

UNIDAD 02

EL CUERPO, LA SALUD Y LA ACTIVIDAD FÍSICA

1. El cuerpo humano, una «máquina biológica»
2. Cómo actúa la «máquina biológica» cuando hacemos ejercicio
3. Consejos para rendir adecuadamente cuando haces ejercicio
4. Los efectos del entrenamiento
5. La alimentación
- 6.Cuál es nuestro gasto energético
7. Una alimentación sana y equilibrada
8. Distribución y variedad de los alimentos
9. Ejercicio físico y alimentación

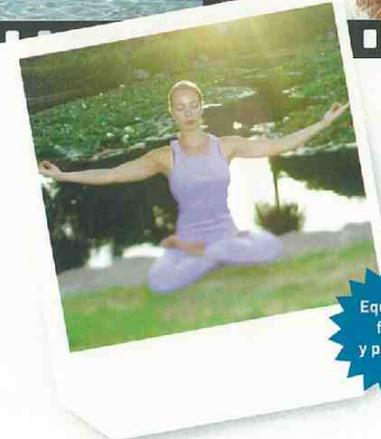
Actividades

- Valora cómo es tu alimentación
- Elabora una dieta semanal adecuada a tus características

«Wellness»



Higiene personal



Equilibrio físico y psíquico

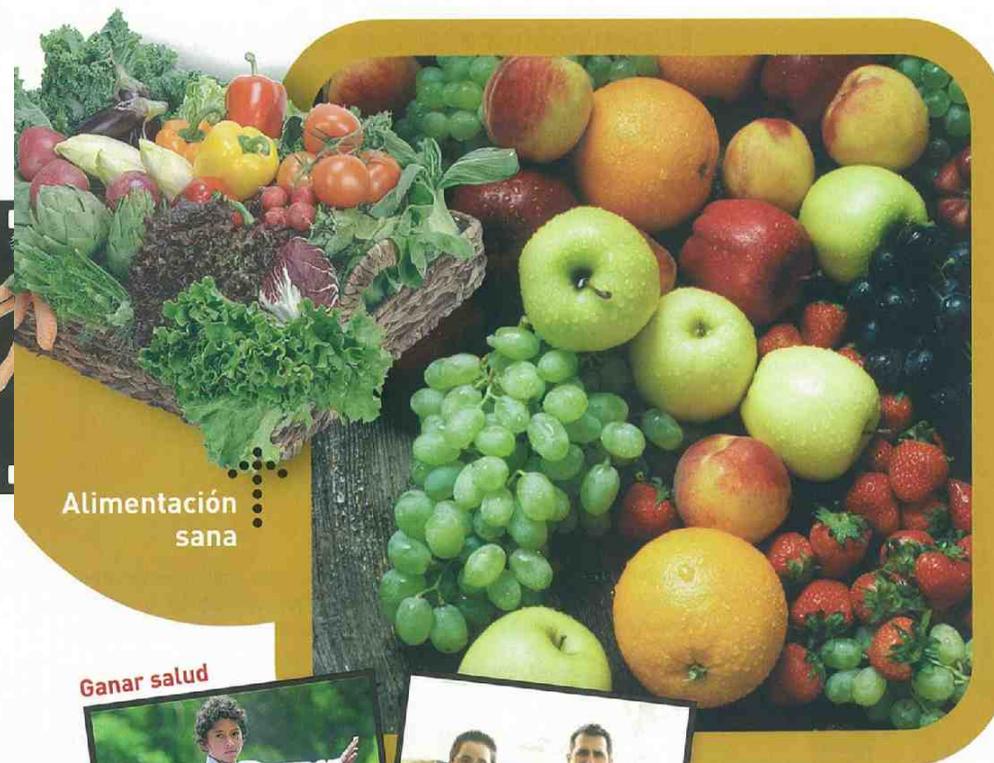
Hoy en día no existe duda de que la práctica de actividad física correctamente planificada nos ayuda a gozar de un buen estado de salud. Pero existen otros factores en nuestra vida cotidiana que también influyen y que pueden afectar a nuestra salud y a la práctica física y deportiva.

La alimentación, el descanso o la higiene corporal pueden convertirse en aliados o en enemigos de nuestra salud en función de las pautas que sigamos en nuestra vida cotidiana. Otros factores –como el abuso del alcohol o del tabaco– son claramente perjudiciales y debemos erradicarlos de nuestra vida si queremos disfrutar de una buena salud.

A la hora de realizar nuestra práctica física debemos tener en cuenta algunos consejos –como calentar suavemente, dosificar el esfuerzo, realizar ejercicios adecuados– para que esta no resulte dañina. En esta unidad te explicaremos los más importantes.

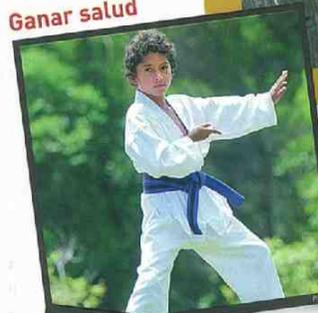
El cuidado de nuestro peso corporal, del asma o las alergias, de las posturas corporales y de la espalda o la relajación son otros factores a los que debemos prestar atención y de los que también te hablaremos.

Recuerda que determinadas actividades físicas son saludables si las convertimos en algo habitual en nuestra vida. Así disfrutaremos más cada vez que realicemos ejercicio físico.



Alimentación sana

Ganar salud



Perder salud



Obesidad infantil

1. ¿Cuáles crees que son los hábitos de salud más importantes relacionados con la actividad física?
2. ¿Qué aspectos de tus hábitos de salud crees que te ayudan a mantener una buena condición física?
3. ¿Cuáles crees que te perjudican?
4. Reflexiona sobre qué hábitos has cambiado en los últimos tiempos que hayan incidido favorablemente en tu salud corporal.
5. ¿Qué hábitos crees que debes cambiar para gozar de una mayor salud al realizar actividad física?

1

El cuerpo humano, una «máquina biológica»

El cuerpo humano es un organismo vivo cuyo funcionamiento es comparable al de una máquina por su precisión y eficacia. Por eso se le denomina «máquina biológica» o «biomáquina». Está compuesto de una serie de sistemas y órganos que realizan diferentes funciones, pero siempre de forma coordinada.

Los principales sistemas son:

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Aparato locomotor. | 5. Aparato digestivo. |
| 2. Sistema nervioso. | 6. Sistema excretor. |
| 3. Sistema circulatorio o cardiovascular. | 7. Aparato reproductor. |
| 4. Aparato respiratorio. | |

1.1. El aparato locomotor

El esqueleto

Está formado por unos 206 huesos. Los huesos están unidos por las articulaciones, que pueden ser de varias clases: fijas, semimóviles y móviles. A medida que crecemos, los huesos se van haciendo más duros y resistentes.

Las articulaciones, centros de movimiento

Los huesos son rígidos y no pueden deformarse. El movimiento se produce en las articulaciones, que son la unión de los huesos; estas están reforzadas por los ligamentos y las terminaciones de los músculos (tendones). Al contraerse, los músculos tiran de los huesos, acercándolos o alejándolos en torno a las articulaciones.

Los músculos

Distinguimos dos clases de músculos:

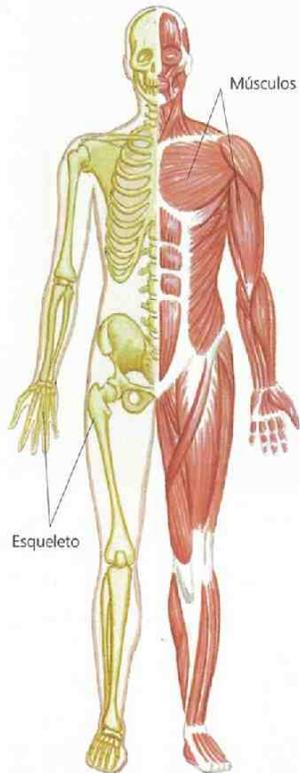
- **músculos lisos**, como los del aparato digestivo, la faringe, la vejiga, etc., que son de contracción involuntaria;
- **músculos estriados**, entre los que debemos diferenciar el músculo cardíaco, de contracción involuntaria, y los músculos esqueléticos, como los de las extremidades, que se contraen voluntariamente y que nos permiten mover las distintas partes del cuerpo. Son más de 600 y se unen a los huesos mediante los tendones.

Es aconsejable que te familiarices con los principales, ya que esto te será muy útil a la hora de hacer ejercicio.

1.2. El sistema nervioso

Es el encargado de controlar todo el funcionamiento del organismo. Se compone del encéfalo, la médula espinal y los nervios.

El encéfalo está protegido por el cráneo, y en él podemos distinguir, de forma muy general, el cerebro y el cerebelo.



1.3. El sistema circulatorio o cardiovascular

El órgano principal es el corazón, que está constituido casi en su totalidad por músculos. Su tamaño es el de un puño y es el encargado de bombear y de recibir la sangre.

La sangre lleva el oxígeno y los nutrientes a todas las células del cuerpo a través de las arterias.

La sangre de las venas recoge el dióxido de carbono y los materiales de desecho para que sean eliminados a través de la respiración y por el aparato excretor, respectivamente.

Normalmente tenemos unos cinco litros de sangre repartida por todo el organismo, que está en continuo movimiento gracias a los latidos del corazón. Estos aumentan cuando hacemos ejercicio.

1.4. El aparato respiratorio

Está compuesto por varios órganos, aunque los principales son los pulmones, que están situados a ambos lados del corazón.

Los pulmones están formados por multitud de alveolos, que son las unidades donde se produce el paso del oxígeno a la sangre y del dióxido de carbono desde la sangre hacia el exterior.

Si se pudiera extender la superficie de los alveolos pulmonares, cubriría un campo de baloncesto.

1.5. El aparato digestivo

Sus órganos más importantes son el estómago, el hígado, el páncreas y los intestinos. Su función es transformar, a través de la digestión, los alimentos que tomamos para que puedan ser absorbidos por el intestino y lleguen al sistema circulatorio distribuyéndose por todo el organismo.

1.6. El sistema excretor

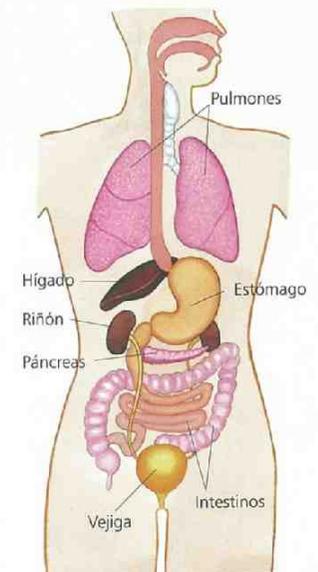
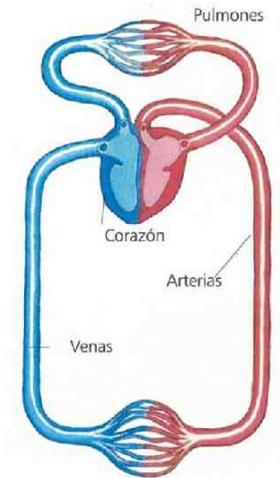
Este sistema, que incluye el aparato respiratorio, el urinario (riñones y vejiga) y la piel, expulsa todas las sustancias de desecho en forma de sudor, orina o dióxido de carbono, dejando la sangre limpia.

1.7. El aparato reproductor

Está formado, principalmente, por los órganos genitales. Los genitales masculinos son los testículos y los femeninos son los ovarios. Estos órganos son los encargados de producir las células reproductoras masculinas (espermatozoides) y femeninas (óvulos). La unión de estas células da lugar a un nuevo ser.

Todos estos sistemas y aparatos modifican su funcionamiento cuando hacemos ejercicio físico. Unos cambios que tienen por objeto adecuar al organismo a las exigencias y el "stress" que supone para el cuerpo cualquier tipo de actividad deportiva.

No todos los sistemas se adaptan de la misma forma y serán los más relacionados con el aporte de oxígeno, la circulación sanguínea y el metabolismo energético los más afectados.



2

Cómo actúa la «máquina biológica» cuando hacemos ejercicio

Cuando hacemos cualquier tipo de ejercicio —una carrera, un partido de fútbol, de baloncesto— nuestro organismo se activa, la «máquina biológica» se pone en marcha para suministrar la energía necesaria para realizar el esfuerzo. Este conjunto de cambios se denomina «adaptación al esfuerzo».

La adaptación al esfuerzo consiste en...

Sistema nervioso

Manda órdenes a través de los nervios a los músculos para que se muevan de forma coordinada y a los distintos órganos para que cumplan su función adecuadamente.



Aparato respiratorio

Respiramos más rápido y con más amplitud. Los pulmones recogen el oxígeno del aire y lo envían a la sangre a través de los alveolos pulmonares. Si en reposo nuestros pulmones toman entre 8 y 10 litros de oxígeno por minuto, al hacer ejercicio esta cantidad puede superar los 50 litros.

Aparato cardiovascular o circulatorio

El corazón late más deprisa, enviando más sangre a los músculos a través de las arterias para proveerles de glucosa y oxígeno. De latir entre 70 y 80 veces por minuto en reposo puede pasar a bombear hasta 200 veces cuando el esfuerzo es muy intenso. La sangre circula más rápidamente por las zonas que lo necesitan.

Los músculos

«Queman» la glucosa con el oxígeno que les llega a través de las arterias y producen energía que les permite contraerse para mover las articulaciones.

Por qué sudamos cuando hacemos ejercicio físico

La energía que se produce en los músculos genera calor. A través del sudor eliminamos, además de productos de deshecho, el exceso de calor del organismo. Podríamos decir que el sudor es el «sistema de refrigeración» del organismo.

3

Consejos para rendir adecuadamente cuando haces ejercicio

Te hemos comentado que podemos comparar el funcionamiento de nuestro organismo con el de una máquina —por ejemplo, un coche—. Al igual que cuidamos el coche para que dure mucho tiempo y funcione a pleno rendimiento, debemos cuidar nuestro organismo y tener en cuenta algunos aspectos para que al hacer ejercicio disfrutemos y saquemos todo el partido posible a nuestras características y capacidades.

Algunas cosas que debes tener en cuenta cuando hagas ejercicio.

Calienta siempre antes de realizar actividad física. El calentamiento nos permite activar de forma progresiva todos los sistemas que van a intervenir en la actividad física. Si iniciamos la actividad repentinamente, nuestros sistemas y órganos (corazón, pulmones, músculos) estarán en situación de reposo y no podrán responder adecuadamente; nos cansaremos pronto, disminuirá nuestro rendimiento y tendremos peligro de lesiones.

No hagas ejercicio después de comer. Mientras hacemos la digestión, la sangre se concentra en la zona del estómago. Si empiezas a hacer ejercicio mientras se está produciendo la digestión, la sangre irá hacia los músculos y el estómago no podrá realizar correctamente su trabajo. Esto se denomina corte de digestión.

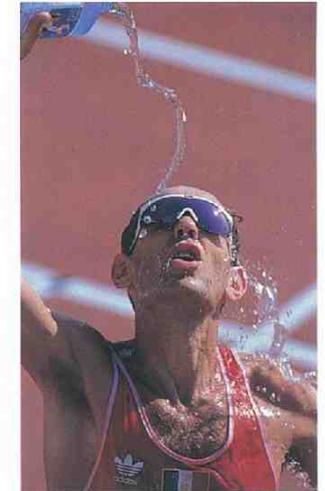
Bebe líquidos durante el ejercicio. Especialmente si vas a estar mucho tiempo en acción o hace mucho calor. Puedes tomar bebidas que contengan hidratos de carbono y sales minerales; así tu organismo irá reponiendo los líquidos y sustancias que va perdiendo durante el ejercicio.

Dosifica el esfuerzo. Calcula cuánto tiempo vas a estar en movimiento y regula tu actividad para poder mantener un rendimiento adecuado y no tener que parar por agotamiento. Una manera de controlar el esfuerzo que estás realizando es medirte las pulsaciones. Más adelante te explicaremos cómo hacerlo.

Haz ejercicios adecuados a tus posibilidades. No te sobrevalores. El ejercicio debe ser adecuado a tus capacidades. Para saber cuáles son, puedes realizar pruebas que te indiquen cuál es tu nivel y así programar el ejercicio adecuado.

Practica ejercicio con regularidad. Es mejor realizar una hora de ejercicio en tres días diferentes que las tres horas seguidas en un mismo día.

Si deseas mejorar tu condición física, debes entrenar con regularidad dos o tres veces por semana: al cabo de poco tiempo notarás cómo vas mejorando.



Los atletas de pruebas muy exigentes como el maratón beben abundantes líquidos para reponer agua y sales minerales.

Para saber más

La glucosa es el principal «combustible» que utiliza el organismo para producir energía al combinarse con oxígeno en los músculos. La obtenemos a través de la digestión de los alimentos y se almacena en los músculos y el hígado hasta que la necesitamos para hacer un esfuerzo físico.

4

Los efectos del entrenamiento

Entrenar supone conseguir una mejora. Según el tipo de entrenamiento que realicemos conseguiremos un tipo determinado de mejora en los distintos sistemas orgánicos. El entrenamiento de resistencia mejora fundamentalmente el sistema cardiovascular y respiratorio, el de velocidad incide en los músculos y en el sistema nervioso, etc.

Cada tipo de entrenamiento nos aporta unos beneficios determinados. A continuación te vamos a explicar qué mejoras se pueden producir en cada uno de los sistemas orgánicos de manera general. Así, podrás entender mejor las mejoras específicas de cada tipo de entrenamiento.

Sistema cardiovascular: corazón, vasos sanguíneos (arterias y venas) y sangre

- Aumenta el tamaño y grosor del corazón y, en consecuencia, su capacidad de bombear más sangre con menos latidos.
- Aumenta y mejora el riego sanguíneo de los músculos.
- Mejora la capacidad de transportar oxígeno y nutrientes a los músculos.



Sistema locomotor: huesos, músculos, ligamentos, tejidos de conexión y protección (aponeurosis y fascias)

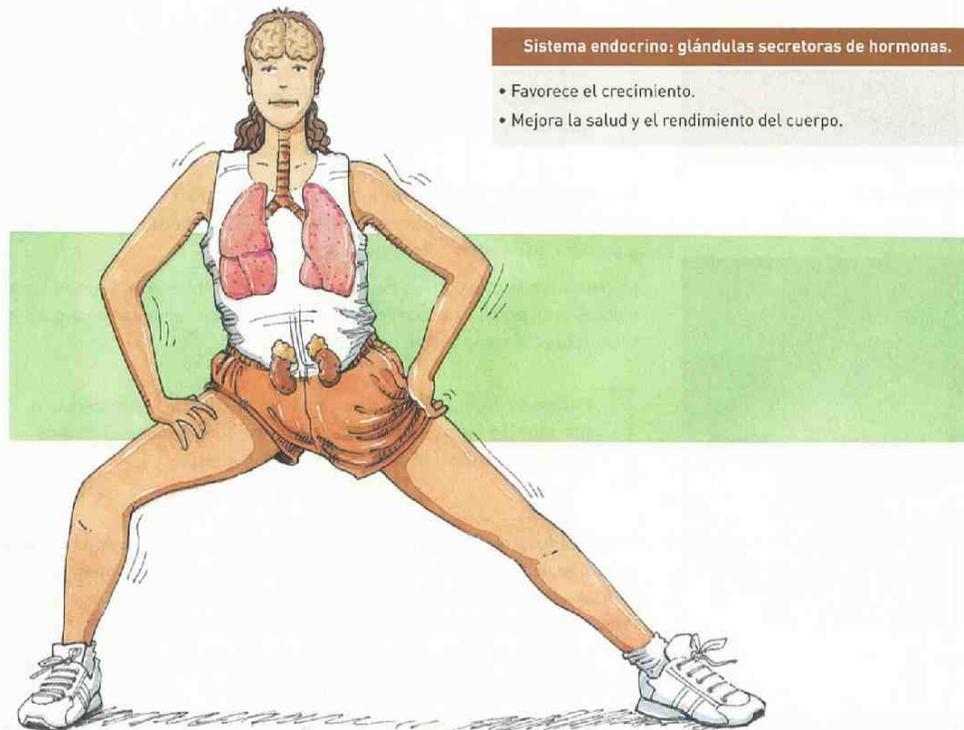
- Favorece el crecimiento y fortalecimiento de huesos y músculos.
- Mejora la capacidad de los músculos de aprovechar la energía y de soportar mayores esfuerzos.

Sistema respiratorio: boca y nariz, laringe, tráquea y pulmones (bronquios, bronquiolos y alvéolos pulmonares)

- Mejora la entrada y salida de aire en los pulmones.
- Mejora la capacidad de absorber oxígeno en los alvéolos pulmonares y de pasarlo a la sangre.
- Aumenta la capacidad pulmonar.
- Se regula mejor la intensidad y el ritmo respiratorio.

Sistema endocrino: glándulas secretoras de hormonas.

- Favorece el crecimiento.
- Mejora la salud y el rendimiento del cuerpo.



Sistema nervioso: encéfalo, médula espinal, nervios y ganglios

- Mejora la coordinación de los movimientos.
- Mejora la velocidad y la calidad de los impulsos nerviosos.
- Mejora la capacidad de soportar esfuerzos.
- Aumenta la capacidad de concentración.

Además de todo lo apuntado, el entrenamiento influye en la mejora de la técnica de cada uno de los deportes mejorando la motricidad. Igualmente se entrenan y pueden mejorarse los aspectos tácticos y estratégicos.

Incide de forma determinante sobre las capacidades psicológicas: concentración, capacidad para competir, motivación, etc., muy importantes en los deportistas, independientemente del nivel que tengan, para mantener una actitud activa y positiva, controlar las emociones y dar todo lo que uno es capaz.

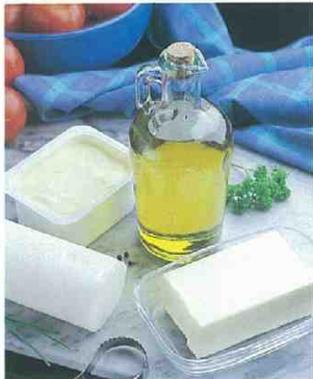
5

La alimentación

5.1. Los nutrientes



▼ Hidratos de carbono.



▼ Grasas.



Cualquier organismo vivo necesita energía para mantener su actividad. energía la obtenemos de los alimentos, que están compuestos por un conjunto de sustancias nutritivas que satisfacen todas nuestras necesidades.

Los nutrientes son sustancias presentes en los alimentos, que al ser digeridas colaboran en el mantenimiento y crecimiento de los tejidos y en el desarrollo de las funciones orgánicas y de la actividad física.

A través de la digestión pasan a la sangre y llegan hasta las células, encas de obtener la energía necesaria para mantener nuestras funciones vitales y producir, entre otras cosas, movimiento.

La misión de la digestión es descomponer los nutrientes complejos en sus componentes más simples (monosacáridos, ácidos grasos, aminoácidos) para sean utilizados como fuente de energía.

Podemos hablar de seis grupos de sustancias nutritivas, a las que llamamos nutrientes: hidratos de carbono, grasas, proteínas, sales minerales, vitaminas y agua.

Los glúcidos, también llamados hidratos de carbono o azúcares, son grandes moléculas compuestas por moléculas más simples llamadas monosacáridos (glucosa, fructosa...). De éstos, el que más nos interesa es la glucosa, que es responsable fundamental de suministrar energía a los músculos.

Más de la mitad de los alimentos que consumimos deben ser hidratos de carbono (entre el 55 y el 65 % aproximadamente).

Los hidratos de carbono son la principal fuente de energía para la actividad física y, fundamentalmente, un monosacárido: la glucosa.

Los lípidos, también llamados grasas, están compuestos por otras moléculas simples, entre las que figuran los ácidos grasos. También son una buena fuente de energía para nuestro organismo y deben suponer entre el 25 y el 30% de nuestra alimentación.

Las proteínas tienen una misión fundamentalmente estructural: son los ladrillos que se encargan de mantener el «edificio» de nuestro cuerpo. Están formadas por pequeñas moléculas, diferentes entre sí, los aminoácidos. Aportan al organismo algo de energía, aunque muy poca en proporción con los otros nutrientes. Deben suponer el 10 o el 15 % de la alimentación para una persona sedentaria.

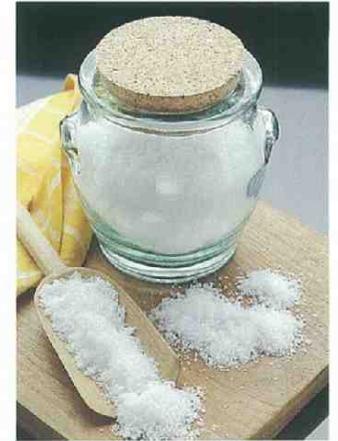
Las sales minerales son fundamentales para que se lleven a cabo las reacciones químicas del organismo. No aportan energía, pero su presencia es fundamental para que ésta se produzca.

La carencia o el exceso de algunas puede generar desequilibrios en el organismo y problemas de salud.

Las más importantes y conocidas son las que contienen sodio, potasio, hierro, fósforo, azufre, etc., pero necesitamos hasta un total de veintidós elementos.

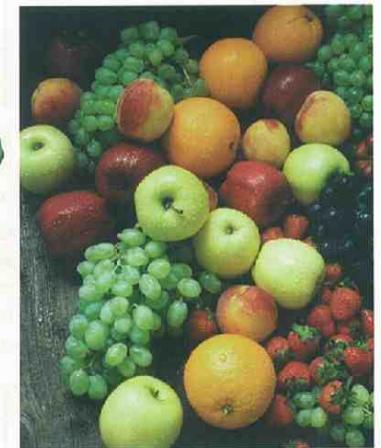
Las vitaminas son un grupo muy heterogéneo de sustancias de funciones diversas. Son esenciales en nuestra alimentación —aunque en cantidades muy pequeñas—, ya que el organismo no es capaz de producirlas por sí mismo.

En la alimentación debe haber catorce vitaminas, algunas son las vitaminas A, E, D, K, C y el complejo de vitaminas B. Cada una tiene una función específica para el funcionamiento del organismo.



▼ Sales minerales.

Las frutas, las verduras, el pescado y, en menor medida, la carne aportan a nuestro organismo las sales minerales que necesita.

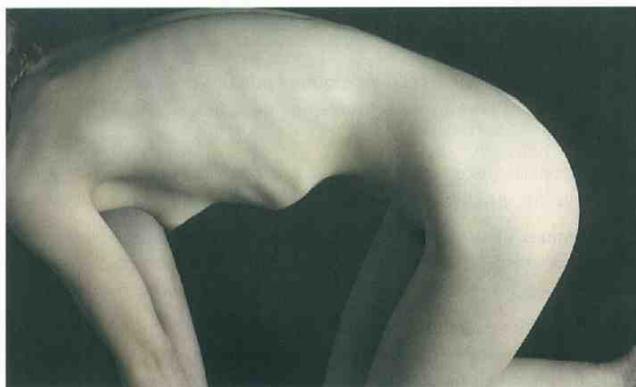


▼ El organismo almacena nutrientes para poder utilizarlos cuando realizamos ejercicio físico.



| Alimentos ricos en los distintos nutrientes | |
|---|---|
| En hidratos de carbono: | Pan, cereales, arroz, pastas, patatas, frutos secos, legumbres, frutas, verduras, azúcar. |
| En grasas: | Carnes y pescados grasos, aceites, mantequilla, margarina, quesos grasos y curados, chocolate, yema de huevo, nata, frutos secos. |
| En proteínas: | Carnes magras, aves, pescado, queso, huevos, leche, frutos secos, legumbres. |

En casos extremos en los que se agotan las reservas de hidratos de carbono y grasas, el cuerpo utiliza como fuente las proteínas. Al ser las responsables de formar la musculatura, hacen que disminuya la masa muscular. Esto les ocurre a los niños de países del tercer mundo. Pero también es el caso de las personas que padecen **anorexia**.

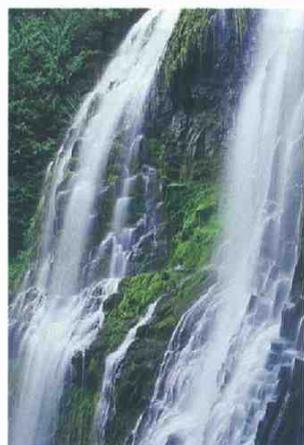


••• La glucosa se almacena en los músculos y en el hígado en forma de glucógeno y también se transforma en grasa. Los ácidos grasos también se transforman en grasa, formando el tejido adiposo.

El **agua** es otro nutriente, aunque casi nunca se piensa en ella como tal, pues no tiene calorías. Sin embargo, junto con el oxígeno, es el elemento más importante para el mantenimiento de la vida.

Constituye alrededor del 60 % del peso corporal y es imprescindible para que se realicen todas las reacciones bioquímicas dentro del organismo y para mantener la temperatura corporal durante el esfuerzo. Parte del agua que necesitamos procede de los alimentos —principalmente de frutas y verduras—, pero además debemos consumir un mínimo de dos litros diarios.

••• Al realizar ejercicio, nuestra necesidad de agua y de sales minerales se puede multiplicar por 5 o por 6. Es fundamental que bebamos bastantes líquidos para evitar la deshidratación.



▼ El agua es un nutriente fundamental.

6

Cuál es nuestro gasto energético

Aunque no realicemos ejercicio físico alguno, el organismo necesita energía para mantener su **metabolismo basal**, es decir, para producir las reacciones bioquímicas que mantienen sus funciones vitales: la circulación sanguínea, la respiración, el mantenimiento de la temperatura corporal, la digestión, las funciones cerebrales, etc.

Una persona de 40 kg consume de 1 000 a 1 300 kcal diarias y una de 80 kg, de 1 500 a 1 900 para mantener únicamente su metabolismo basal. Al realizar ejercicio, por tanto, aumentará el consumo.

••• La energía que consume nuestro organismo depende del peso corporal. Cuanto mayor sea éste, más energía consumirá.

Además de la energía necesaria para mantener el metabolismo basal, ¿cuánta energía necesita el organismo para desarrollar la actividad cuando realizamos ejercicio? Cuanto mayor sea el esfuerzo que realizamos, más energía necesitaremos.

••• Llamamos **gasto energético** o **gasto calórico** a la cantidad de energía que necesita liberar el organismo para mantener su actividad. La unidad de medida que utilizamos es la kilocaloría.

En el siguiente cuadro te indicamos la energía que necesita una persona normal al día, en función del tipo de actividad física que desarrolle.

| Ingestas diarias recomendadas de energía para la población española | | | | |
|---|------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| Edad | Sexo | Actividad ligera kcal | Actividad media kcal | Actividad fuerte kcal |
| 10-12 | V-H | — | 2 300 | — |
| 13-15 | V | 2 400 | 2 700 | 3 200 |
| | H | 2 100 | 2 300 | 2 700 |
| 16-19 | V | 2 700 | 3 000 | 3 600 |
| | H | 2 100 | 2 300 | 2 700 |
| 20-40 | V | 2 700 | 3 000 | 3 600 |
| | H | 2 100 | 2 300 | 2 700 |
| 41-59 | V | 2 500 | 2 800 | 3 300 |
| | H | 1 900 | 2 100 | 2 500 |
| 60-70 | V | 2 200 | 2 400 | — |
| | H | 1 700 | 1 900 | — |

Si quieres más información, te volveremos a hablar de las fuentes de energía relacionándolas con el tipo de esfuerzo. Será importante para poder diseñar nuestros programas de entrenamiento.

+ ¿Sabías que...?

Entre el 60 y el 70 % de la energía que produce nuestro cuerpo se degrada en forma de calor. El resto es el que se utiliza para los trabajos mecánicos y las actividades celulares.

▼ Mirando la tabla, calcula cuál es la necesidad energética diaria que crees que necesitas.



7

Una alimentación sana y equilibrada

Todos los especialistas están de acuerdo en que nuestra salud depende de la correcta combinación de una dieta equilibrada con ejercicio físico adecuado. A tu edad, tu organismo todavía está creciendo y necesita del ejercicio para consolidar el desarrollo y de la alimentación para aportarle los nutrientes y la energía necesarios.



VIDA SALUDABLE
(Ausencia de enfermedades, peso adecuado...)

=

Dieta equilibrada



+



Ejercicio físico adecuado

Una dieta sana y equilibrada debe:

1. Aportarnos la energía precisa en función de nuestro peso, edad y actividad física.
2. Ser variada y aportarnos todos los nutrientes necesarios.
3. Estar repartida correctamente a lo largo del día.

Hablar de una dieta equilibrada no es solo hablar del aporte calórico. Decir que la alimentación diaria de una persona debe ser de 2500 kilocalorías no es suficiente. Esas calorías deben ser aportadas proporcionalmente por los distintos nutrientes. Además, debemos asegurarnos de que todos los nutrientes (agua, sales minerales, vitaminas, etc.) están presentes en la cantidad adecuada. Para ello hemos de seleccionar los alimentos de modo que satisfagan todas las necesidades.

Recomendaciones para una dieta sana y equilibrada:

- No abusar de bebidas azucaradas ni gaseosas.
- No abusar de los alimentos fritos. Consumir alimentos cocidos, asados o a la plancha.
- Tomar la cantidad y variedad suficiente de frutas, ensaladas y verduras crudas a diario.
- Tomar las carnes con poca grasa, preferiblemente a la plancha.
- Reducir los productos de bollería y pastelería porque están elaborados generalmente con grasas de baja calidad, muy ricas en colesterol.
- No abusar de los embutidos por su alto contenido en grasas animales.
- Tomar alimentos ricos en vitaminas y fibra (frutas, verduras, cereales) a diario.
- Tomar alimentos frescos y evitar los precocinados.
- Tomar suficiente cantidad de agua a lo largo del día (mínimo de dos litros, tres o cuatro si realizas algún ejercicio físico).
- Distribuir la comida en cuatro o cinco tomas a lo largo del día. Darle importancia al desayuno.
- Procurar no «picar» entre comidas.
- Comer despacio y masticar bien los alimentos.

7.1. Distribución de las comidas a lo largo del día

El cuerpo consume energía durante todo el día. Lo más lógico, por tanto, es que vayamos suministrándole su «combustible» (alimentos) repartido durante toda la jornada para que no se encuentre desabastecido en ningún momento.

Lo ideal es que nuestro aparato digestivo trabaje suavemente varias veces al día, aproximadamente cada tres horas. Observa este gráfico:



Es mejor comer varias veces al día de forma ligera que una o dos veces abundantemente. Además de que el organismo sufre menos, el aporte de nutrientes y de energía es más adecuado.

El desayuno es imprescindible para rendir correctamente

Al levantarnos, llevamos más de ocho horas sin haber comido nada. Aunque hemos estado durmiendo, nuestro organismo ha consumido energía.

Si no tomamos los alimentos necesarios, no seremos capaces de rendir adecuadamente a lo largo de la mañana, nos sentiremos cansados y no seremos capaces de mantener nuestra atención.

Una alimentación equilibrada para toda la vida

Está demostrado que todas las dietas milagrosas («pierda 5 kilogramos en una semana», «adelgace comiendo determinados productos», etc.) que nos ofrecen grandes pérdidas de peso en un corto tiempo acaban siendo inútiles, ya que al suspenderlas el organismo vuelve a su peso inicial e incluso a uno superior.

Esta pérdida y ganancia de peso progresivamente se denomina «efecto yo-yo», porque se pierde peso pero luego se recupera e incluso se supera. A la larga, esto puede generar problemas serios de salud. La única forma válida de mantener un peso adecuado es adquirir unos hábitos saludables de alimentación y mantenerlos durante toda nuestra vida. Este es un buen momento para que empieces a hacerlo.

Por lo tanto, y en resumen:

- Come de manera equilibrada.
- Hazlo varias veces al día.
- Bebe líquido de forma regular.
- No te saltes las comidas principales.

Mantener un peso adecuado es sinónimo de buena salud.

+ ¿Sabías que...?

En un estudio realizado por la compañía Nestlé se comprobó que el 69% de la población española realizaba un desayuno insuficiente para satisfacer sus necesidades calóricas.



Una buena alimentación nos aporta los nutrientes necesarios y la energía para realizar nuestra actividad cotidiana.

Distribución y variedad de los alimentos

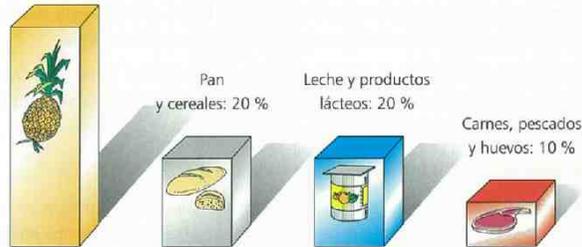
Para que el aporte de energía y nutrientes sea el adecuado, ¿qué alimentos debemos tomar y en qué cantidades? Para responder a esta pregunta vamos a clasificar los alimentos en cuatro grupos:

| Grupo de alimentos | Principales nutrientes que aportan | Principales alimentos |
|-------------------------------------|---|--|
| Productos lácteos | Calcio, proteínas, grasas, vitaminas A, D, B2 y B12 | Leche, quesos, yogur, etc. |
| Carnes, pescados y huevos | Proteínas, grasas, vitaminas PP y B12, hierro, zinc, yodo y fósforo | Carnes magras, pescados y huevos |
| Frutas, verduras y legumbres | Fibra, vitaminas A, B y C, azúcares y sales minerales | Frutas, verduras, hortalizas y legumbres |
| Cereales y azúcares | Hidratos de carbono, fibra | Pan, arroz, pastas, galletas y legumbres |

Los grupos de alimentos no son completamente exclusivos. Algunos alimentos, como las legumbres, pertenecen a más de un grupo, ya que contienen mucha variedad de nutrientes.

La distribución ideal de cada grupo de alimentos en nuestra alimentación deberá atender al aporte de la energía necesaria y de los nutrientes adecuados. En el siguiente gráfico está indicada la proporción de cada uno de los grupos en nuestra alimentación para que ésta sea equilibrada.

Frutas y verduras: 50 %



Distribución de los grupos de alimentos en la dieta.

| Alimento | Cantidad | Nº de veces a la semana |
|--|-------------|---|
| Leche | Medio litro | Diariamente (puede sustituirse por queso o yogur) |
| Carne (preferiblemente con poca grasa) | 150 gramos | 2-3 veces por semana |
| Pescado | 200 gramos | 3-4 veces por semana |
| Huevos | 1 huevo | 3-4 veces por semana |
| Patatas y legumbres | 150 gramos | Diariamente. 3 veces por semana |
| Hortalizas | 200 gramos | Diariamente (preferiblemente crudas o cocidas) |
| Frutas | 250 gramos | Diariamente (incluir zumos naturales) |
| Pan y dulces | 250 gramos | Diariamente (preferiblemente integral por su aporte en fibras, mermelada, etc.; procurar no tomar bollos) |
| Arroz y pastas | 80 gramos | 2-3 veces por semana |

8.1. Pirámide de la alimentación y pirámide del ejercicio

Llevar una alimentación equilibrada es indispensable para tener una buena salud, pero también lo es realizar ejercicio físico de forma regular, el cual debe ser adecuado a nuestras posibilidades y a nuestra edad.

A continuación, te presentamos dos pirámides, una relacionada con la alimentación y otra, con la actividad física. En ellas se presentan de manera muy clara las pautas que tienes que seguir en relación con el tipo de alimentos y la frecuencia con la que tienes que tomarlos a lo largo de una semana, así como el tipo de ejercicio y el número de veces que tienes que realizarlo.

Pirámide de la alimentación

En la base de la pirámide de la alimentación aparecen aquellos alimentos que hay que tomar con más frecuencia, prácticamente todos los días. Por el contrario, en la cúspide están los que se deberían consumir con moderación, pues en grandes cantidades pueden perjudicar la salud. En los niveles intermedios están aquellos alimentos que hay que consumir de forma regular.



Pirámide del ejercicio

En la cúspide de la pirámide del ejercicio tienes aquellos comportamientos que debes tratar de reducir al mínimo para mejorar tu salud y calidad de vida; hazlos de forma moderada. Por el contrario, en la base se resaltan los que deberías hacer con mayor frecuencia.



Ejercicio físico y alimentación

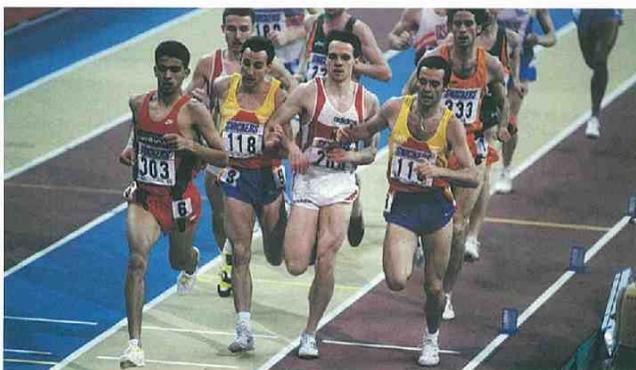
¿Qué cambios debemos introducir en nuestra alimentación si practicamos deporte? La respuesta a esta pregunta está en función del tipo de actividad deportiva que realicemos, su intensidad y el número de horas semanales que entrenemos.

No existen «dietas milagrosas» que mejoren el rendimiento deportivo de forma espectacular. Aumentar el aporte de calorías manteniendo el equilibrio de nuestra alimentación habitual es la mejor forma de afrontar los períodos de gran actividad física.

En el siguiente cuadro tienes las tres categorías en las que podemos agrupar a las personas que practican alguna actividad deportiva.

Valora en cuál de los tres grupos te encuentras tú. Conforme a ello, deberás programar tu alimentación.

| Nivel de práctica deportiva | Características de la actividad | Necesidades especiales de alimentación |
|-----------------------------|---|---|
| Deportistas de alto nivel | Entrenan todos los días entre dos y tres horas. Sus entrenamientos son de gran exigencia. Compiten con asiduidad a alto nivel. | Aumentar el aporte de calorías en la dieta habitual. Aumentar el aporte de hidratos de carbono, vitaminas, sales minerales y agua en la dieta habitual y cuando compiten. Realizar dietas específicas en épocas de competición. |
| Deportistas habituales | Entrenan entre dos y cuatro veces a la semana, entrenamientos de una hora y media aproximadamente. Sus entrenamientos son medianamente fuertes. Compiten normalmente, aunque no a alto nivel. | Aumentar el aporte de calorías. Aumentar el aporte de hidratos de carbono, vitaminas, sales minerales y agua en la dieta habitual y cuando compiten. |
| Deportistas poco habituales | No suelen entrenar. Practican algún tipo de deporte con sus amigos una o dos veces por semana, normalmente el fin de semana. | Aumentar ligeramente el aporte de hidratos de carbono, vitaminas, agua y sales minerales cuando realizan ejercicio físico. |



En la página siguiente tienes una relación del consumo de calorías por hora en distintos deportes para que te hagas una idea del gasto calórico que tienes con tu actividad.

Los datos de esta tabla se refieren a una persona de peso medio que practica la actividad correspondiente con un nivel de esfuerzo medio-alto.

9.1. Algunos consejos

Cuando vayas a realizar ejercicio físico de cierta intensidad debes tener en cuenta los siguientes aspectos:

Antes del ejercicio

Debes realizar la última comida al menos tres horas antes de iniciar el ejercicio porque, durante la digestión, gran cantidad de la sangre se desplaza al aparato digestivo, retirándose de la musculatura.

Procura que la comida no sea muy copiosa ni difícil de digerir. Evita los fritos, tomar mucha carne y las salsas.

¿Es conveniente tomar azúcar antes del ejercicio?

Algunas personas piensan que tomar agua con azúcar antes del ejercicio les ayuda a rendir mejor. Esto puede ser cierto si se toma aproximadamente una hora antes; pero si se hace justo en el momento de comenzar el ejercicio, puede tener el efecto contrario: al aumentar la cantidad de glucosa en la sangre, el organismo tiende a retirarla; si en ese momento realizas un esfuerzo, se puede producir una bajada súbita de glucosa (hipoglucemia) que te obligará a detener tu actividad.

Durante el ejercicio

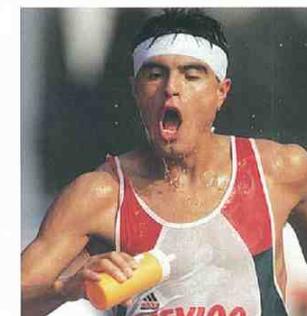
A no ser que la actividad deportiva sea muy larga, no es necesario tomar nada. Si, por el contrario, el ejercicio dura más de una hora, deberás tomar agua cada quince o veinte minutos para reponer los líquidos perdidos.

Si en el transcurso de esa actividad tienes una transpiración intensa, debes tomar también agua con azúcar, zumos, bebidas isotónicas o algo de fruta.

Si juegas un partido, aprovecha el descanso para ello.

Después del ejercicio

Al finalizar el ejercicio es recomendable que tomes líquidos con azúcar y sales minerales para reponer lo perdido. Procura que la siguiente comida sea rica en hidratos de carbono (arroz, pasta, pan).



Actualmente existen bebidas «para deportistas», también llamadas isotónicas: son ricas en hidratos de carbono de rápida absorción y sales minerales. Se pueden tomar durante los ejercicios físicos de larga duración o después. Si prefieres, puedes hacer tu propia bebida con los siguientes ingredientes: un litro de agua o té diluido, el zumo de un limón, entre seis y ocho cucharaditas de azúcar y una pizca de sal (esto último si hace mucho calor).

| Actividad | Gasto calórico/hora |
|----------------------|---------------------|
| Andar | 269 kcal |
| Carrera suave | 400-500 kcal |
| Marcha atlética | 500 kcal |
| Natación | 400-500 kcal |
| Waterpolo | 600 kcal |
| Baloncesto | 600 kcal |
| Balónmano | 600 kcal |
| Fútbol | 500 kcal |
| Voleibol | 350-400 kcal |
| Tenis | 700 kcal |
| Bicicleta de paseo | 350-400 kcal |
| Bicicleta de montaña | 450-550 kcal |
| Esgrima | 450-550 kcal |
| Esquí | 600-700 kcal |
| Patínaje | 400 kcal |