y reparar tejidos.



En cada comida incluye alimentos que te proporcionen los nutrientes necesarios.

Un dato interesante

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) 2012 reveló que 38.6% de los mexicanos adultos tiene sobrepeso y 32.1% algún grado de obesidad. En la actualidad nuestro país ocupa el segundo lugar en el mundo de prevalencia de sobrepeso y obesidad, y el primero en obesidad infantil. Estos problemas de salud se pueden prevenir con los siguientes hábitos:

- Establecer horarios para la alimentación.
- Aumentar el consumo de verduras y frutas.
- Disminuir el consumo de refrescos, jugos embotellados y frituras.
- Aumentar el consumo de agua simple potable con base en las recomendaciones de la Jarra del Buen Beber.
- Realizar actividad física al menos 30 minutos cada día.



Consulta en...

Para profundizar en el tema, entra a <http://basica.primariatic.sep.gob.mx>.

En la pestaña Busca, anota nutrientes.



Los **carbohidratos** proporcionan energía y se encuentran principalmente en cereales como el maíz, el arroz, la avena y el trigo; en tubérculos como la papa, el camote y la yuca, y en las frutas.

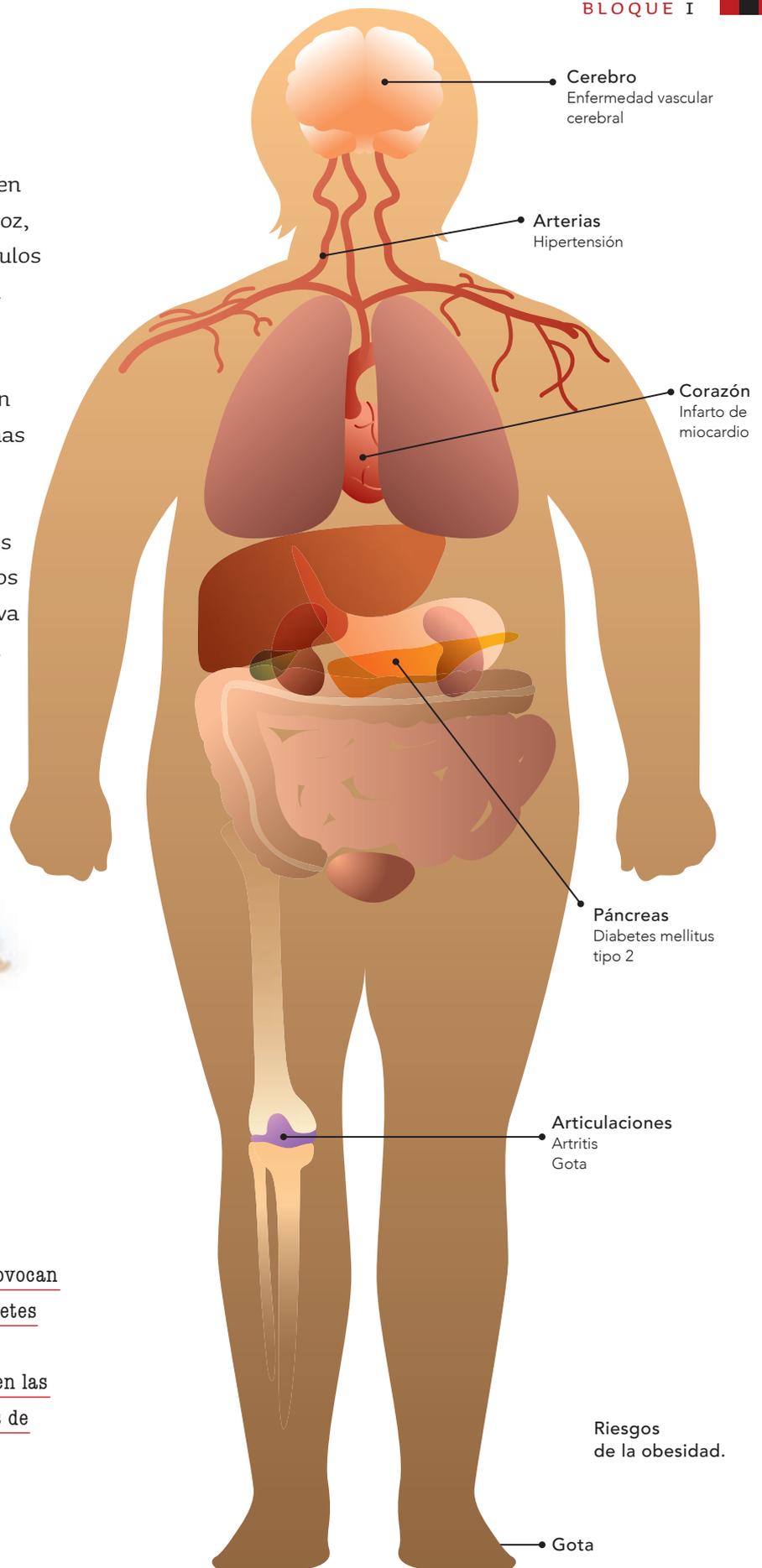
Las **grasas** o **lípidos** se encuentran en los aceites, en ciertos vegetales, y en algunas semillas como el cacahuate, el girasol y el ajonjolí. También aportan energía y es recomendable no consumirlos en abundancia: el exceso lleva al sobrepeso y a la obesidad.



El cacahuate es una semilla rica en aceites.

Un dato interesante

El sobrepeso y la obesidad provocan problemas de salud como diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares, problemas en las articulaciones y algunos tipos de cáncer.





La dieta saludable debe ser completa, equilibrada, variada, suficiente e inocua.

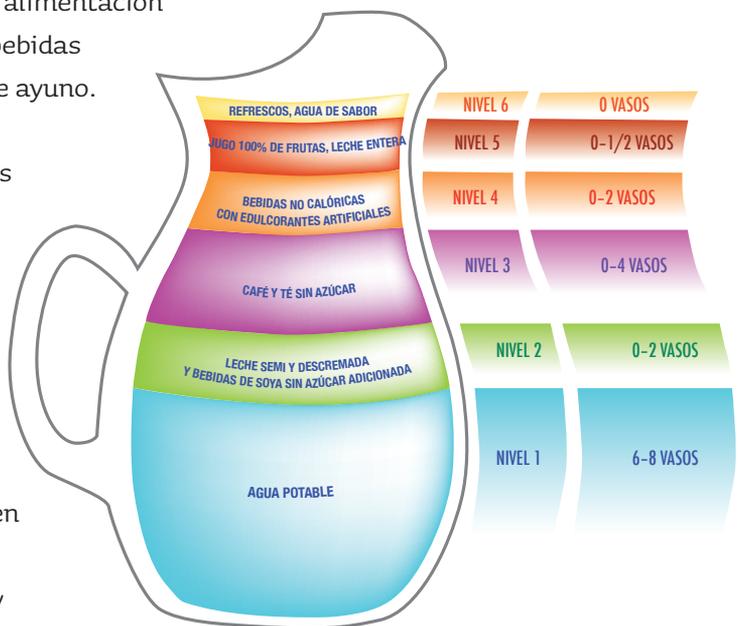
Las **vitaminas** y los **minerales** se encuentran en las verduras y frutas. Estos nutrientes permiten mantener un crecimiento y un desarrollo saludables, y además ayudan a prevenir enfermedades.

Una dieta es saludable si cumple con determinadas características: completa, equilibrada, variada, suficiente e inocua. Para ser completa debe incluir alimentos de los tres grupos del Plato del Bien Comer; para que sea equilibrada dichos alimentos deben estar en proporción adecuada. Recuerda que cada persona tiene hábitos de alimentación

distintos; por lo tanto, debes combinar tus bebidas y alimentos sin tener periodos muy largos de ayuno.

Por ejemplo, en un día trata de aumentar tu consumo de verduras y frutas, combínalas con diferentes porciones de cereales como tortilla de maíz, pan integral o bolillo, un huevo entero a la semana, arroz y frijoles acompañados de leche descremada y de agua simple potable de acuerdo con las recomendaciones de la Jarra del Buen Beber para una adecuada hidratación.

Trata de combinar los alimentos de origen animal (de preferencia pollo, pavo, pescado, atún y sardina, en lugar de las carnes rojas y embutidos) con las leguminosas. Incluye al menos un alimento de cada grupo en cada una de las tres comidas del día.



Jarra del Buen Beber.



La dieta también debe ser suficiente; es decir, la cantidad de alimentos que consumimos debe aportar los nutrimentos que necesita cada persona, según su edad y el tipo de actividad que realiza.

La alimentación debe ser inocua. Esto significa que no debe causarnos daño, que los alimentos y bebidas que consumimos no deben estar contaminados con microorganismos o materiales tóxicos.

Para consumir una dieta saludable es importante considerar los alimentos y bebidas que se producen en tu comunidad, y las costumbres para preparar platillos de tu región; debes reducir el consumo de alimentos que contienen carbohidratos y grasas en exceso, y complementarlos con verduras, frutas y una adecuada hidratación con agua simple potable.

Por estas razones es básico aprender a incluir los alimentos de los grupos del Plato del Bien Comer y bebidas de la Jarra del Buen Beber.

Recuerda que una dieta saludable ha de estar acompañada del consumo de agua simple potable, así como de las prácticas de higiene en la preparación y el consumo de los alimentos.



El sope es un platillo regional.



La comida regional es rica en maíz, que es un cereal.



Un dato interesante

¿Sabías que un sope preparado en casa se elabora con los siguientes ingredientes y contiene en una proporción la cantidad adecuada de nutrimentos?

- 1 tortilla para sope
- 1 cucharadita de aceite para freír
- 1 cucharada de frijoles
- Media taza de pollo deshebrado
- Media taza de lechuga
- 1 cucharada de queso
- Salsa de jitomate al gusto

Acompáñalo con una bebida saludable.

El Plato del Bien Comer



Plato del Bien Comer.

La leche materna contiene los nutrimentos que necesita un bebé para crecer sano.

Un dato interesante

La leche materna es el único alimento que por sí solo cubre las necesidades alimentarias del bebé en los primeros seis meses de vida, contiene los nutrimentos necesarios para el adecuado crecimiento y desarrollo. A partir de esa edad, es recomendable complementar con otros alimentos.



La tradición

Investiga y ordena.

Con la ayuda de su maestro, organicen equipos de trabajo para investigar cuáles son las tradiciones alimentarias de su región.

Recaben la información en un cuadro como el que se muestra a la derecha.

Indaguen también qué alimentos se cultivan o producen en su región y cuáles provienen de otros lugares.

Tradición	Bebidas	Alimentos relacionados (platillos)	Ingredientes utilizados

¿Nutritivo o no?

Selecciona, analiza y elabora.

Con la ayuda de su maestro, organicen equipos y utilicen la información que obtuvieron en la actividad anterior para planear una comida correcta con esos alimentos y bebidas.

Entre equipos discutan qué pueden aportar los alimentos (platillos) o productos alimenticios de su localidad a una dieta saludable. En su discusión es importante tomar en cuenta los grupos de alimentos del Plato del Bien Comer y las características de la dieta saludable. Pueden incluir las siguientes consideraciones.

¿Los platillos típicos incluyen en su preparación alimentos de los tres grupos? Si algún platillo no los considerara, ¿qué se podría hacer para complementarlo? ¿Qué se consume o produce en tu comunidad?

¿A qué grupos pertenecen los alimentos y las bebidas que se producen en tu comunidad?

Presenten sus propuestas en una cartulina o pliego grande de papel, que luego colocarán en su salón de clases, en el periódico mural o en otro lugar visible en la escuela.

La tuna es un fruto característico de las regiones secas.



Una alimentación deficiente, tanto en calidad como en cantidad, puede provocar desórdenes de salud.



Los amigos

Analiza, interpreta y discute.

Observa la siguiente historieta y reflexiona sobre su contenido.

¿Qué problema identificas en los personajes?
 ¿Qué opinas de que Lulú platique con su familia respecto a su dieta? ¿Qué consecuencias para la salud de Lulú puede tener el no modificar sus hábitos? ¿Qué hábitos de alimentación provocan problemas de obesidad? Comenta tus respuestas con tus compañeros.

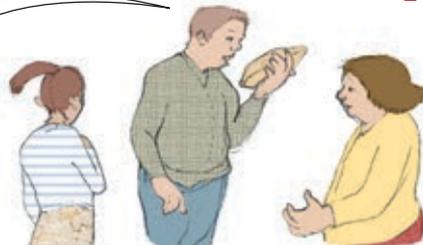
Tres amigos comentan entre sí acerca de su dieta.

Mi mamá me pone una ensalada para el recreo, pero cuando salgo de la escuela tengo mucha hambre, y al llegar a casa como todo lo que me sirven.



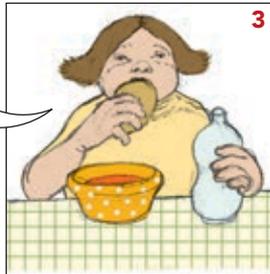
1

Pues yo en el recreo me como una rica torta de jamón y un jugo envasado.



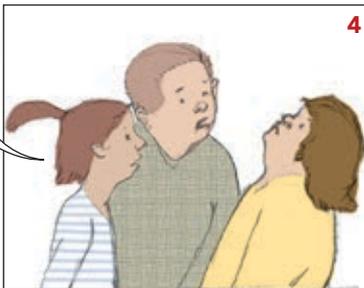
2

Yo, casi siempre, desayuno una torta de tamal con un atole, y en el recreo me compro una torta de jamón y un refresco. Si más tarde me da hambre, compro unos dulces o unas frituras.



3

¡Lulú! ¿Te has puesto a pensar que eso daña tu salud?

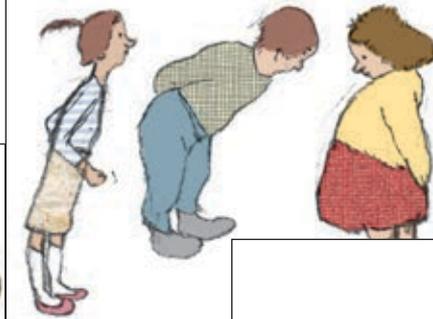


4

Yo creo que debemos aprender a combinar los grupos de alimentos. A mí me gusta que los alimentos tengan diferentes colores, olores, sabores y consistencias, de acuerdo con la temporada del año.

Lo voy a pensar y a platicar con mi familia.

7



Mucha gente me dice que me veo saludable así.

5

¿Estás segura?, en clase hemos aprendido otras cosas.



6

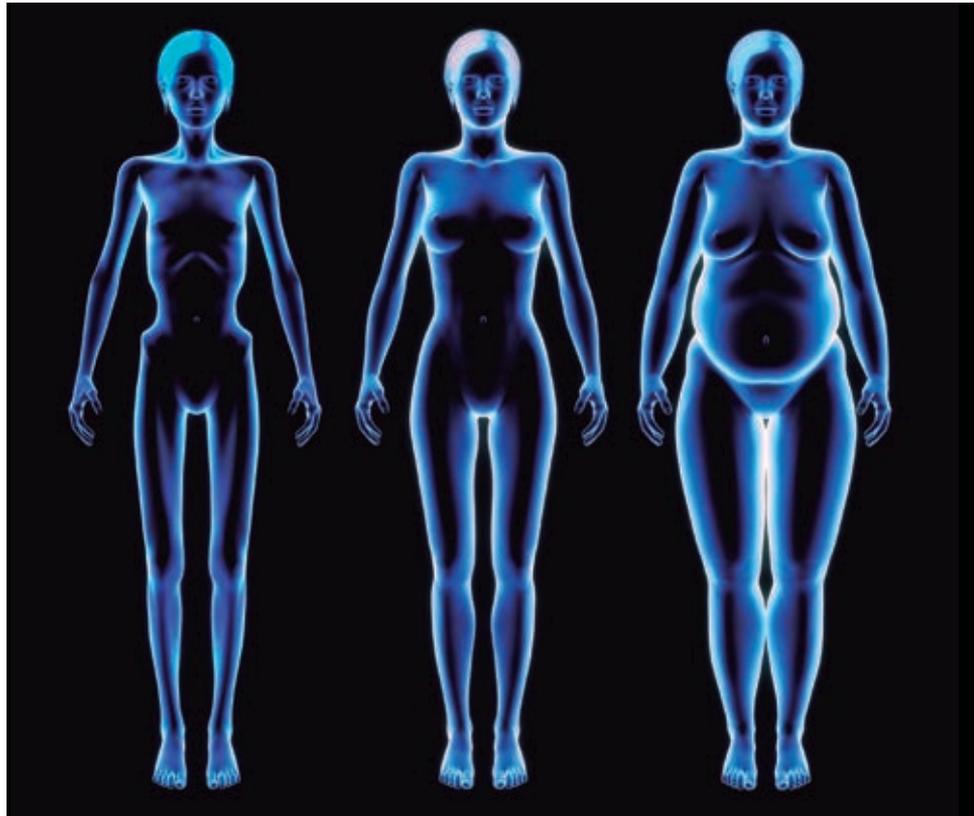
Enrique y Lulú, junto con su familia, deberían ir al centro de salud a informarse para llevar una dieta correcta. Sigamos haciendo ejercicio y al rato que sudemos tomaremos agua.

8



El **sobrepeso** y la **obesidad** son problemas causados por mala alimentación; consisten en la acumulación excesiva de grasa en el cuerpo. En algunos casos son consecuencia de enfermedades o de ciertos trastornos psicológicos. Por ejemplo, las personas que intentan aliviar su nerviosismo comiendo en todo momento durante el día. Sin embargo, en la mayoría de las ocasiones estos trastornos se deben al consumo excesivo de alimentos industrializados.

Ésta es una de las causas que nos han convertido en una de las naciones con mayor número de personas obesas o con sobrepeso en el mundo. Más aún, el consumo de bebidas energéticas y de refrescos en lugar de agua simple potable y leche se ha incrementado de manera alarmante en nuestro país. Estos malos hábitos de alimentación también son la causa del sobrepeso y la obesidad a niveles que comprometen seriamente la salud.



Figuras de mujer con peso inferior al normal (izquierda), normal (centro) y sobrepeso (derecha).



La obesidad es una enfermedad progresiva y crónica que sin atenderse oportunamente puede poner en riesgo la vida. Si la padeces, acude cuanto antes con el médico familiar o con personal de salud especializado en nutrición y psicología.

La obesidad no es exclusivamente un problema de apariencia física, sino una enfermedad que ocasiona otros trastornos de salud, que a su vez afectan a diversos órganos del cuerpo y provocan muchas de las veces muerte prematura o invalidez.

Esta enfermedad se puede prevenir o solucionar tomando las medidas preventivas o de tratamiento oportunas y adecuadas. Entre ellas destaca, en primer lugar, una dieta saludable, como ya estudiamos antes, así como la actividad física, que debe realizarse por lo menos 30 minutos cada día.

Los refrescos y las comidas con exceso de grasas ocasionan obesidad.



Figuras de hombre con peso inferior al normal (izquierda), normal (centro) y sobrepeso (derecha).



Consulta en...

Para profundizar en el tema, entra a <<http://basica.primariatic.sep.gob.mx>>.

En la pestaña Busca, anota **obesidad**.

Un dato interesante

En México, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) 2012, la incidencia y prevalencia de la obesidad ha aumentado de forma alarmante y progresiva en los últimos 20 años.

Prevalencia de obesidad en niños de 5 a 11 años en México

Obesidad en niños de 5 a 11	1999	2012
Prevalencia nacional en niños	9.6%	17.4%
Prevalencia nacional en niñas	8.3%	11.8%



Consulta en...

Para saber más de este tema, entra a la página <http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/635/3/images/Manual_familia.pdf>.

Andar en bicicleta es una actividad física completa.

La **desnutrición** se produce por una alimentación incorrecta, casi siempre por deficiencia en la cantidad o en la calidad de los alimentos consumidos. Generalmente se asocia con un peso bajo en relación con la estatura, aunque hay también personas con sobrepeso que padecen desnutrición.

La desnutrición vuelve a la gente poco resistente a las infecciones y ocasiona que se recupere lentamente de las enfermedades. Además, quien la padece se cansa con facilidad al realizar actividad física y se reduce su capacidad para aprender.

Entre otros problemas de alimentación, además de la desnutrición, se presentan los trastornos de la conducta alimentaria, como la anorexia y la bulimia, que pueden provocar graves daños a la

salud y, en ocasiones, la muerte, si no son atendidos a tiempo.

Uno de estos trastornos, denominado **anorexia nerviosa**, se debe a una percepción distorsionada de la imagen corporal y es importante diferenciarlo de la pérdida de apetito que acompaña a diversos padecimientos.

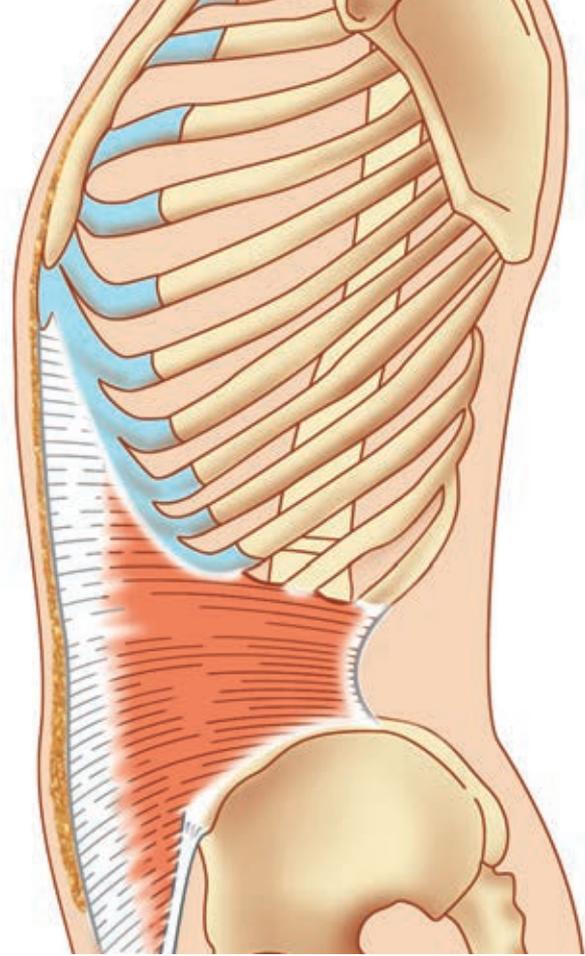
En este caso se evita la ingestión de alimentos para impedir subir de peso, en una búsqueda continua por estar delgado, lo que lleva, en situaciones extremas, a comer casi nada.

Otro trastorno alimentario es la **bulimia**, que consiste en comer en exceso y luego provocarse vómito o diarrea. Es una variante de la anorexia nerviosa y persigue los mismos resultados.



La adquisición de hábitos alimentarios correctos favorece la buena salud. Entre ellos puedes:

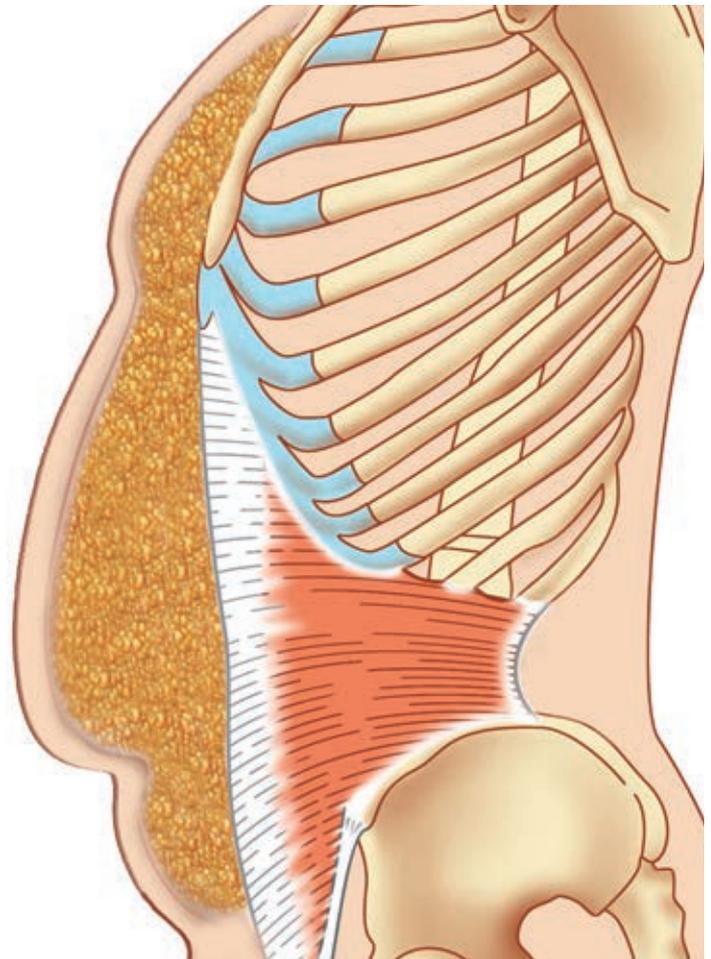
- Desayunar antes de asistir a la escuela.
- Evitar el consumo excesivo de alimentos con alto contenido calórico, como refrescos y frituras.
- Consumir bebidas recomendadas en la Jarra del Buen Beber, como agua simple potable y leche, y alimentos de los grupos del Plato del Bien Comer.
- Realizar actividad física al menos 30 minutos diarios.



Ejercitarse con regularidad, llevar una dieta saludable y una adecuada hidratación son maneras de disminuir la cantidad de grasa abdominal.

Además de constituir problemas de salud individual, los trastornos de la conducta alimentaria se han convertido en problemas de salud nacional. Las enfermedades que desencadenan tienen un costo individual porque disminuyen la calidad de vida de la persona, además acarrear un costo social y económico muy alto, pues discapacitan a quienes las padecen y su tratamiento y control son costosos.

La grasa se acumula en el abdomen, tanto superficial como internamente. La grasa adherida a la zona interna se llama grasa visceral y rodea los órganos vitales. Esta grasa ha sido relacionada con enfermedades cardiovasculares, diabetes y otras condiciones peligrosas.



¿Mi peso es correcto?

Investiga, registra y analiza.

Materiales

- Cinta métrica
- Báscula. En caso de no contar con báscula, pueden acudir, previamente, al centro de salud o a alguna farmacia para obtener el dato de su peso.

Organícense en equipos de trabajo. Utilicen la cinta y la báscula para medir y pesarse. Registren los datos. Cada uno determine si su peso es el adecuado o si tiene sobrepeso u obesidad; para ello dividan su peso (kilogramos) entre el cuadrado de su estatura (metros cuadrados). Al resultado se le llama **índice de masa corporal (IMC)**. Por ejemplo, si tu peso es de 35 kg y tu estatura 1.35 m, se realiza el siguiente cálculo:

$$35 \div (1.35)^2, \text{ es decir, primero multiplicas}$$

$$1.35 \text{ m} \times 1.35 \text{ m} = 1.82 \text{ m}^2, \text{ y divides 35 entre el resultado:}$$

$$35 \div 1.82 = \mathbf{19.2}$$

Éste es el índice de masa corporal.

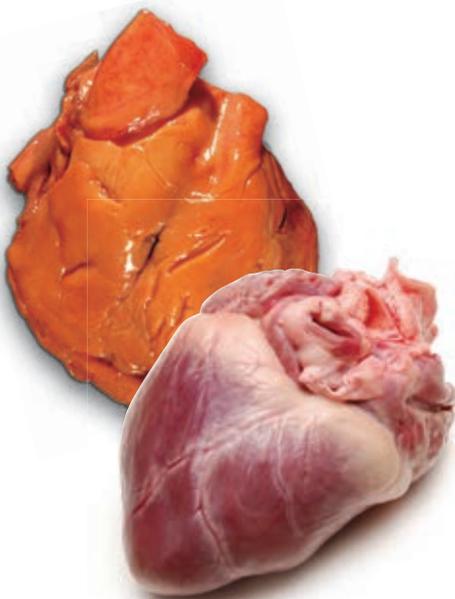
Compara el resultado de tu propio cálculo con los datos de la tabla de abajo.

Si tu resultado corresponde a bajo peso, puede deberse a que tu alimentación es insuficiente en cantidad o le faltan algunos nutrientes.

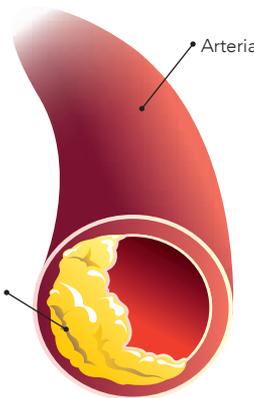
Si corresponde a sobrepeso u obesidad, puedes estar comiendo en exceso o quizás ingieras demasiados carbohidratos y grasas. Otro factor importante puede ser la falta de ejercicio físico.



La grasa subcutánea se mide con un plicómetro.



Grasa acumulada



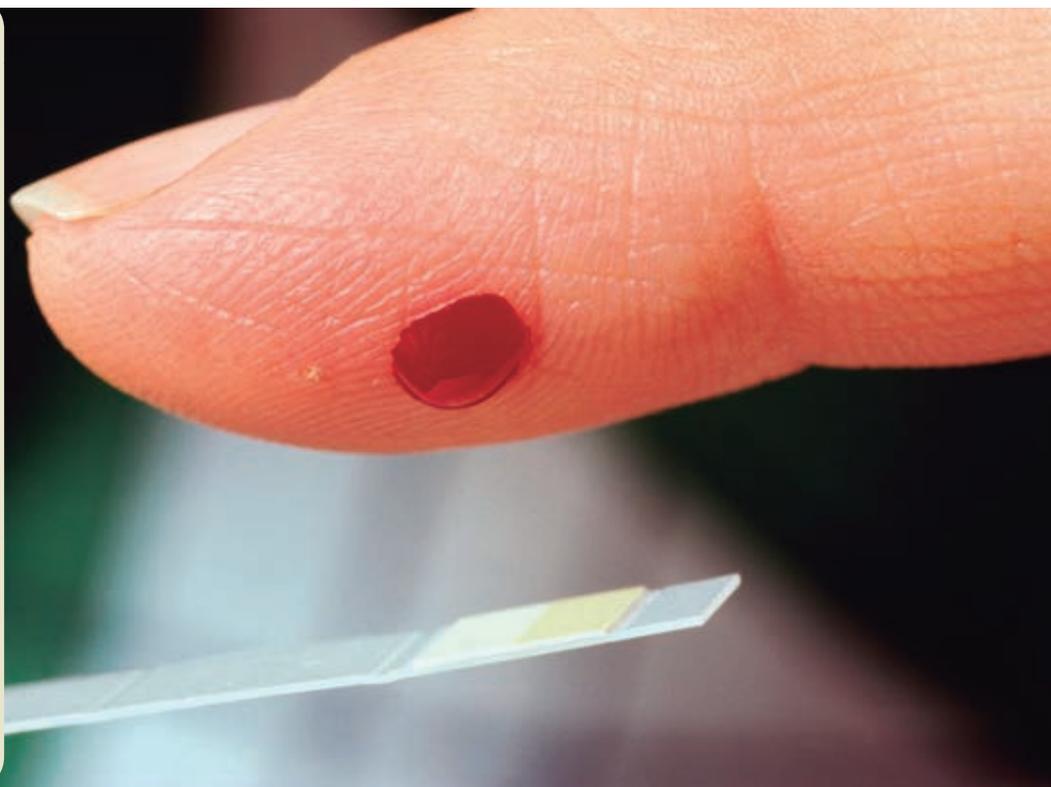
La grasa degenera el músculo del corazón y causa trastornos cardíacos.

Índice de masa corporal (IMC), para niños y niñas de 11 a 13 años de edad

Niñas	Niños	Condición corporal
Menos de 14.1	Menos de 14.3	Desnutrición
14.1 a 17.5	14.3 a 17.2	Peso bajo
17.5 a 20.7	17.2 a 20.6	Peso normal
20.7 a 25.4	20.6 a 25.4	Sobrepeso
25.4 a 27.8	25.4 a 27.8	Obesidad

La información**Investiga, analiza y haz propuestas.**

Organizados en equipos busquen anuncios acerca de la situación de la desnutrición, la obesidad, la anorexia y la bulimia en los niños y jóvenes mexicanos. Analicen la información para determinar cómo estos trastornos afectan la calidad de vida y la autoestima de los niños y jóvenes mexicanos; reflexionen y planteen sugerencias para prevenir el problema en la localidad, región o entidad donde habitan.



Prueba para conocer el nivel de glucosa en la sangre.

La ciencia y sus vínculos

Un estudio de sangre ayuda a conocer nuestro estado de nutrición. Por ejemplo, se puede saber si el contenido de hierro es suficiente o si la persona padece anemia, nombre del trastorno de salud originado por la carencia de este nutrimento.

También se puede determinar si los niveles de azúcar y grasas en la sangre son normales.

Un nivel elevado de azúcar indicaría que probablemente tenga diabetes, en tanto que el contenido elevado de grasas en la sangre puede provocar presión sanguínea alta y posibles daños al corazón o al cerebro.



El baumanómetro y el estetoscopio se usan en la medición de la presión arterial.