CUERPO SALUDABLE

Guía práctica
para el cuidado del cuerpo

NEV20ES_001-009_iniciales.indd 1 20/12/11 09:59

CUERPO SALUDABLE

Guía práctica para el cuidado del cuerpo

Jorge D. Pamplona Roger

Doctor en Medicina y Cirugía (Universidad de Granada, España)

Médico especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo
(acreditado por la Unión Europea)

Especialista Universitario en Educación para la Salud
(Universidad Nacional de Educación a Distancia, España)

Máster en Salud Pública (Universidad de Loma Linda, California, Estados Unidos)

Miembro de la Unión Internacional de Promoción de la Salud y Educación para la Salud (IUHPE)

editorial safeliz

NEV20ES_001-009_iniciales.indd 3 20/12/11 09:59

Advertencia

La información proporcionada por este libro tiene propósitos educativos, y de ninguna manera puede reemplazar las funciones de un profesional cualificado de la salud. Los consejos y tratamientos que se dan en este libro son de tipo general, y por tanto no pueden tener en cuenta las circunstancias específicas de cada persona. Es necesario que el diagnóstico de una enfermedad sea hecho por profesional cualificado de la salud, por lo que ante síntomas patológicos no conviene autotratarse. El autor, los publicadores y los distribuidores de esta obra no se hacen responsables de los efectos adversos o de las consecuencias resultantes de la aplicación individual por parte de los lectores, de los tratamientos y consejos expuestos en este libro.

*No está permitida la **reproducción total o parcial** de este libro (texto, imágenes o diseño) en ningún idioma, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el **permiso previo y por escrito** de los titulares del Copyright.*

Colección: **Vida y Salud**
Título: **Cuerpo saludable**

Autor: Jorge D. Pamplona Roger
Diseño y maquetación: CIF B-83217315
Se han usado fotografías e ilustraciones procedentes de MedicalRF/Jupiterimages
Propiedad © **Editorial Safeliz S.L.** (2009)
Pradillo, 6 · Pol. Ind. La Mina
E-28770 · Colmenar Viejo, Madrid (España)
Tel.: [+34] 91 845 98 77 · Fax: [+34] 91 845 98 65
admin@safeliz.com · www.safeliz.com

Promueve: **Asociación Educación y Salud**

Febrero 2011: 2ª edición

ISBN: 978-84-7208-172-7

IMPRESO EN TAILANDIA

Dedicado a mis padres, que a sus casi 90 años llenos de vitalidad, me siguen enseñando cómo cuidar del precioso don del cuerpo.

Al lector

Para un cirujano, el cuerpo humano es su territorio natural de trabajo. En la práctica diaria y en el quirófano, he visto, por fuera y por dentro, cuerpos enfermos, cuerpos rotos, cuerpos desgastados por los años o por los malos hábitos, cuerpos maltratados, y también cuerpos cuidados; cuerpos de todas las formas y tamaños.

Pero en todos los cuerpos cualquiera que sea su condición, incluso en los deteriorados por la enfermedad o por el mal uso, se advierte una organización, un diseño inteligente y hasta una belleza que despierta la admiración y el respeto. Al contemplar de cerca la maravilla del cuerpo humano, no resulta difícil advertir en él un reflejo de lo divino, que motiva a cuidarlo y a protegerlo aún más.

Por ello, viendo como cada día los medios de comunicación nos muestran atrocidades cometidas contra el cuerpo; viendo cuán habitualmente es objeto de maltrato y de violencia, ya sea en la ficción de las películas o en la cruda realidad; y habiendo comprobado tantas veces las consecuencias negativas de no cuidar y de no respetar el cuerpo, ignorando los principios de la salud, me he sentido movido, estimado lector, a presentar esta "Guía práctica para el cuidado del cuerpo".

Editorial Safeliz ha puesto lo mejor de su parte, empleando los medios técnicos más avanzados para lograr una publicación didáctica y práctica de nivel internacional.

Alentar a respetar el cuerpo humano, y motivar al cuidado de cada una de sus partes según las últimas investigaciones científicas, es el sincero deseo del autor.

Dr. Jorge D. Pamplona Roger

Plan de la obra

Introducción *pág. 8*

1 Cuerpo y salud *pág. 10*

2 Cuero cabelludo *pág. 26*

3 Cerébro *pág. 36*

4 Ojos *pág. 106*

5 Nariz *pág. 128*

6 Oídos *pág. 142*

7 Cara *pág. 156*

8 Boca *pág. 166*

9 Garganta *pág. 178*

10 Cuello *pág. 186*

11 Miembros superiores *pág. 196*

12 Mamas *pág. 214*

13 Pulmones *pág. 224*

14 Corazón *pág. 240*

15 Espalda *pág. 254*

16 Vientre *pág. 260*

17 Hígado *pág. 264*

18 Estómago *pág. 274*

19 Intestino *pág. 284*

20 Riñones *pág. 296*

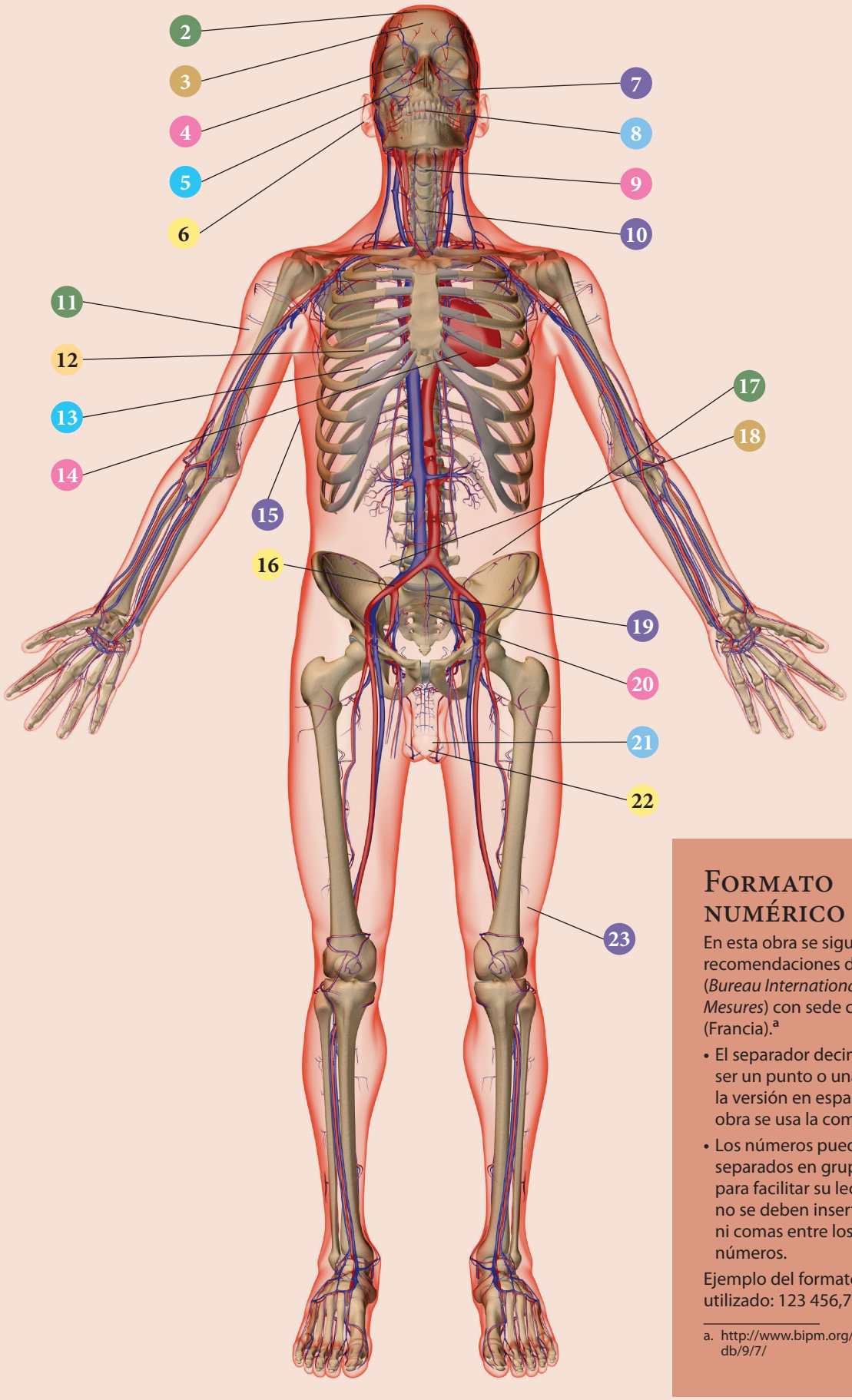
21 Genitales masculinos *pág. 306*

22 Genitales femeninos *pág. 312*

23 Miembros inferiores *pág. 320*

Epílogo *pág. 330*

Índice alfabético *pág. 332*



Formato numérico

En esta obra se siguen las recomendaciones del BIPM (*Bureau International des Poids et Mesures*) con sede cerca de París (Francia).[a]

- El separador decimal puede ser un punto o una coma. En la versión en español de esta obra se usa la coma.
- Los números pueden ser separados en grupos de tres para facilitar su lectura, pero no se deben insertar puntos ni comas entre los grupos de números.

Ejemplo del formato numérico utilizado: 123 456,789

a. http://www.bipm.org/en/CGPM/db/9/7/

Prólogo

Abraham A. Acosta MD., MPH.

Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Adventista del Plata.

Libertador San Martín (Entre Ríos, Argentina).

«Esta mañana recibí la consulta más curiosa desde que soy profesional de la medicina –me dijo un amigo oftalmólogo mirándome por encima de sus gafas. Un joven de unos 17 años vino a consultarme sobre lo que él consideraba un grave problema de salud. "Cada vez que fumo marihuana –dijo él– los ojos se me ponen rojos. Esto me tiene muy preocupado. ¿Qué me puede recetar, para mi mal?"» «¿Y qué le dijiste?» –pregunté intrigado a mi colega. «Pues, ¡qué dejara de fumar marihuana! A lo que me respondió: "Todo menos eso", dio media vuelta y abandonó el consultorio».

El comportamiento de este joven representa la actitud consciente o inconsciente que miles de personas tienen en relación con su salud: quieren tener pulmones limpios, libres de riesgo de cáncer, pero se niegan a dejar el uso del tabaco; desean poseer un hígado funcionalmente sano, libre del riesgo de una cirrosis, pero siguen consumiendo bebidas alcohólicas; anhelan disfrutar de los servicios de un corazón que lata cálidamente en su pecho durante muchos años, pero insisten en hábitos alimentarios que lo detienen precozmente como consecuencia de la obstrucción que el colesterol produce en las delicadas arterias que lo nutren; quieren poseer un cerebro despejado, que les permita tomar claras decisiones en el complejo mundo en que vivimos, pero insisten en negarle las horas nocturnas de descanso que tanto necesita para funcionar mejor; desean conservar una esbelta figura y poseer músculos, huesos y articulaciones fuertes que les permitan desplazarse ágilmente de un lugar a otro, pero nunca dedican tiempo a un programa regular de ejercicio físico; en fin, desean gozar de un buen estado de salud, pero no están dispuestos a pagar el costo que significa un estilo de vida que les acerque a ese noble objetivo.

La salud no es una mera casualidad, no llega por azar. En la mayoría de los casos, es el resultado del respeto o adhesión a leyes que condicionan la salud y la felicidad humanas; es la consecuencia

de las decisiones que incorporamos a nuestra cotidiana manera de vivir, relacionadas con ciertos factores ampliamente reconocidos como condicionantes de una vida más larga y saludable. En realidad, la manera como vivimos hoy, determinará, en muchos casos, la salud que tendremos mañana.

La pertinencia del estilo de vida y de las aptitudes personales a favor de la salud ha sido tema de análisis en diferentes informes y foros internacionales. El Informe de Lalonde, por ejemplo, que aparece en Canadá en 1974, ya sostiene que los estilos de vida y las condiciones ambientales son más importantes para la salud de los canadienses que la asistencia médica, mientras que los recursos disponibles para el sector salud eran orientados mayormente a la asistencia médica y no a acciones destinadas a provocar cambios en tales determinantes. Cuatro años más tarde, en la Declaración de Alma Ata, documento que define la Atención Primaria de la Salud como estrategia para alcanzar la meta Salud Para Todos en el Año 2000, la OMS señalaba, en el contexto de la misma, la importancia de la autoresponsabilidad y la participación de la comunidad. Los conceptos de la mencionada declaración fueron retomados por la OMS al cumplirse, pocos años atrás, el 25º aniversario de haberse lanzado la mencionada estrategia. Por otro lado, en la década de los 80, en la Carta de Ottawa, documento que da nacimiento a la Promoción de la Salud, considerado por algunos como un nuevo paradigma de la Salud Pública, se define el «desarrollo de las aptitudes individuales a favor de la salud» como una de sus cinco áreas operacionales. Las otras áreas corresponden a la construcción de políticas públicas saludables, la creación de entornos favorables a la salud (ambientes físicos, sociales, económicos, políticos y culturales), el fortalecimiento de la acción comunitaria y la reorientación de los servicios de salud. Los postulados de estas declaraciones siguen constituyendo el principal eje estratégico de las políticas de salud de numerosos países del mundo.

Es en este contexto, donde el libro Cuerpo saludable del Dr. Jorge D. Pamplona Roger, tiene un oportuno y legítimo lugar como importante herramienta que permitirá reforzar en el lector su aptitud a favor de la salud. Para el logro de este objetivo, el autor le entrega una sintética y clara descripción de la estructura y funcionamiento de los principales órganos y sistemas del cuerpo humano así como consejos prácticos que le ayudarán a proporcionarles el cuidado necesario para mantenerlos saludables. En su esfuerzo, el autor nos muestra además, haciendo un despliegue magistral de interesantes datos, la gran complejidad del cuerpo humano como maquinaria viviente, lo que lleva a confrontarnos, casi sin darnos cuenta, con la realidad de un Creador maravilloso al que tendremos que responder por el cuidado del mismo por el inmenso valor que le confiere.

Por razones seguramente didácticas, el autor aborda el cuidado del cuerpo, desde cada órgano y sistema, lo que no significa que esta maquinaria viviente, obra maestra de la creación sea sólo una suma de partes. Al considerar el contenido total de la obra, es procedente asumir que el autor considera al ser humano como un ente bio-psico-socio-espiritual, cuya naturaleza es integral y que, como sucede con cualquier otro sistema, lo que afecte un aspecto de su hechura, afectará al total. Desde esta perspectiva, los positivos resultados de un cuerpo funcionalmente más sano, derivados de la atención a los consejos prácticos que se imparten en el libro, alcanzarán también a las otras dimensiones del ser total.

La publicación del libro Cuerpo saludable por Editorial Safeliz está avalada por la amplia y reconocida trayectoria, como escritor y como médico, del Dr. Jorge D. Pamplona Roger. Sus publicaciones anteriores, algunas de las cuales han sido traducidas a múltiples idiomas, han tenido una extensa difusión y aceptación en varios lugares del planeta. Es mi sincero deseo que esta nueva publicación pueda tener tanto éxito como las otras en el mejoramiento de las condiciones de salud de los lectores.

Abraham A. Acosta MD., MPH.

Cuerpo y salud

El ser humano no sólo "tiene" un cuerpo, sino que "es" un cuerpo. Del conocimiento de ese cuerpo, y de su cuidado, dependen principalmente la salud y el bienestar.

No existe en el universo conocido ninguna estructura tan compleja, tan perfecta y a la vez tan bella, como el cuerpo humano en buen estado de salud. Conocer sus características únicas resulta fundamental para poder cuidarlo y disfrutar de él durante toda la vida.

- **Organización**: El cuerpo humano es una estructura altamente organizada en diferentes niveles. La palabra "organismo", usada para referirse a un ser vivo, implica precisamente organización, resultante de una planificación inteligente.
- **Renovación continua**: El ser humano se halla en permanente transformación, reemplazando continuamente sus células y sus componentes químicos. Pero a pesar de ello, mantiene una forma y unas características constantes a lo largo de la vida.
- **Autocuración**: El cuerpo humano está dotado de la capacidad de repararse a sí mismo. Si se le proporcionan los cuidados adecuados, el cuerpo puede recuperar la salud después de haber sufrido una lesión, una intoxicación, una infección u otra alteración.
- **Individualidad**: No existen dos cuerpos humanos idénticos, ni siquiera el de los gemelos univitelinos. Además de las huellas dactilares y de las venas del fondo del ojo en la retina, también el tono de la voz, el rostro y la mirada hacen único a cada ser humano, y por ello, infinitamente valioso.
- **Integración**: El cuerpo y la mente forman una unidad funcional completa e inseparable.

Siendo el cuerpo humano tan complejo, único y fascinante, bien merece nuestra mayor consideración y el cuidado más completo, tal como se muestra en esta obra.

Cifras y datos sobre el cuerpo humano

120 días	Tiempo que tardan los eritrocitos (células rojas) de la sangre en renovarse por completo.
206	Número de huesos en el cuerpo.
30 000	Número de células muertas que se descaman de la piel cada minuto.
96 500 km	Longitud de todos los vasos sanguíneos del cuerpo.
75 000 000 000 000 (= 75 millones de millones)	Número de células en el cuerpo humano.

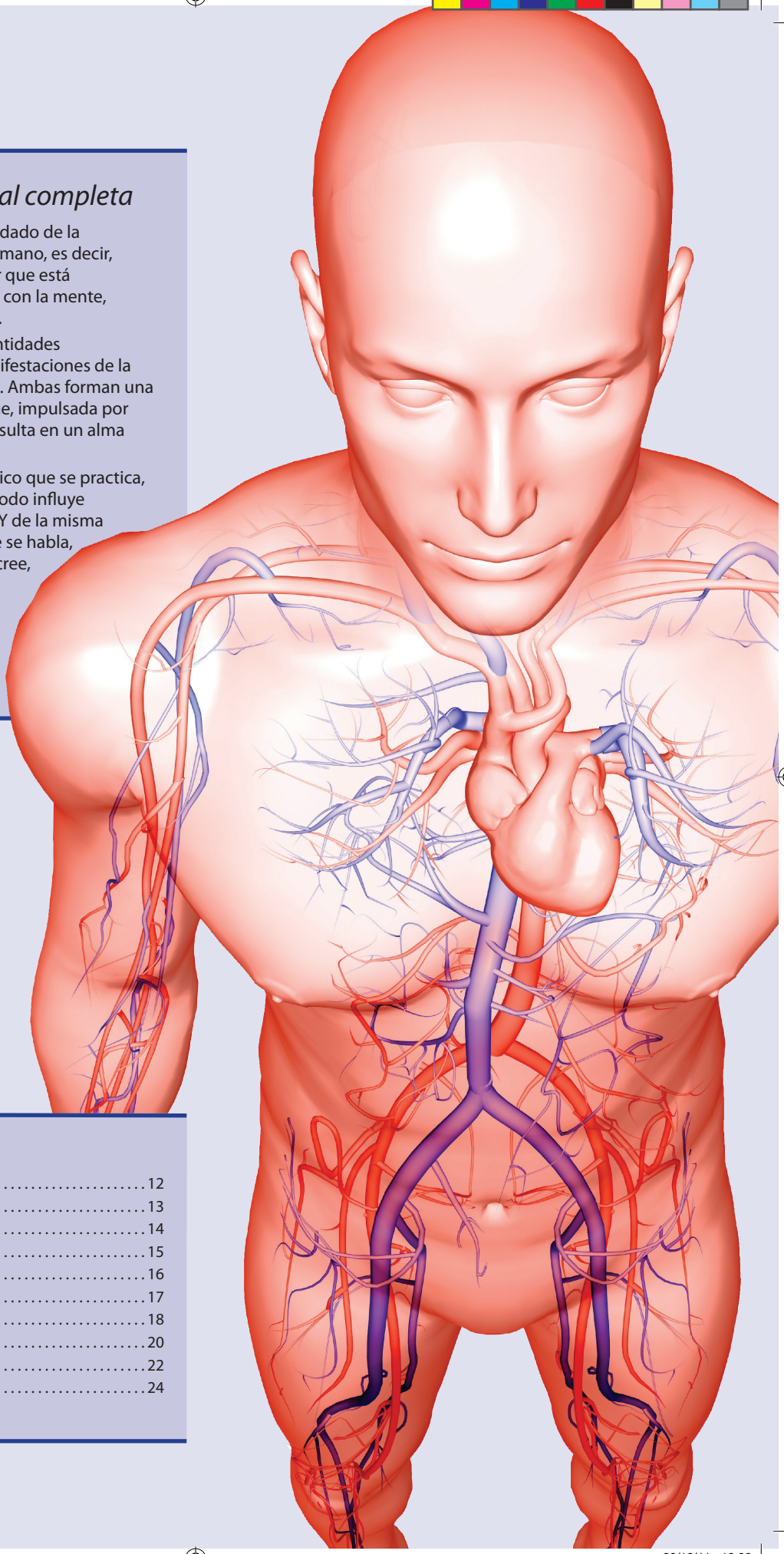
Una unidad funcional completa

En esta obra se presenta el cuidado de la manifestación física del ser humano, es decir, de su cuerpo, pero sin ignorar que está íntimamente interrelacionado con la mente, de la que no se puede separar.

Cuerpo y mente no son dos entidades independientes, sino dos manifestaciones de la actividad vital del ser humano. Ambas forman una unidad funcional completa que, impulsada por el espíritu o aliento de vida, resulta en un alma viviente.

Lo que se come, el ejercicio físico que se practica, la forma en que se descansa, todo influye directamente sobre la mente. Y de la misma forma, lo que se piensa, lo que se habla, lo que se ve y hasta lo que se cree, influyen sobre el cuerpo.

Por ello, para tener un cuerpo saludable, hay que tener también una mente positiva, y viceversa.

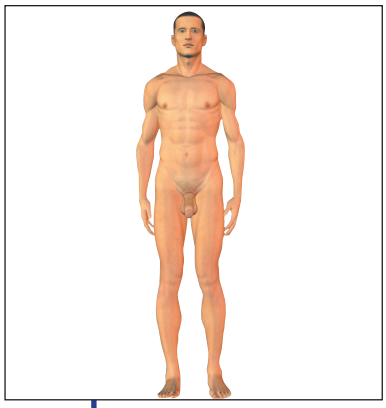


Sumario del capítulo

Niveles de organización 12
Prodigios del cuerpo 13
Composición material del cuerpo 14
Renovación continua 15
¿Errores de diseño? 16
¿Órganos inútiles? 17
Programa de mantenimiento 18
Higiene corporal, sólo la justa 20
Evitar los ataques al cuerpo 22
No a las agresiones sexuales 24

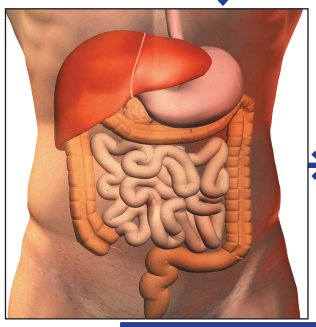
Niveles de organización

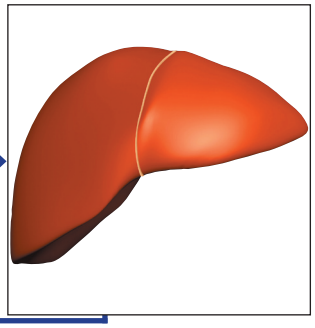
No existe en este mundo nada mejor organizado que un cuerpo humano saludable. Desde sus sistemas y órganos, hasta los átomos que forman su materia, todo se halla dispuesto para un funcionamiento óptimo.



Cuerpo humano en conjunto
El cuerpo está formado por diversos sistemas o aparatos funcionando de forma coordinada entre ellos, con el objetivo de mantener una vida satisfactoria y saludable.

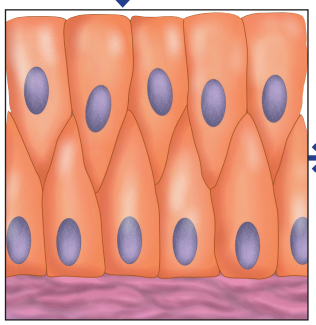
Sistemas o aparatos
Un sistema o aparato es un conjunto de órganos dispuestos para desempeñar funciones complejas y abarcantes. Por ejemplo, el sistema digestivo logra transformar los alimentos hasta poder ser absorbidos y pasar a la sangre.

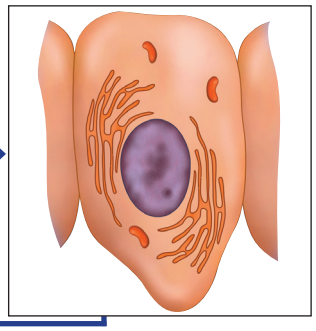




Órganos
Un órgano es una unidad anatómica formada por diversos tejidos destinado a cumplir unas funciones específicas dentro de un sistema.

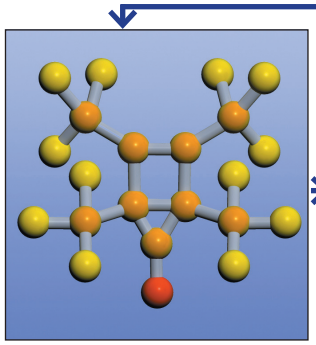
Tejidos
Un tejido está formado por muchas células similares, unidas entre sí para realizar una función específica.

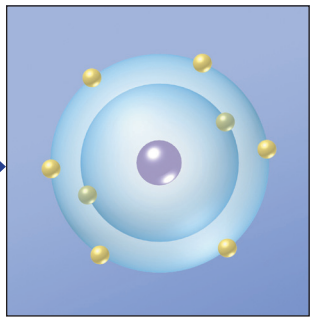




Células
Las células son las unidades vivientes más pequeñas. Cada célula es un complejo mundo en sí misma, en el que hay millones de moléculas químicas interactuando continuamente unas con otras.

Moléculas
Una molécula es la mínima cantidad de sustancia que mantiene todas sus propiedades químicas. Las moléculas están formadas por un número variable de átomos, desde dos hasta varios miles.





Átomos
El átomo es la unidad más pequeña de un elemento químico. El átomo es indivisible mediante procedimientos químicos, y lo es por su propia naturaleza. Está formado principalmente por electrones, protones y neutrones.

Prodigios del cuerpo

Sólo un cuerpo inteligentemente diseñado sería capaz de sobrevivir en un mundo hostil como el que nos encontramos. Miles de mecanismos de adaptación funcionan de forma simultánea y coordinada para mantener la vida.

Células de la piel: Protección a la demanda
Segregan la cantidad de melanina necesaria para protegerla del exceso de radiación solar.

Corazón: Adaptación dinámica
Adapta su ritmo a las necesidades del cuerpo. Las diferentes arterias se dilatan o se contraen según las necesidades de cada órgano o parte del cuerpo.

Cerebro: Olvido selectivo
Entre sus muchas capacidades soprendentes se halla la de olvidar, borrando automáticamente de la memoria los recuerdos irrelevantes.

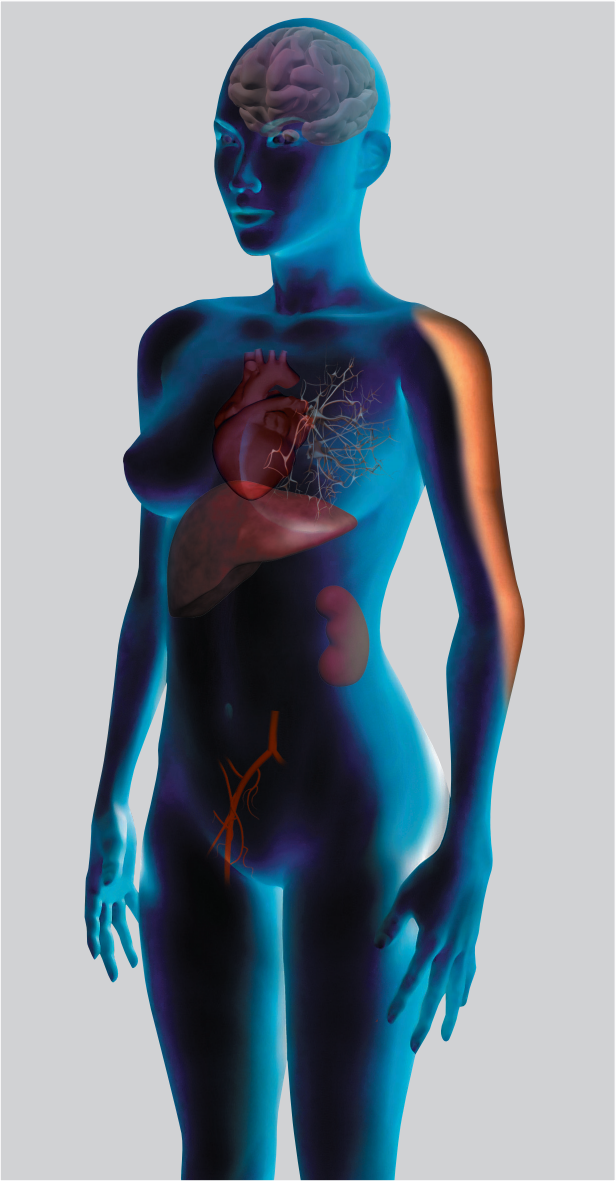
Riñones: Regulación química
Varían la concentración y la composición de la orina con el fin de mantener constante la composición de la sangre.

Hipotálamo: Termostato delicado
Esta parte del cerebro se encarga de mantener la temperatura corporal constante, ya sea que se esté en un gélido iglú o en el tórrido desierto. Para lograrlo, aumenta o disminuye la sensación de sed, la frecuencia respiratoria, la sudoración y el riego sanguíneo en la piel.

Sangre: De líquida a sólida según se necesite
Se mantiene constantemente fluida, haciéndose sólida sólo cuando se produce una hemorragia con el fin de detenerla.

Bronquios: Autolimpieza
Las células que recubren el interior de los bronquios hacen deslizar hacia el exterior una capa de mucosidad a la que se adhieren las partículas de polvo o de humo, los gérmenes y otros contaminantes que entran con el aire. Esa capa de moco es arrastrada hacia el exterior, como si fuera un tapiz rodante, mediante unos pelillos vibrantes.

Hígado: Filtro selectivo
Detecta y elimina las sustancias nocivas o extrañas que circulan por la sangre, como el alcohol, y almacena las que resultan útiles, como ciertas vitaminas.

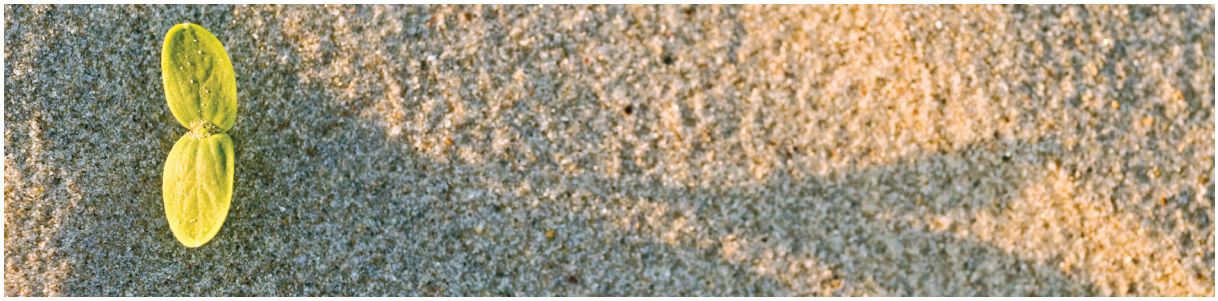


«Tu formaste mis entrañas; me hiciste en el vientre de mi madre. Te alabaré, porque formidables y maravillosas son tus obras; estoy maravillado, y mi alma lo sabe muy bien».

David, el salmista (Salmo 139: 13, 14)

Composición material del cuerpo

Todos los elementos químicos que forman el cuerpo humano se hallan en el polvo de la tierra.



El cuerpo humano está formado por átomos de 35 elementos químicos diferentes. Todos ellos forman parte de los 92 elementos de la tabla periódica que se encuentran espontáneamente en la naturaleza.

Los tres elementos más abundantes, el oxígeno, el carbono y el hidrógeno, forman el 94% del peso del cuerpo. Un conjunto de 15 elementos forma el 99,83% del peso del cuerpo, tal como se muestra en la tabla adjunta.

El pequeño porcentaje restante (0,17%) está formado por otros 20 elementos minerales llamados oligoelementos. Algunos de ellos desempeñan importantísimas funciones en el cuerpo, a pesar de hallarse en cantidades muy pequeñas, como es el caso del yodo. Sin los 14 mg de este mineral que hay en el cuerpo, la glándula tiroides no podría producir hormonas y el cerebro del niño no se desarrollaría. Otros minerales, como el níquel, el manganeso o el oro, se sabe que existen en cantidades también muy pequeñas, pero no se conoce exactamente la función que desempeñan.

Composición química del cuerpo humano

Elemento (número atómico)	Peso en un hombre de 70 kg	% del peso total	Localización principal
Oxígeno (8)	42 700 g	61%	Todo el cuerpo
Carbono (6)	16 100 g	23%	Todo el cuerpo
Hidrógeno (1)	7 000 g	10%	Todo el cuerpo
Nitrógeno (7)	1 820 g	2,6%	Músculos y huesos
Calcio (20)	980 g	1,4%	Huesos, dientes
Fósforo (15)	770 g	1,1%	Huesos, cerebro
Potasio (19)	140 g	0,2%	Células
Azufre (16)	140 g	0,2%	Cartílagos
Sodio (11)	98 g	0,14%	Fluidos extracelulares
Cloro (17)	84 g	0,12%	Sangre, estómago
Magnesio (12)	18,9 g	0,027%	Huesos
Silicio (14)	18,2 g	0,026%	Tejido conjuntivo, piel
Hierro (26)	4,2 g	0,006%	Sangre
Fluor (9)	2,59 g	0,0037%	Huesos y dientes
Cinc (30)	2,31 g	0,0033%	Próstata, páncreas
TOTAL	**69 878 g**	**99,83%**	

¿Cuánto vale el cuerpo humano?

Si se tuvieran que comprar en un almacén de productos químicos todos los elementos que forman el cuerpo humano, su precio no pasaría de unos pocos cientos de dólares. Pero, ¿realmente valemos sólo eso?

Por supuesto que no. La extraordinaria organización de todos esos átomos de elementos químicos formando moléculas, células, tejidos, órganos y sistemas le da un valor añadido inmenso a la materia que nos forma. Y si además esa organización de la materia permite pensar, sentir y amar, su valor resulta extraordinario.

La organización nunca es el resultado del azar, ni de la suma de pequeños cambios espontáneos, sino de una planificación inteligente. Para tener un cuerpo saludable hay que empezar apreciando su auténtico valor. Éste es el que hace merecedor al cuerpo humano de todo el respeto y cuidado.

Renovación continua

El cuerpo se halla sometido a un proceso de renovación continua de su composición material y de las células que lo forman. A pesar de ello, mantiene constante su organización y su identidad.

Renovación continua de la materia

Entre uno y tres litros de materia en forma de alimentos, agua y aire, entran cada día al cuerpo. Aproximadamente, la misma cantidad de materia sale cada día del cuerpo, principalmente con las heces y la orina.

Se estima que cada año, la mayor parte de los átomos que forman la materia de un cuerpo humano ha sido renovada. Durante ese tiempo, aunque la materia ha cambiado, el misterio de la vida hace que sigamos siendo los mismos.

Renovación continua de las células

A pesar de su apariencia relativamente constante, el cuerpo humano no es nada estático. Las células del cuerpo, sus unidades elementales de vida, también se hallan en continua renovación. Millones de ellas mueren cada minuto, ya sea por apoptosis (muerte celular programada) o por necrosis debida a una infección, a la falta de riego o a otra causa patológica.

Las células muertas, por cualquiera que sea la causa, son reemplazadas automáticamente en un proceso de regeneración constante, ya sea en la piel, en los huesos, en la mucosa del estómago o en la sangre.

De entre todas las células del cuerpo, solamente las neuronas del cerebro permanecen constantes a lo largo de la vida. Por eso, para tener un cuerpo saludable, se debe cuidar ante todo el cerebro, como se muestra en el capítulo 3, el más largo de esta obra.

Tiempo de vida de las células del cuerpo

Células	Tiempo promedio de vida	Destino una vez muertas
Enterocitos (células de la mucosa del intestino)	4 días	Se eliminan por el tubo digestivo formando parte de las heces.
Células de la mucosa del estómago	5 días	Se eliminan por el tubo digestivo formando parte de las heces.
Células de la piel	30 días	Se eliminan con el lavado de la piel.
Hepatocitos (células del hígado)	42 días	Son digeridos por los macrófagos, un tipo especial de glóbulos blancos encargados de eliminar las células muertas. Los macrófagos se comen literalmente las células del cuerpo que van muriendo, manteniéndolo así limpio de desechos.
Hematíes (células rojas de la sangre)	120 días	
Osteocitos (células de los huesos)	90 días	
Leucocitos (células blancas de la sangre)	1 año	
Neuronas del cerebro	Hasta 90 años o más (toda la vida del cuerpo)	En un cerebro sano, las neuronas viven tanto como el cuerpo.

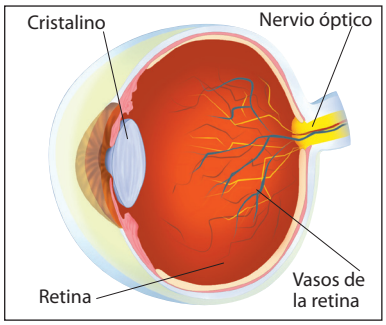
¿Errores de diseño?

Algunos científicos han calificado de "errores de diseño" o de "chapuzas" a ciertas partes del cuerpo aparentemente mal hechas o defectuosas. Dos argumentos al menos pueden darse para interpretar esos aparentes defectos del diseño corporal.

Argumento 1: Incapacidad para explicar

Que la ciencia actual no pueda explicar el porqué del diseño de alguna estructura del cuerpo, no quiere decir que dicha parte esté mal hecha. Porque, ¿acaso la ciencia actual puede explicarlo todo? ¿Cuántas veces ha sucedido ya en el pasado que los científicos han tenido que rectificar sus posiciones ante nuevos hallazgos?

Es muy verosímil pensar que algunos de los aparentes errores de diseño en el cuerpo humano sean simplemente estructuras que la ciencia actual no alcanza a comprender o a interpretar. El ejemplo más típico es el del ojo humano que, incomprensiblemente, tiene las fibras del nervio óptico por delante de la retina. Sin embargo, a pesar de ese aparente defecto de diseño, logra una agudeza visual extraordinaria, y es una maravilla de diseño funcional.



El diseño del ojo humano tiene aspectos incomprensibles, pero no por eso puede calificarse de erróneo o de chapucero.

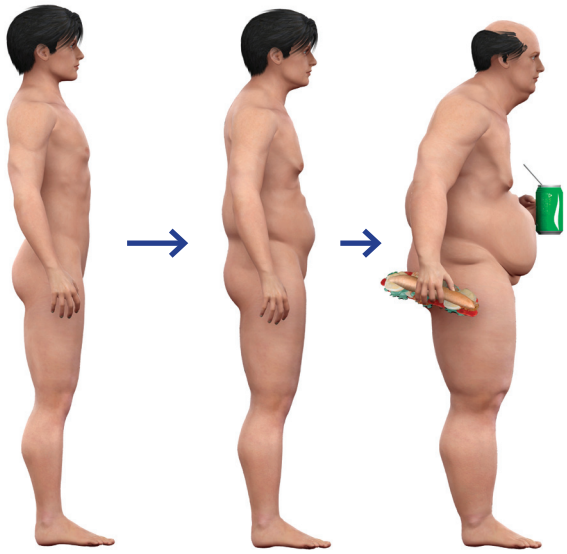
Argumento 2: Evolución regresiva

Aunque en las últimas décadas ha aumentado la duración de la vida humana, principalmente en los países occidentales, existen muchos indicios de que la fortaleza física ha ido menguando a lo largo de la historia.

Esta "evolución regresiva" del cuerpo humano es en realidad una microevolución negativa dentro de la misma especie. De acuerdo con este planteamiento, el cuerpo humano, al igual que toda la naturaleza, perdió su vitalidad original y se ha ido deteriorando con el paso del tiempo. Si no fuera por la intervención de la medicina actual, la vida humana sería hoy día más corta y de peor calidad que la de nuestros antepasados.

Éstos son algunos ejemplos de defectos del cuerpo humano no atribuibles a un error de diseño original, sino más bien a un uso inadecuado y a unos hábitos insanos:

- **Artrosis**: Debida a alteraciones posturales, obesidad y alimentación acidificante, rica en proteínas animales.
- **Hernias inguinales y crurales**: Debidas a atrofia de los tejidos, y no a la postura erecta, como se ha dicho (los animales cuadrúpedos también las padecen).
- **Hernias de los discos intervertebrales**: Debidas a alteraciones posturales, al estreñimiento y a la degeneración de los tejidos por una alimentación deficiente.
- **Dientes impactados** que no erupcionan, como los terceros molares: Debidos al escaso desarrollo de la mandíbula por falta de ejercicio masticatorio en los niños que sólo comen alimentos blandos.



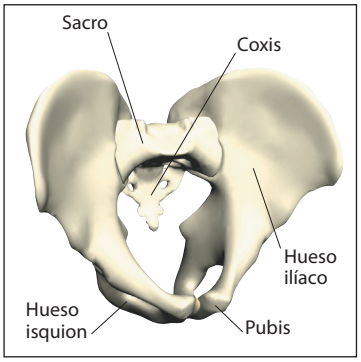
Evolución regresiva del cuerpo humano. *El estado al que se tiende actualmente no es debido a un error de diseño, sino a un uso inadecuado.*

Para tener un cuerpo saludable, resulta ahora más necesario que nunca cuidarlo, evitando así la tendencia regresiva que afecta a la humanidad.

¿Órganos inútiles?

Más de cien órganos o partes del cuerpo han sido consideradas como vestigios inútiles, hasta que la investigación científica ha ido descubriendo sus importantes funciones.

Coxis

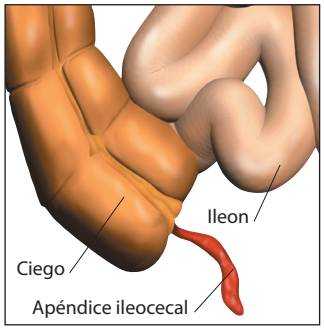


El último tramo de la columna vertebral ha sido visto por algunos como un vestigio del rabo o cola de los animales vertebrados.

Sin embargo, el coxis no es el resto de ningún rabo atrofiado, sino una parte de la columna vertebral diseñada para realizar importantes funciones:

- Proporcionar estabilidad a la pelvis.
- Servir de punto de inserción a los ligamentos y músculos que forman el suelo de la pelvis, de los que depende la continencia de las heces y de la orina.
- En las mujeres, desplazarse hacia atrás para aumentar el diámetro del canal del parto.

Apéndice



Durante décadas pasadas, el apéndice ileocecal fue considerado como un órgano inútil carente de funciones, excepto la de proporcionar trabajo a los cirujanos.

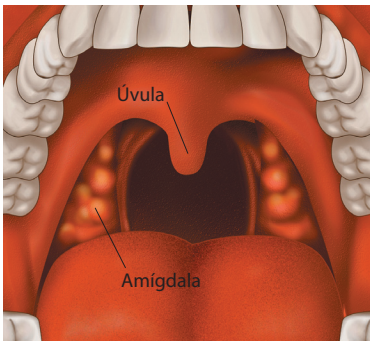
Actualmente, sabemos que el apéndice es un órgano linfático productor de defensas antiinfecciosas para el intestino, el cual sólo debe extirparse cuando realmente está infectado.

Amígdalas

Son acúmulos de tejido linfático productor de defensas antiinfecciosas, localizados en la garganta. Hasta hace unas décadas, las amígdalas eran consideradas como unos órganos inútiles que debían ser extirpados después de resultar infectadas.

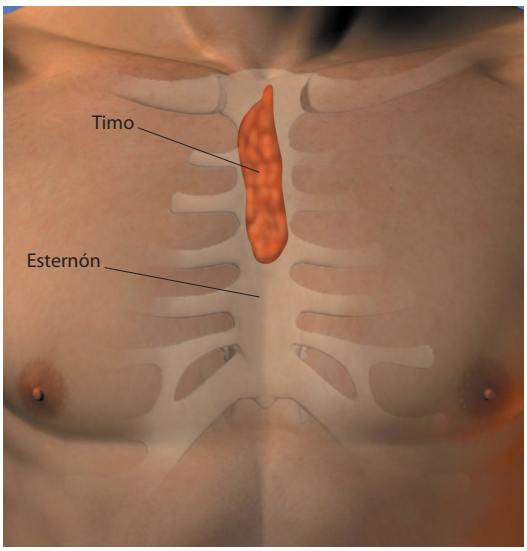
Actualmente, se sabe que las amígdalas cumplen importantes funciones defensivas:

- Protegen contra la entrada de bacterias o virus por vía respiratoria o digestiva.
- Su extirpación aumenta la propensión a padecer resfriados y faringitis.
- Son necesarias para el buen funcionamiento del sistema inmunitario. La amigdalectomía (extirpación de las amígdalas) multiplica por tres el riesgo de padecer la enfermedad de Hodgkin, una forma de cáncer que ataca al tejido linfático.



Timo

Fue considerado como un órgano vestigial, un resto evolutivo. Pero, actualmente, se sabe que cumple funciones muy importantes para el sistema inmunitario, especialmente en los niños y jóvenes.



Programa de mantenimiento

Para conservar la maquinaria corporal en buen estado de salud, hace falta seguir un programa de mantenimiento diario basado en los ocho remedios de la naturaleza.

1. Hacer unas respiraciones profundas

Nada más levantarse es un momento ideal para hacer unas respiraciones profundas. Durante la noche, los movimientos respiratorios son superficiales, y las secreciones tienden a acumularse en las vías respiratorias.

Al inspirar profundamente, el cerebro se oxigena y despierta, los bronquios se limpian, y todo el sistema respiratorio se prepara para proporcionar al cuerpo la más apremiante de sus necesidades: el oxígeno.

Diez respiraciones profundas nada más despertarse nos recordarán además a lo largo del día la necesidad de respirar correctamente aire puro.

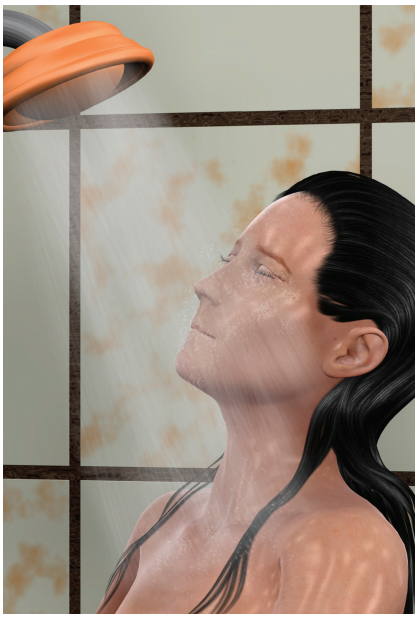
2. Beber agua y tomar una ducha

Después de hacer las respiraciones, conviene empezar el día bebiendo uno o dos vasos de agua. De esta forma se hidrata el cuerpo, se limpia el estómago y se favorece la depuración de la sangre después de la noche de reposo.

Éstos no son más que los primeros vasos de agua de los seis u ocho que conviene beber a lo largo del día, principalmente antes de las comidas.

El agua debe aplicarse por fuera del cuerpo, además de por dentro. Para ello, conviene tomar una ducha que limpia e hidrata la piel y favorece la circulación sanguínea.

La ducha escocesa, alternando el agua caliente y fría, resulta especialmente conveniente para fortalecer el sistema inmunitario y protegerse así contra los resfriados, las gripes y otras infecciones.



3. Tomar el sol

Cada día es necesario exponerse al sol durante un cierto tiempo. Si sólo se llevan descubiertas las manos y la cara, media hora puede ser suficiente para que las personas de piel clara sinteticen suficiente vitamina D. Las personas de tez morena pueden necesitar de 40 a 60 minutos diarios de exposición.

Además de favorecer la síntesis de vitamina D en la piel, necesaria para absorber el calcio y tener los huesos fuertes, tomar el sol estimula la producción de sangre y combate la depresión.

4. Alimentarse adecuadamente

Nuestro cuerpo necesita cada día ciertas sustancias químicas, llamadas nutrientes, que sólo pueden obtenerse adecuadamente de los alimentos. La carne no es un alimento necesario, ni siquiera recomendable, tanto para los niños como para los adultos.

- **Desayuno saludable**: Fruta fresca; cereales integrales en forma de pan, muesli o copos; nueces, almendras u otros frutos secos; "leches" vegetales, como la de soja o la de avena.
- **Almuerzo saludable**: Ensalada de hortalizas frescas; legumbres, patatas (papas), arroz, pasta u otro plato energético; hortalizas cocinadas o carne vegetal; opcionalmente, una pieza de fruta.
- **Cena saludable**: Para un adulto resulta opcional, y debería ser siempre ligera: ensalada, sopa o fruta.

5. Ejercicio físico

Cada día hay que reservar un tiempo de al menos media hora para hacer ejercicio físico. Lo ideal es que se llegue a sudar, lo que contribuye a eliminar toxinas y a evitar la obesidad. Cuidar un huerto o jardín, o caminar a paso vigoroso, son dos de los ejercicios más recomendables para el cuerpo y para la mente.

6. Autocontrol

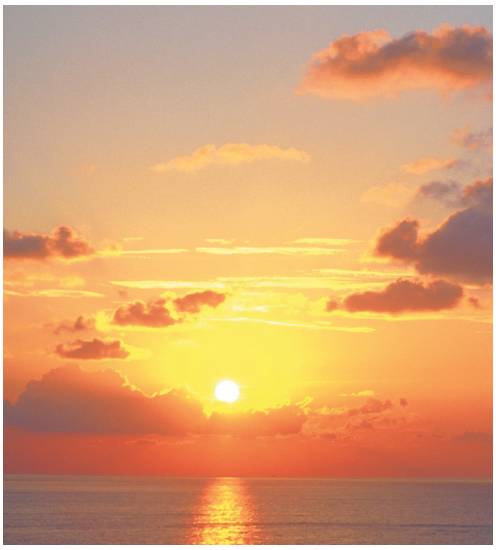
Cada día se presentan oportunidades para ejercer el autocontrol del apetito. El objetivo es educar el apetito para que nos guste lo bueno y lo saludable, como se muestra en el capítulo 3.

Para unos será necesario rechazar la llamada del tabaco, de las bebidas alcohólicas o de otras drogas; otros tendrán que hacer frente a la tentación de comer entre comidas o de comer más de lo necesario, otros necesitarán abstenerse de ciertos alimentos o productos que les resultan perjudiciales, y otros tendrán que hacer frente a la tendencia al sedentarismo. Para todo ello, hace falta ejercitar el autocontrol mediante la fuerza de voluntad.

La salud depende principalmente de los hábitos de la vida diaria. Ni los medicamentos ni la cirugía pueden compensar las consecuencias de unos hábitos insanos.

7. Confianza

Todo ser humano necesita sentir confianza para alcanzar una salud completa. Los creyentes tienen el privilegio de depositar su confianza diariamente en un Padre amante. Dedicar cada día un tiempo a la meditación y la oración también contribuye a la salud corporal.



8. Reposo

Cada día, es necesario reposar de seis a ocho horas; y cada semana, un día. Para tener un buen sueño hay que procurar una cama cómoda, una habitación bien ventilada y una cena ligera. «Dormir bien, alimenta», dice un viejo aforismo.

Higiene corporal, sólo la justa

La higiene del cuerpo es necesaria, pero el exceso de limpieza puede tener consecuencias negativas para la salud, especialmente durante la edad infantil.

La humanidad conoce los baños desde hace milenios, pero sólo desde hace unas décadas se disfruta de agua corriente en cada hogar. El poderse lavar a diario y en cualquier época del año ha sido un factor decisivo para acabar con muchas enfermedades infecciosas. Si la falta de higiene y de limpieza corporal favorece las infecciones, su exceso puede tener también efectos indeseables.

Consejos de higiene saludable

- Tomar al menos una ducha al día. Sin embargo, el agua por sí sola no es suficiente para limpiar completamente la piel, ya que no elimina las secreciones grasas y los restos de contaminación ambiental. Por ello se ha de usar jabón o gel, pero con moderación.
- No usar jabón o gel más de una vez al día. Un exceso de jabón o de gel elimina el manto graso protector de la piel y la reseca.
- Lavar más a menudo ciertas partes del cuerpo (no es necesario usar jabón o gel cada vez):
  - Cara
  - Axilas
  - Ingles y órganos genitales
  - Ano (después de cada defecación)
  - Manos
  - Pies
- No usar jabón o gel corrientes para lavar los órganos genitales femeninos, pues alteran la necesaria acidez de la vagina, favoreciendo las infecciones (ver el capítulo 22).

El olor corporal

Todos los cuerpos, aun recién lavados o duchados, desprenden cierto olor. Esto es normal, y tratar de suprimir completamente el olor corporal mediante un uso intensivo de desodorantes o de antitranspirantes puede causar infecciones y otras alteraciones de la piel.

Sin embargo, en algunas ocasiones el olor corporal llega a ser excesivo y desagradable, y necesita ser disminuido.

Causas frecuentes de mal olor corporal

- Higiene deficiente de la piel, permitiendo que proliferen ciertas bacterias en las zonas húmedas, como las ingles o las axilas.
- Beber alcohol o fumar.
- Tomar ciertos medicamentos.
- Enfermedad de los riñones o del hígado.

Consejos para disminuir el olor corporal

- Ducharse a menudo.
- Usar un jabón antibacteriano.
- Aplicar vinagre de manzana sobre las axilas para frenar el crecimiento de bacterias productoras de olor.
- Afeitar o depilar las axilas.
- Usar talco sobre las axilas, las ingles, debajo de las mamas, u otras zonas húmedas. La humedad favorece el desarrollo bacteriano.
- Usar ropa interior de algodón, y cambiarla a diario.
- La alimentación influye mucho sobre el olor corporal. Evitar la carne y las especias de sabor fuerte o picante, así como los dulces y pasteles a base de azúcar y harina refinadas.

Exceso de higiene

El exceso de higiene o de limpieza elimina también las necesarias bacterias beneficiosas de nuestra piel e intestino, y debilita al sistema inmunitario.

Diversas investigaciones llevadas a cabo en los últimos años muestran que el exceso de higiene favorece las alergias, incluyendo el asma y la dermatitis atópica, y las enfermedades autoinmunes.

Un exceso de higiene es, por ejemplo, esterilizar los platos y cubiertos de los niños, o tratar de sobreprotegerlos limpiando repetidamente con productos químicos los objetos que les rodean.

El vestido y el calzado

El cuerpo necesita del vestido y del calzado para obtener protección física y abrigo. Además, el vestido retiene las secreciones corporales, evitando que alcancen a otros y favoreciendo la higiene pública. Y también, el vestido y el calzado sirven para realzar la belleza del cuerpo.

Sin embargo, algunas formas de vestir o de calzar pueden causar perjuicios para la salud, y deben ser evitadas aunque sean presentadas en forma de moda atractiva.

Corsés
Se pusieron de moda en el siglo XIX en Europa y Norteamérica. Provocan dificultad para respirar y alteraciones en los órganos abdominales.

Sujetadores apretados
Existen estadísticas que relacionan el uso continuado del sujetador con el riesgo de padecer cáncer de mama. El sujetador debería quitarse al menos para dormir.

Medias y calcetines estrechos
Dificultan la circulación sanguínea en las piernas, y pueden ser causa de trombosis venosa (coagulación de la sangre dentro de las venas).

Pantalones vaqueros apretados
En los varones, puede ser causa de infertilidad. Al comprimir los testículos contra el cuerpo, aumenta su temperatura y se frena la producción de espermatozoides.

Tacones altos
Pueden causar lesiones en la parte anterior del pie debido a sobrepresión, y dolores de espalda.

Zapatos estrechos
Alteran el apoyo normal del pie, y favorecen la formación de hallux valgus (juanete) y de hiperqueratosis (callos).

Bragas de materiales sintéticos
No permiten la necesaria aireación de la vulva. Además, no absorben las secreciones que normalmente se producen, por lo que mantienen un grado de humedad favorecedor de infecciones genitales.

Cuellos de camisa estrechos
Pueden comprimir los nervios del cuello y causar desvanecimientos.

Evitar los ataques al cuerpo

Una estructura tan perfecta y única como el cuerpo humano merece todo el cuidado y respeto. Para tener un cuerpo saludable se debe evitar cualquier forma de ataque a su integridad.

Guerra y tortura

La guerra es en sí misma un ataque contra el cuerpo humano, pues busca la destrucción de los cuerpos del enemigo. A la guerra le sigue o le acompaña la tortura, una forma especialmente malvada y brutal de ataque al cuerpo, que abate la dignidad humana.

El preámbulo de la Carta de las Naciones Unidas firmada en la ciudad norteamericana de San Francisco el 26 de junio de 1945 empieza diciendo «*Nosotros, los pueblos de la Naciones Unidas, resueltos a preservar a las generaciones venideras del flagelo de la guerra...*».[a] Pero, a pesar de esta loable declaración de intenciones, las guerras continúan siendo hoy la principal amenaza para la integridad corporal de los seres humanos en todo el mundo.

Hacen falta muchas más iniciativas encaminadas a preservar la paz y a evitar la guerra, pues constituyen una forma práctica de respetar y de dignificar el cuerpo humano.

Pasar la noche de juerga bebiendo alcohol supone un ataque al cuerpo, particularmente al cerebro.

Consumo de alcohol y de otras drogas

Consumir cualquier tipo de drogas, sean éstas legales o ilegales, constituye un ataque al cuerpo, una forma de suicidio lento (y a veces, rápido).

Estudios realizados en la Universidad de Carolina del Norte (Estados Unidos) muestran que la intoxicación alcohólica aguda o borrachera, como la que ocurre después de una noche de juerga o "botellón", causa la muerte de un cierto número de neuronas.[b] La consecuencia de la degeneración y pérdida de neuronas es un grado mayor o menor de deterioro cognitivo, con pérdida de rendimiento intelectual.

a. http://www.un.org/es/documents/charter/preamble.shtml
b. Mechanisms of neurodegeneration and regeneration in alcoholism. Crews FT, Nixon K. Alcohol Alcohol. 2009 Mar-Apr;44(2):115-27. Epub 2008 Oct 21. Review. PMID: 18940959

Perforación corporal ('piercing')

El hecho de que muchas culturas a lo largo de la historia hayan practicado el *piercing*, no legitima su uso. También la tortura o la esclavitud han sido frecuentes, sin que por eso queden justificadas.

La perforación del cuerpo o *piercing* para insertar una pieza metálica, es una forma de agredir y de mortificar el cuerpo, ya sea que se practique por pretendida estética, por superstición o por moda. En realidad, históricamente la perforación corporal se ha usado mucho más como señal de esclavitud y de sometimiento que como adorno.

Riesgos de la perforación corporal o 'piercing'

- **Infección bacteriana**: Ocurre en el 20% de los *piercings*. Las infecciones de *piercings* realizados en la lengua o en la boca pueden resultar muy graves, pues se extienden fácilmente a zonas vitales.
  Infección viral: El *piercing* puede transmitir los virus de la hepatitis B, de la hepatitis C y del sida (VIH). Incluso usando material estéril y procedimientos adecuados (cosa que no siempre ocurre), existe riesgo de adquirir una infección viral a través de la puerta abierta que supone la perforación en la piel y tejido subcutáneo. El riesgo es aún más elevado al usar pistolas perforadoras, que no se pueden esterilizar fácilmente.
- **Reacciones alérgicas** a productos de higiene cuando son usados cerca del *piercing* o al cloro de las piscinas, al bañarse con el *piercing*.
- **Desgarros y heridas** al enredarse accidentalmente el *piercing* con otros objetos.
- **Cicatrices** inestéticas y queloides.
- **Riesgos en zonas específicas**: Además de todo lo anterior, el *piercing* en determinadas zonas tiene complicaciones añadidas:
  – En los **pezones** puede causar fibrosis de los conductos de la leche e incapacidad para amamantar.
  – En la **boca** causa con frecuencia inflamación de las encías y pérdida de piezas dentarias.

Maltrato

Ocurre maltrato cuando una persona no respeta la integridad física, emocional o sexual de otra persona. El maltrato generalmente incluye un ataque al cuerpo, de una u otra forma. Las víctimas del maltrato son habitualmente mujeres, niños y ancianos, así como muchos animales.

Puntos a recordar

- Cualquier forma de maltrato, incluyendo por supuesto el doméstico entre esposos, constituye un delito.
- No existe ninguna razón o excusa que pueda justificar el maltrato.
- Aunque el maltratador se suele creer dueño del maltratado, hay que recordarle que el ser humano, incluyendo claro está su cuerpo, no es un objeto que pueda ser poseído por otro. Todo ser humano es una criatura dotada de un valor intrínseco y digno de todo respeto, físico, emocional y sexual.

Prevención del maltrato

El maltrato ocurre en todas las culturas y clases sociales. Prevenirlo es responsabilidad de todos mediante éstas y otras posibles estrategias.

- Educación, principalmente de los niños y jóvenes, destacando el valor único del cuerpo humano, y la consideración que por ello merece.
- Evitar los castigos corporales a los niños. Un niño maltratado tiene mayor riesgo de convertirse en un maltratador. Una niña maltratada, tiene mayor riesgo de llegar a ser una mujer maltratada.
- Hablar en público del maltrato, no silenciando este asunto. Se debe invitar a denunciar los casos conocidos, protegiendo siempre a las víctimas.

No a las agresiones sexuales

Las agresiones sexuales son también una forma de ataque al cuerpo y a la dignidad de la persona. Cualquier forma de agresión sexual debe ser evitada y combatida.

Imagen usada en Suecia contra la mutilación genital femenina.
Creador/idea: Yasin Lekorchi och Malin Åkersten Triumf
Foto: Niklas Alm/Vostro
Retoque: Sofia Cederström/Vostro
Volontaire, www.volontaire.se

Mutilación genital femenina

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), la mutilación genital femenina comprende todos los procedimientos que, intencionalmente y por motivos no médicos, alteran o lesionan los órganos genitales femeninos.[a]

La mutilación genital femenina está considerada como delito en la mayor parte de países del mundo, y constituye una agresión al cuerpo de la mujer bajo la excusa de ser una costumbre cultural.

Tipos de mutilación

1. Clitoridectomía o *sunna*: Extirpación del clítoris, total o parcial.
2. Excisión: Extirpación del clítoris y de los labios menores.
3. Infibulación: Extirpación completa de los genitales externos, dejando sólo un pequeño orificio para la eliminación de la orina y para la salida de la sangre menstrual. Este tipo de mutilación impide la penetración, y requiere de una dolorosa reintervención para permitir las relaciones sexuales y el parto. La infibulación supone el 15% de todas las mutilaciones realizadas en el mundo.
4. Otros procedimientos lesivos para los órganos genitales externos con fines no médicos, tales como la perforación, la incisión, el raspado o la cauterización de la zona genital.

a. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs241/es/index.html

Falsas creencias en relación a la mutilación genital femenina

Falsa creencia	Realidad
"Es un rito necesario para ser considerada como mujer adulta".	Las tradiciones que suponen una agresión física contra el cuerpo como ésta, deben ser abandonadas. La mutilación genital no otorga ningún valor a la mujer, sino que, al contrario, la somete a un elevado riesgo de padecer infecciones y otros trastornos.
"Aumenta el placer sexual del hombre".	Al contrario, la mutilación genital hace que la penetración resulte incómoda para el hombre, e incluso molesta. Para la mujer, la penetración resulta muy dolorosa.
"Favorece la castidad y fidelidad de la mujer, al eliminar su placer sexual".	La eliminación del placer sexual no protege contra la infidelidad, pues ésta generalmente ocurre por otros motivos diferentes del estrictamente sexual.
"Mejora la estética de los genitales femeninos, al eliminar partes del cuerpo consideradas como masculinas o sucias".	Ninguna parte del cuerpo de la mujer debe ser considerada como masculina o como sucia. Cada parte del cuerpo femenino tiene su función específica y necesaria.
"Facilita la concepción y el parto".	Al contrario, favorece la esterilidad y aumenta el riesgo de complicaciones del parto y de muerte del recién nacido.
"Es un precepto religioso".	Ninguna religión del mundo, ni el islam ni otras, incluye la mutilación genital femenina como precepto.

El abuso infantil con fines sexuales es una de las formas más repugnantes de agresión al niño.

Abuso sexual infantil

El abuso de los niños con fines sexuales es una de las formas más repugnantes de agresión al cuerpo y a la persona del niño. En 1989 la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la vigente Convención sobre los derechos del niño.[a] En su artículo 34 dice que todos los estados firmantes se comprometen a proteger al niño contra todas las formas de explotación y de abuso sexual. El llamado "turismo sexual" es una de las principales causas de abuso sexual infantil en el mundo.

Prevención del abuso sexual infantil

- Actitud vigilante de los padres o tutores del niño: Deben de estar atentos a cualquier adulto que se aproxime al niño, sea quien sea. La mayor parte de los casos de abuso o de violación infantil los cometen adultos conocidos por los padres y por la víctima: familiares, vecinos y personas de confianza del entorno familiar.
- Advertir a los niños que eviten los lugares solitarios y oscuros, y que no suban a un coche con un adulto desconocido.
- Advertir a los niños desde pequeños que no se dejen tocar los órganos genitales por ningún adulto.
- Advertir a los niños que no acepten regalos de un adulto sin conocimiento de los padres.

a. http://www2.ohchr.org/spanish/law/crc.htm

La violación es el delito de forzar a alguien a tener relaciones sexuales con otra persona sin su consentimiento.

Violación

Se entiende como violación el delito de forzar a tener relaciones sexuales con otra persona sin su consentimiento, empleando violencia en la acción, o amenaza de usarla. También se considera violación la relación sexual con un menor de edad que, a pesar de haber consentido, no tenga la edad de consentimiento.

La violación constituye una agresión física al cuerpo, generalmente de la mujer, que puede tener las siguientes consecuencias:

- Desgarros y heridas en los órganos genitales, y traumatismos en otras partes del cuerpo.
- Infecciones genitales.
- Embarazo no deseado.

Cuero cabelludo

Piel de la cabeza donde nace el cabello al que sirve de soporte físico y nutricional.

El cuero cabelludo y los cabellos que de él nacen, reflejan el estado físico del cuerpo, e incluso el mental. Por ello, constituyen un indicador fiable del nivel de salud general de una persona.

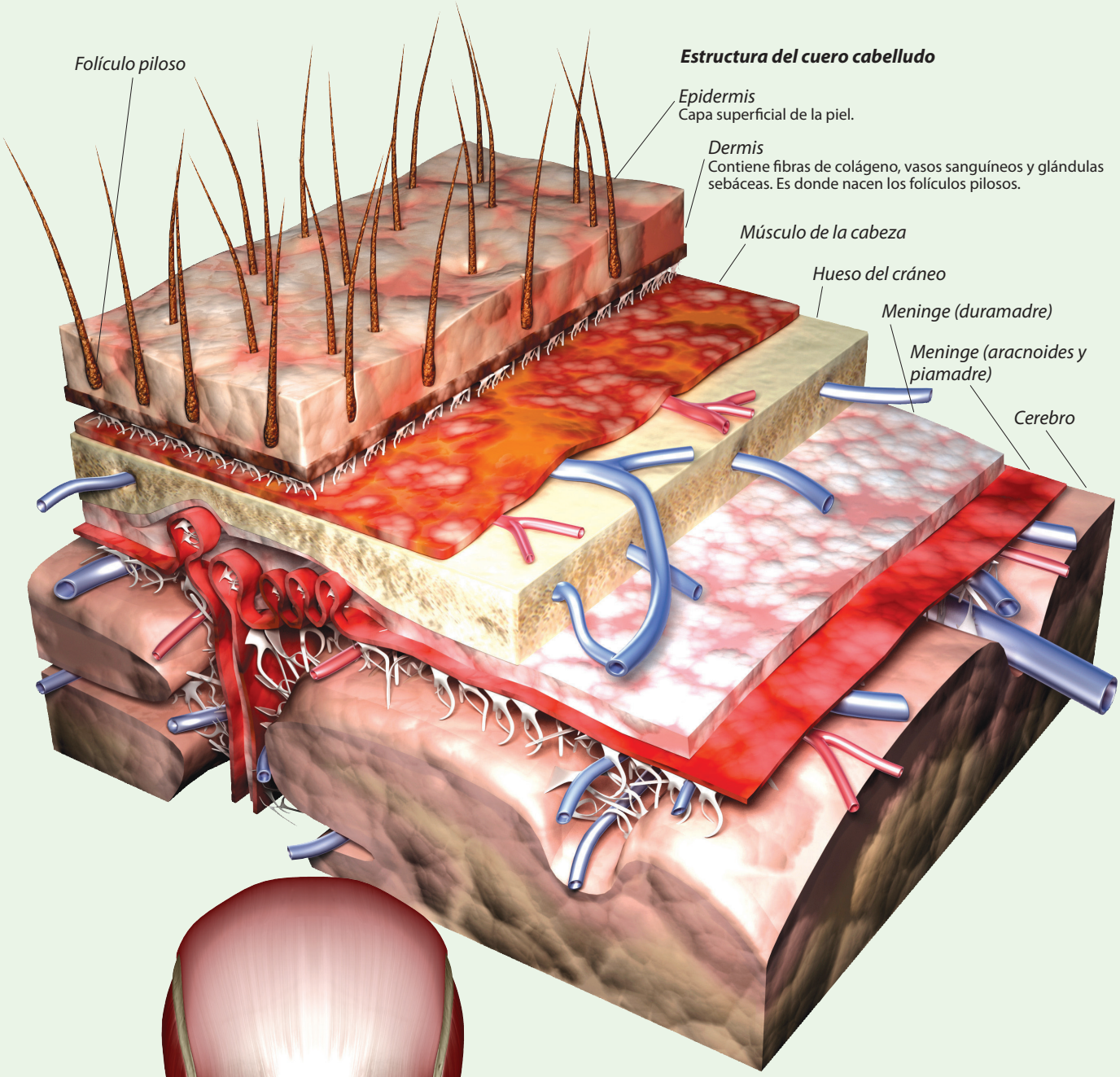
El cabello no es un accesorio exterior al cuerpo, sino una parte viva de él, tanto como lo es el ojo o la mano. El cabello cumple diversas funciones, además de su valor estético: protección física de la cabeza, regulador de la temperatura de la misma, pantalla solar y receptor sensorial para detectar la proximidad de objetos o la intensidad del viento.

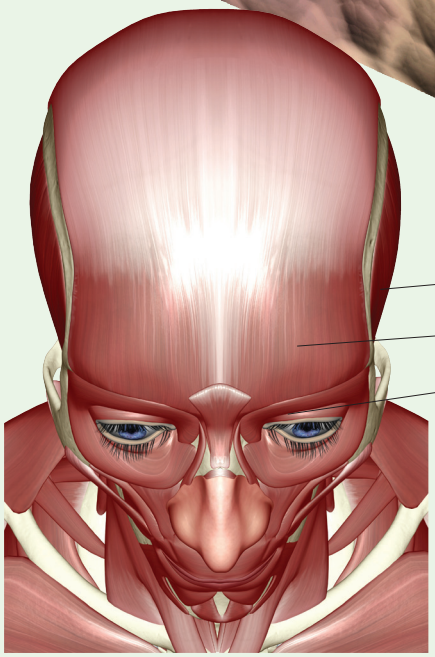
Cada uno de los cabellos es importante y cumple su función. Por eso, Jesús dijo en el sermón del monte que aun los cabellos de nuestra cabeza están contados por el Padre celestial.[a]

a. Mateo 10: 30

Cifras y datos sobre el cuero cabelludo

0,25 a 0,5 mm diarios (de 9 a 18 cm al año)	Velocidad de crecimiento de un cabello.
2 a 6 años	Vida media de un cabello.
40 a 80	Número de cabellos que se pierden cada día, y que normalmente son reemplazados.
1 000	Número de cabellos trenzados que pueden sostener el peso de una persona.
90 000 a 140 000	Número de cabellos en la cabeza.
540 000	Número de glándulas sebáceas en el cuero cabelludo (de 500 a 600 por cm^2).





Sumario del capítulo

Cuidado del cuero cabelludo y del cabello 28
Fortalecer el cabello y evitar su caída 30
Frenar la calvicie 32
Eliminar la caspa 34

Cuidado del cuero cabelludo y del cabello

El cuero cabelludo es el soporte del cabello. Una buena alimentación y unos cuidados básicos como los indicados en esta unidad, resultan suficientes en la mayor parte de los casos para lograr un cabello hermoso.

Lavar regularmente la cabeza

El cuero cabelludo que recubre la cabeza se halla expuesto al medio ambiente, por lo que se impregna de humos, polvo y otros contaminantes. Además, el cuero cabelludo segrega grasa, que forma una fina capa para proteger la raíz de los pelos. Por todo ello, resulta necesario lavarlo con un champú o jabón suave, al menos dos veces por semana.

Usar peines suaves

Los peines o cepillos con puntas agresivas que rascan el cuero cabelludo estimulan la producción de sebo y pueden favorecer la pérdida de pelo.

Evitar los champús con detergente

Los detergentes añadidos al champú logran un mayor efecto limpiador, pero a costa de eliminar toda la grasa natural que recubre el cuero cabelludo. Con ello se desvitalizan los folículos pilosos y se debilita el cabello.

Aplicar masaje sobre el cuero cabelludo

El masaje sobre el cuero cabelludo activa la circulación sanguínea, y mejora el aporte de oxígeno y de nutrientes a las células de los folículos pilosos donde nacen los cabellos.

Forma de aplicación

- Puede ser aplicado por uno mismo o por otra persona.
- Usar las yemas de los dedos, realizando movimientos suaves de arriba hacia abajo de la cabeza, y de delante hacia atrás.
- Al terminar el masaje, lavar la cabeza con un champú natural sin detergente.

Tener en cuenta el tipo de cabello

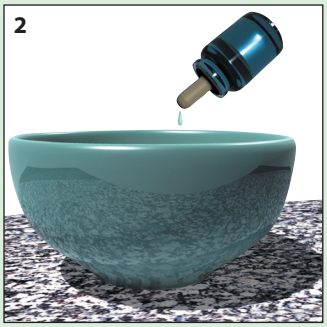
Los cabellos grasos necesitan cuidados diferentes a los cabellos secos. Antes de aplicar una loción sobre el cabello, se debe saber si éste es de tipo graso o seco.

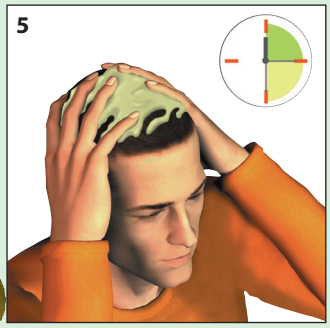
En la unidad “Eliminar la caspa” se muestran lociones adecuadas para cada tipo de cabello.

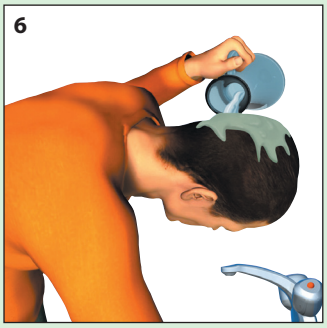
Mascarilla de arcilla para el cabello

Esta mascarilla limpia el cuero cabelludo, lo desinfecta, y tonifica los folículos pilosos. Conviene a todo tipo de cabellos, ya sean grasos o secos.

1. Diluir arcilla verde muy fina en un recipiente de madera o de porcelana con agua.
2. Añadir unas gotas de esencia de lavanda o de menta.
3. Añadir una o dos cucharadas de aceite de oliva o de almendras.
4. Mezclar bien hasta obtener una pasta homogénea.
5. Aplicar una capa fina de pasta sobre el cuero cabelludo. Mantenerla de 15 a 30 minutos.
6. Para terminar la aplicación, enjuagar con jugo de limón diluido (de uno a dos limones por litro de agua).







Mejor el limón que el vinagre

El jugo de limón diluido en agua resulta ideal para enjuagar el cabello después de una loción, cataplasma o compresa. Ello se debe a que el limón mantiene el necesario grado de acidez en el cuero cabelludo. La dosis recomendada es de uno a dos limones por litro de agua.

Tomar germen de trigo y levadura de cerveza contribuye a fortalecer el cabello, debido a las vitaminas y minerales que ambos suplementos aportan.

Fortalecer el cabello y evitar su caída

Es normal perder cada día de 40 a 80 cabellos, pero esto no debe ser motivo de preocupación, pues generalmente los cabellos perdidos son reemplazados por otros. Cuando este reemplazo no ocurre, se produce la calvicie.

La pérdida de cabello en los hombres, y en menor grado en las mujeres a partir de cierta edad es un proceso normal. Sin embargo, la calvicie también puede ser el primer síntoma de una enfermedad de la piel, de una deficiencia vitamínica, de un mal funcionamiento del tiroides, o de un estado de estrés mantenido.

Las plantas y los suplementos aquí indicados, pueden contribuir a frenar la pérdida de cabello, tanto en la calvicie masculina como en las otras causas de alopecia.

Formas de aplicación de las plantas para fortalecer el cabello

Cataplasmas

- La cataplasma se hace machacando la planta en un mortero, o triturándola en una trituradora eléctrica.
- La pasta obtenida se extiende sobre un paño de gasa.
- Conviene calentar la cataplasma a la temperatura del cuerpo antes de aplicarla. La forma más fácil es mediante una plancha.
- Se mantiene de 5 a 10 minutos sobre el cuero cabelludo.
- Después de retirar la cataplasma, enjuagar el pelo con jugo de limón diluido en agua (uno o dos limones por litro de agua).
- Las cataplasmas para fortalecer el cabello pueden hacerse con berro, ortiga mayor, capuchina, bardana o culantrillo.

Lociones

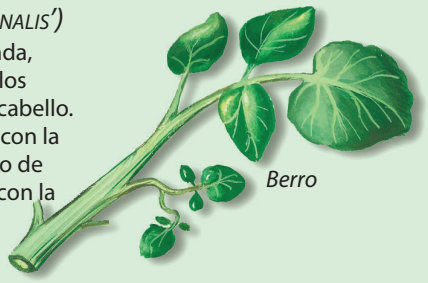
- La loción es un líquido que se aplica con un suave masaje sobre la piel; en este caso, sobre el cuero cabelludo.
- Las lociones se aplican una o dos veces diarias. Después de dejar secar de 10 a 20 minutos, enjuagar el cuero cabelludo con jugo de limón diluido (uno o dos limones por litro de agua).
- Las lociones para fortalecer el cabello pueden hacerse con el jugo fresco o con la infusión de berro, ortiga mayor, tomillo, capuchina o culantrillo.

Compresas

- Empapar un paño en la infusión o decocción de la planta enfriada hasta la temperatura corporal, y aplicarlo sobre el cuero cabelludo durante 10 a 15 minutos, de una a tres veces diarias.
- Al retirar la compresa, enjuagar el cuero cabelludo con jugo de limón diluido (uno o dos limones por litro de agua).
- Las compresas pueden hacerse con la infusión de cualesquiera de las plantas recomendadas para fortalecer el cabello. Especialmente efectivas resultan las compresas con decocción de corteza de quino o de raíz de bardana.

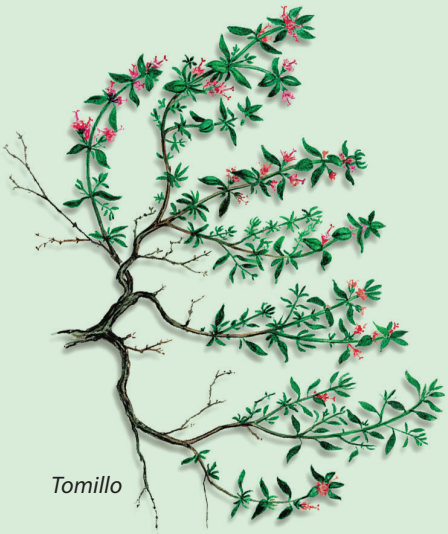
Plantas medicinales para fortalecer el cabello (en uso externo)

BERRO ('NASTURTIUM OFFICINALIS')
Gracias a su esencia sulfurada, el berro regenera los folículos pilosos y frena la caída del cabello. Se puede aplicar en loción con la infusión o con el jugo fresco de la planta, o en cataplasma con la planta machacada.


Berro

ORTIGA MAYOR ('URTICA DIOICA')
Evita la seborrea (exceso de grasa) y fortalece el cabello, gracias a su contenido en histamina estimulante de la circulación sanguínea en la dermis. Se puede aplicar en loción con la infusión o con el jugo fresco de la planta, o en cataplasma con la planta machacada.

Ortiga mayor


Tomillo

TOMILLO ('THYMUS VULGARIS')
Su esencia es tonificante del cuero cabelludo y antiséptica. Se puede aplicar directamente la esencia como loción, o hacer una decocción con un puñado de tomillo en un litro de agua. Se moja la cabeza con esa infusión y se deja durante una hora o más, hasta que se seque. Enjuagar después con jugo de limón diluido en agua.

CAPUCHINA ('TROPAEOLUM MAJUS')
Revitalizadora del cabello y antibiótica. Se aplica en loción de su jugo fresco, de su infusión o de su macerado (dos puñados de flores y hojas en medio litro de alcohol durante dos semanas).

Capuchina

QUINO ('CINCHONA OFFICINALIS')
La corteza de este árbol sudamericano es un buen tónico para los folículos pilosos del cuero cabelludo. Se aplica en compresas sobre la cabeza, preparadas con una decocción de 30 g a 40 g de corteza por litro de agua.

Quino

Bardana

BARDANA ('ARCTIUM LAPPA')
Su raíz estimula el crecimiento del cabello. Se usa en cataplasma o compresa.

Culantrillo

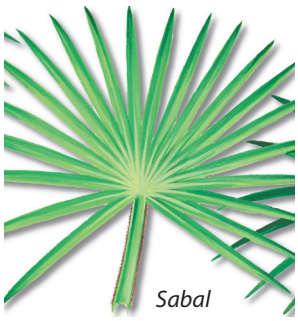
CULANTRILLO ('ADIANTUM CAPILLUS-VENERIS')
Tradicionalmente se ha usado esta planta en cataplasmas sobre la cabeza para fortalecer el cabello.

Frenar la calvicie

Las plantas medicinales y los suplementos contribuyen a reducir la caída del cabello sin los efectos secundarios de muchos fármacos contra la alopecia masculina, como disminución de la libido y la tendencia a la feminización.

Plantas medicinales contra la calvicie masculina (para uso interno)

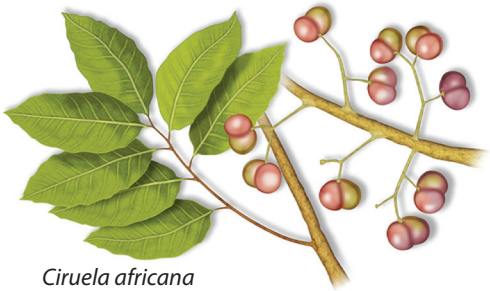
Sabal o palmito ('Serenoa repens')


Sabal

Los frutos de esta pequeña palmera inhiben la formación de dehidrotestosterona, la hormona masculina responsable de la calvicie androgénica y de la hipertrofia de la próstata. Hay estudios confirmando la capacidad del sabal para frenar el progreso de la calvicie de patrón masculino, e incluso revertirla.[a] Se toma en extractos por vía oral, 160 mg dos veces al día.

Ciruela africana ('Pygeum africanum')

La corteza de este árbol también frena la producción de la hormona responsable de la calvicie masculina. Se toma en extractos (de 100 mg a 200 mg diarios). Su efecto se potencia al tomarlo junto con ortiga mayor (*Urtica dioica*), en infusión o en extractos (de 50 mg a 100 mg diarios).


Ciruela africana

a. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial to determine the effectiveness of botanically derived inhibitors of 5-alpha-reductase in the treatment of androgenetic alopecia. Prager N, Bickett K, French N, Marcovici G. J Altern Complement Med. 2002 Apr;8(2):143-52. Erratum in: J Altern Complement Med. 2006 Mar;12(2):199. PMID: 12006122

Cola de caballo ('Equisetum arvense')

Debido a su elevado contenido en silicio, fortalece el cabello y frena su caída. Se toma en infusión o extractos.

Cola de caballo

Suplementos para fortalecer el cabello

Vitaminas del grupo B

Todas las vitaminas del grupo B fortalecen el cabello, pero especialmente la biotina o vitamina B_3 (de 100 mg a 150 mg diarios) y el ácido pantoténico o vitamina B_5 (de 100 mg a 300 mg diarios). La levadura de cerveza, las legumbres, las nueces y las semillas de girasol y de calabaza son buenas fuentes alimentarias de estas vitaminas.

Cinc

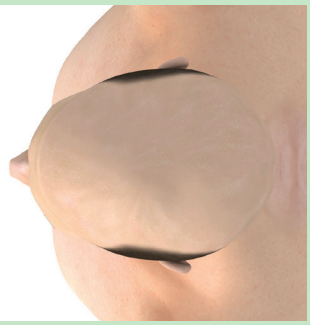
El cinc estimula el crecimiento del cabello en el folículo piloso. La dosis recomendada es de 30 mg a 50 mg diarios. El germen de trigo, la levadura de cerveza, las nueces, y las semillas de girasol y de calabaza, son buenas fuentes alimentarias de cinc.

Ácidos grasos esenciales de tipo omega-3

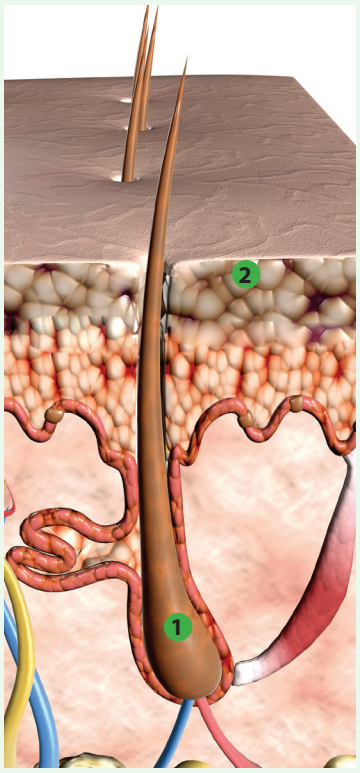
Las semillas de lino, el aceite de onagra, las nueces y la soja son ricos en este tipo de grasa necesaria para el buen estado del cabello.

Pelo fuerte

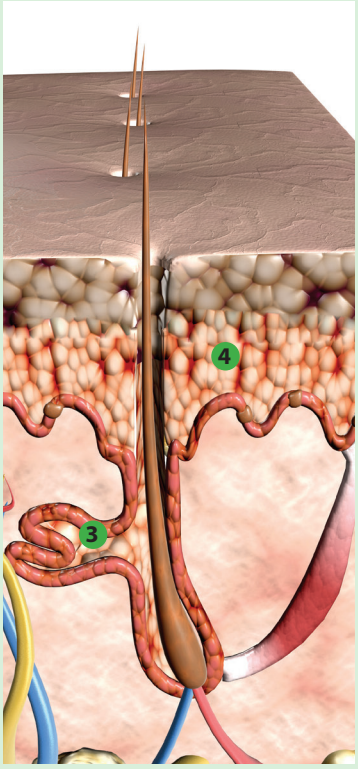
Pelo débil



Pelo atrófico



Cuero cabelludo normal



Inicio de alopecia

Alopecia o calvicie

(1) Folículo piloso
Lugar donde se fabrica el cabello.
(2) Epidermis

(3) Glándula sebácea del pelo
Produce una sustancia grasa para proteger el cabello y mantenerlo suave y brillante.
(4) Dermis

(5) Músculo erector del pelo
Cada cabello tiene un pequeño músculo involuntario capaz de tensar o erizar el pelo.
(6) Arteria nutricia del pelo

Eliminar la caspa

La caspa acelera la calvicie, por lo que es muy importante eliminarla para lograr un cabello sano.

Las escamas que forman la caspa son la manifestación de la inflamación en las glándulas sebáceas del cuero cabelludo, productoras de la grasa protectora. La eliminación de la caspa requiere mucho más que la simple aplicación de un champú específico.

Evitar la causa

La causa más frecuente de caspa es la seborrea o exceso de grasa en el cuero cabelludo, asociada a una inflamación de las glándulas sebáceas. Existen ciertos factores desencadenantes que deben ser evitados:

- Desequilibrio hormonal o metabólico.
- Alimentación abundante en azúcares y otros hidratos de carbono.
- Deficiencias nutritivas, especialmente de vitaminas del grupo B, de ácidos grasos esenciales (poliinsaturados) y de selenio.
- Traumatismos o irritación local sobre el cuero cabelludo.
- Estrés y ansiedad.

Alimentación

- Dieta principalmente cruda, en la que del 50% al 75% de los alimentos sean frutas, cereales, frutos secos y hortalizas crudas en su estado natural o mínimamente procesado.
- Evitar la leche y los productos lácteos en general, pues aumentan la producción de grasa en el cuero cabelludo, aun siendo descremados.
- Evitar los fritos, el azúcar añadido a los alimentos, la miel, la harina blanca, el chocolate y el marisco, que aumentan la secreción sebácea.

Cuidado del cabello

- No rascar el cuero cabelludo, lo que aumenta la secreción de grasa.
- Lavar el cabello no más de 2 o 3 veces por semana, con champús naturales que no contengan detergentes ni productos químicos alcalinos que destruyen el manto ácido protector del cuero cabelludo.
- Evitar los ungüentos grasos y las cremas sobre el cuero cabelludo.
- No abusar de los champús con selenio, pues aunque de momento eliminan la caspa, irritan el cuero cabelludo y pueden causar un efecto de rebote.
- Enjuagar el cabello después del lavado con vinagre diluido en agua (aproximadamente, una taza de 200 ml de vinagre por litro de agua).

Evitar el estrés

A través de las terminaciones nerviosas, las emociones influyen sobre la piel en general, y sobre el cuero cabelludo en particular. Por eso, el estrés y la ansiedad aumentan la secreción de grasa y de sudor, lo que favorece la caspa.

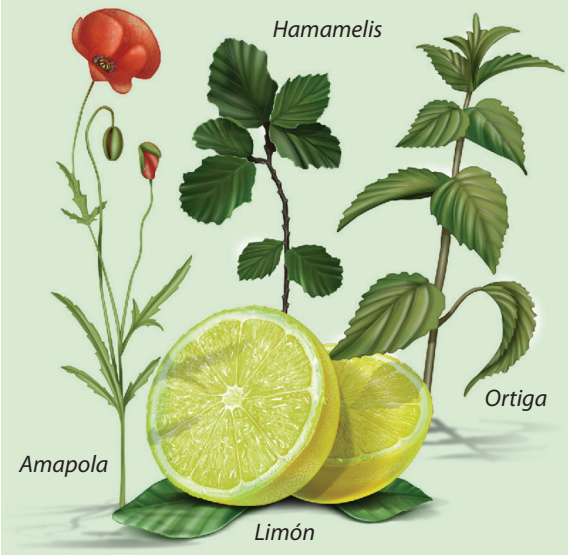
Un cambio en el estilo de vida procurando un mayor contacto con la naturaleza y sus agentes curativos como el agua, el sol, el ejercicio, etcétera, acompañado de la toma de infusiones de plantas medicinales sedantes (valeriana, pasionaria, espino blanco y otras), son remedios sencillos para aliviar el estrés y la ansiedad.

Lociones para cabellos grasos

Las glándulas sebáceas del cuero cabelludo producen un tipo especial de grasa, necesario para proteger los folículos pilosos en los que se implanta el cabello. Sin embargo, un exceso de grasa, debido a desequilibrio hormonal, nutrición deficiente o estrés, ahoga los folículos pilosos en lugar de protegerlos.

Para disminuir la producción de grasa, se puede aplicar alguna de estas lociones:

- Zumo de limón puro o ligeramente diluido.
- Infusión de amapola (*Papaver rhoeas*).
- Infusión o agua de hamamelis (*Hamamelis virginiana*).
- Jugo fresco de ortiga (*Urtica dioica*).



Lociones para cabellos secos

Cuando el cuero cabelludo no produce suficiente grasa, el cabello se reseca y se debilita. La aplicación de una loción de huevo o de aguacate nutre los folículos pilosos y aumenta la producción de grasa.

Loción de huevo

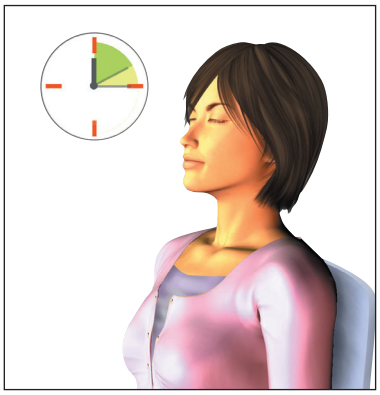
Batir un huevo completo en un vaso de agua con dos cucharadas de vinagre de manzana hasta que forme espuma. Aplicar sobre el cuero cabelludo y mantener unos minutos. Aclarar con jugo de limón diluido (uno o dos limones por litro de agua).

Loción de aguacate

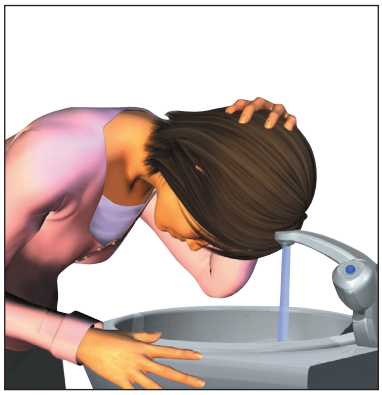
Machacar finamente un aguacate y aplicarlo directamente sobre el cuero cabelludo a modo de champú. También se puede aplicar el aceite de aguacate. Después de unos minutos, aclarar con jugo de limón diluido.

Aplicación de las lociones para cabellos

1. Aplicar la loción elegida con un pequeño masaje sobre el cuero cabelludo.



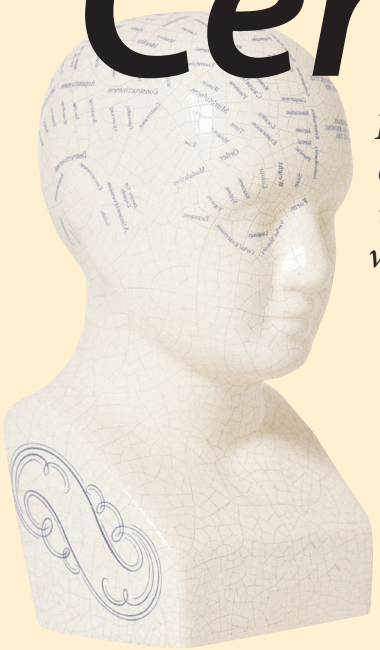
2. Esperar de 10 a 15 minutos.



3. Lavar y aclarar el cabello.

Cerebro

El cerebro humano es el objeto más complejo del universo conocido y, a la vez, el menos comprendido.



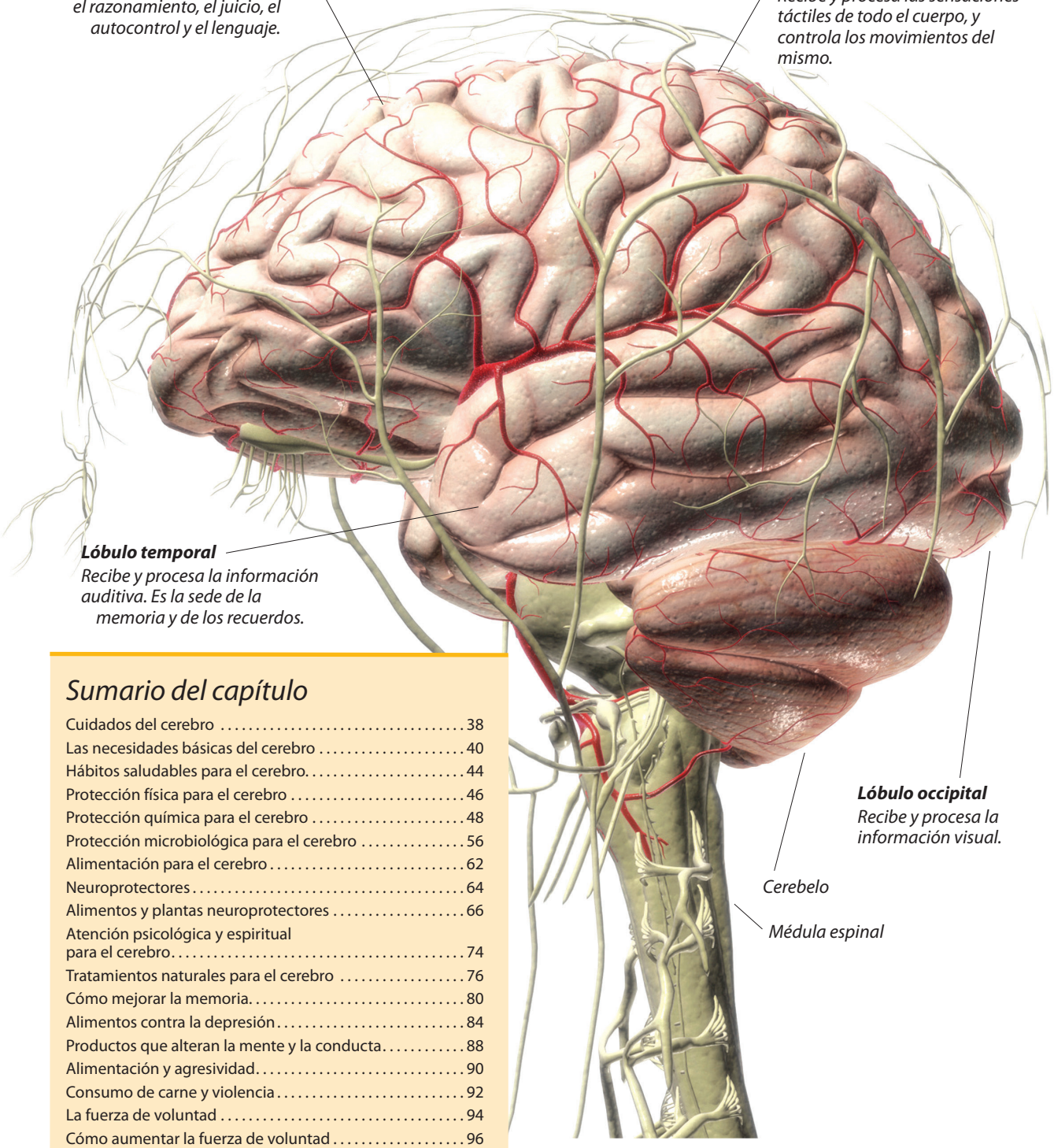
Para Aristóteles (siglo IV a.C.), el cerebro no era más que una esponja destinada a enfriar la sangre. Los anatomistas del renacimiento lo consideraban sólo como motor del movimiento corporal. Pero hoy sabemos que el cerebro es el centro de control de todas las funciones del cuerpo, no sólo del movimiento; y además, lo que es más importante aún, es la sede de la mente y de las funciones superiores, específicas del ser humano.

El cerebro humano es tan complejo, tan eficaz en el uso de la energía y tan potente, que las teorías evolucionistas no alcanzan para explicar su origen.

Si una "simple" neurona, cuyo cuerpo mide menos de una décima de milímetro, sorprende por su organización y su diseño inteligente, ¿cuánto más el cerebro, formado por miles de millones de neuronas interconectadas capaces de decidir, de pensar, de amar y de creer?

Cifras y datos sobre el cerebro

0,1 voltios	Voltaje promedio de la corriente eléctrica entre las neuronas.
2%	Porcentaje del cerebro respecto al peso de todo el cuerpo.
2 a 4 mm	Espesor de la sustancia gris de la corteza cerebral, donde están las neuronas.
4 minutos	Tiempo que el cuerpo puede seguir vivo separado del cerebro.
4,8 gramos	Consumo de glucosa del cerebro en una hora.
15%	Porcentaje del flujo sanguíneo de todo el cuerpo que va a al cerebro.
20%	Porcentaje del oxígeno respirado que va a al cerebro en estado de reposo.
45 litros	Volumen de sangre que pasa por el cerebro en una hora.
120 metros por segundo (= 430 km/h o 267 mph)	Velocidad de transmisión de los impulsos nerviosos.
1 300 gramos	Peso promedio del cerebro (1 450 g en los hombres y 1 250 g en las mujeres).
2 300 cm^2	Superficie de la corteza cerebral, equivalente a un cuadrado de 48 cm de lado.
10 000	Número de conexiones de cada neurona con las demás.
1 600 000 km	Longitud de todas las fibras nerviosas del cerebro.
100 000 000 000 (cien mil millones)	Número de células nerviosas en el sistema nervioso (cerebro, cerebelo, médula espinal). De ellas, unos 20 000 millones son neuronas y el resto, células gliales o de soporte.



Sumario del capítulo

Cuidados del cerebro 38
Las necesidades básicas del cerebro 40
Hábitos saludables para el cerebro 44
Protección física para el cerebro 46
Protección química para el cerebro 48
Protección microbiológica para el cerebro 56
Alimentación para el cerebro 62
Neuroprotectores 64
Alimentos y plantas neuroprotectores 66
Atención psicológica y espiritual para el cerebro 74
Tratamientos naturales para el cerebro 76
Cómo mejorar la memoria 80
Alimentos contra la depresión 84
Productos que alteran la mente y la conducta 88
Alimentación y agresividad 90
Consumo de carne y violencia 92
La fuerza de voluntad 94
Cómo aumentar la fuerza de voluntad 96
Apetito y salud 98
La educación del apetito 100

Cuidado del cerebro

Esquema general

El cerebro dirige todas las funciones del cuerpo. Por ello al cuidar del cerebro y satisfacer sus necesidades, se está favoreciendo la salud de todos los demás órganos y partes del cuerpo.

Bien protegido, pero muy necesitado

Ningún órgano del cuerpo se halla tan protegido físicamente como el cerebro; y ningún otro realiza funciones tan complejas y necesita tantos cuidados.

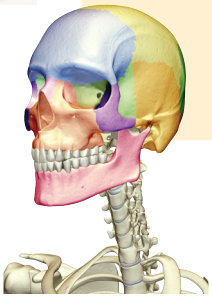
El cerebro es también el órgano más amenazado en este tiempo especial en el que estamos viviendo. Los traumatismos, las infecciones, la alimentación desequilibrada, las toxinas y contaminantes ambientales, las drogas adictivas y el estrés, amenazan cada vez más a la capacidad del cerebro para realizar sus altas y complejas funciones.

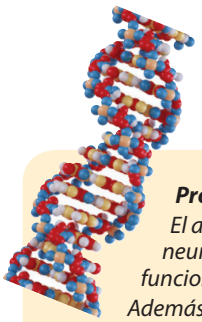
Por todo ello, el cerebro es actualmente el órgano del cuerpo que más protección y cuidados necesita.

En las siguientes unidades se describen los muchos cuidados que necesita, desde la protección física hasta la atención psicológica y la alimentación.

Atender las necesidades básicas (pág. 40)
El oxígeno y la glucosa son las dos necesidades básicas del cerebro. Sin estas dos sustancias, el cerebro simplemente no funciona.

Protección física (pág. 46)
A pesar de estar más protegido que cualquier otro órgano del cuerpo, se debe evitar cualquier agresión mecánica sobre el cerebro.
Las radiaciones electromagnéticas son también agentes físicos que pueden afectar al cerebro.



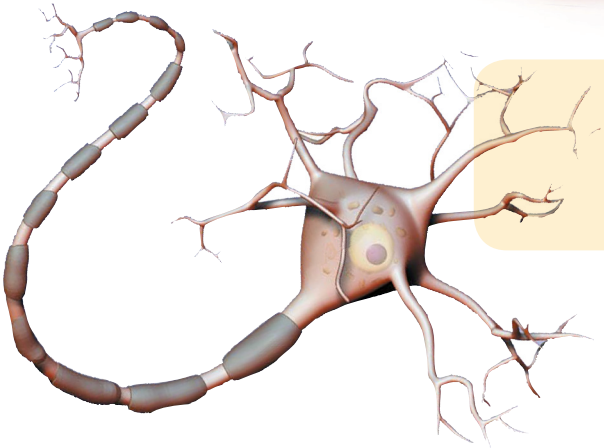


Protección química (pág. 48)
El alcohol, las drogas y ciertas plantas neurotóxicas deterioran fácilmente el funcionamiento cerebral.
Además, las moléculas agresivas llamadas radicales libres deterioran las neuronas y causan enfermedades degenerativas como la de Alzheimer. Afortunadamente, es posible neutralizar los radicales libres mediante el uso de antioxidantes.

Hábitos saludables (pág. 44)
La buena hidratación, el reposo regular, el ejercicio físico y el respirar aire puro, entre otros hábitos, favorecen el buen funcionamiento del cerebro.

Protección microbiológica (pág. 56)
El cerebro es sensible a numerosos virus, bacterias y otros gérmenes que pueden alterar la estructura y la función del cerebro, incluso de forma permanente.
Ciertas normas básicas de higiene, y la protección contra mosquitos y garrapatas, resultan muy eficaces para proteger al cerebro de bacterias y virus.

Alimentación para el cerebro (pág. 62)
Los alimentos influyen decisivamente sobre el funcionamiento cerebral.
Algunos alimentos y ciertas plantas tienen un efecto neuroprotector confirmado, y su uso regular mantiene las neuronas en buen estado.



Atención psicológica y espiritual (pág. 74)
Para su buen funcionamiento, el cerebro necesita también cuidados psicológicos y atención espiritual. Todo ser humano necesita recibir y dar amor, y de esta forma aumenta el rendimiento del cerebro.

Motivos de consulta obligada al médico

- Dolor de cabeza acompañado de náuseas o vómitos, de pérdida de equilibrio o de alteraciones de la visión.
- Cualquier dolor de cabeza que no cede en una semana.
- Pérdida de fuerza en brazos o piernas.
- Dificultad para coordinar los movimientos de la marcha.
- Pérdida de memoria progresiva.
- Temblor en las manos.

Tratamientos naturales para el cerebro (pág. 76)
Los estímulos físicos producidos por el calor, el frío, la presión, el agua y el sol sobre la piel del cuerpo, tienen un efecto curativo sobre el cerebro.

Las necesidades básicas del cerebro - 1

Oxígeno

El suministro constante de oxígeno es la primera y más importante de las necesidades del cerebro. Sin ese gas vital, procedente del aire limpio, el cerebro no puede realizar ninguna de sus funciones.

El cerebro es un gran consumidor de oxígeno, sólo superado por el hígado. Aunque sólo constituye el 2% del peso total del cuerpo, consume el 20% de todo el oxígeno que transporta la sangre. Es decir, que consume 10 veces más oxígeno que el promedio del resto del cuerpo.

Pero además de necesitar mucho oxígeno, el cerebro lo requiere de forma constante e ininterrumpida. Sin oxígeno, las neuronas mueren en pocos minutos. La falta total de oxígeno se produce en caso de asfixia o de obstrucción brusca en una arteria cerebral, y puede llevar a la muerte.

Pero el trastorno más habitual es que la sangre que irriga el cerebro no lleve suficiente oxígeno, o que el flujo sanguíneo esté entorpecido por alguna obstrucción parcial de las arterias (generalmente a causa de arteriosclerosis). En ese caso, las facultades mentales se alteran de forma similar a como lo hace una dosis baja de alcohol:

- Reducción de la fuerza de voluntad.
- Enlentecimiento del pensamiento.
- Menor capacidad de concentración.
- Dificultad para razonar y emitir juicios.

Cómo mejorar el aporte de oxígeno al cerebro

- Respirar aire puro: El aire de un lugar donde se fuma, de una habitación cerrada, o de un lugar donde se está produciendo una combustión a fuego lento (como un brasero), contiene una elevada tasa de monóxido de carbono (fórmula química: CO). Este gas, inodoro e incoloro, impide que la sangre transporte oxígeno, y causa una asfixia química silenciosa. En dosis bajas, el monóxido de carbono causa aturdimiento y somnolencia; en dosis altas, lleva a la muerte por asfixia.
- Realizar una serie de respiraciones profundas, especialmente quienes realizan trabajos sedentarios.
- Practicar regularmente ejercicio físico aeróbico, como el caminar a paso vigoroso.
- Mantener los pulmones sanos (ver el capítulo 13).
- Seguir una alimentación pobre en grasas saturadas y colesterol, a la vez que rica en antioxidantes. De esta forma, mejora el estado de las arterias y se evita su obstrucción debida a arteriosclerosis.

Consumo energético del cerebro humano

El cerebro por sí solo consume alrededor de una quinta parte del oxígeno que respiramos y de la energía que ingerimos cada día con los alimentos.
La mayor parte de esa energía se utiliza para generar los impulsos eléctricos transmitidos a través de las sinapsis (uniones entre neuronas).

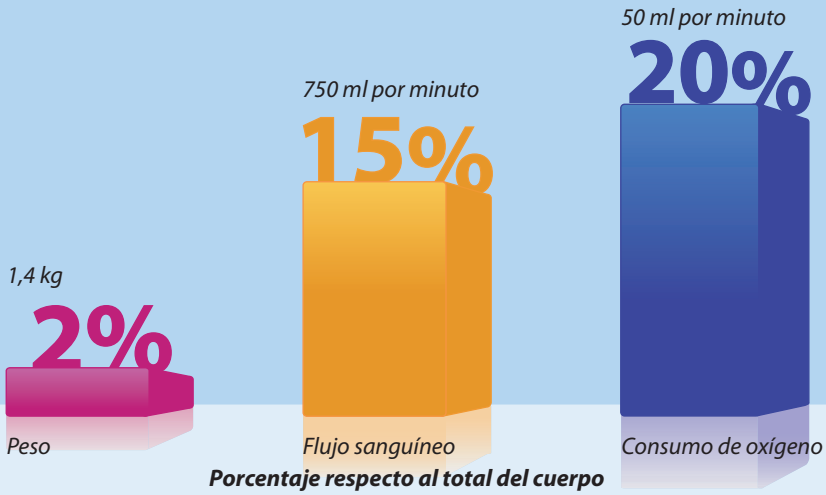
	Consumo de glucosa	Equivalente en calorías
Por minuto	80 mg	0,32 kcal
Por hora	4,8 g	19,2 kcal
Por día (24 h)	115,2 g	460 kcal

Resulta sorprendente lo poco que realmente requiere el cerebro para poder trabajar tanto y cumplir sus numerosas y complejas funciones: fundamentalmente, un aporte constante de oxígeno y de glucosa.

Instalar un aparato detector de monóxido de carbono resulta muy útil para comprobar la calidad del aire que se respira en espacios interiores.

El cerebro respecto al resto del cuerpo

El cerebro es, después del hígado, el órgano con mayor tasa metabólica. Pesando sólo el 2% del total del cuerpo, recibe el 15% del flujo de sangre y el 20% del oxígeno respirado. De ahí la importancia de que el cerebro obtenga un adecuado suministro de oxígeno y de glucosa para poder funcionar correctamente.



Porcentaje respecto al total del cuerpo

Las necesidades básicas del cerebro-2

Glucosa

Además del oxígeno, la glucosa es la necesidad más importante del cerebro. Pero no cualquier fuente de glucosa resulta saludable, sino la que procede de alimentos ricos en fibra vegetal.

La glucosa es el combustible principal para las neuronas. Sin glucosa, el cerebro no puede trabajar, pues este azúcar, tan abundante en la naturaleza, es el responsable de alimentar la minicentral eléctrica que hay en cada neurona. Todas las complejas reacciones químicas que se producen dentro del cerebro, necesitan de la presencia de glucosa.

En la tabla de la página anterior "Consumo energético del cerebro humano", puede verse que sólo el cerebro consume 460 kcal en 24 horas, la quinta parte de las 2 300 kcal que ingiere un adulto promedio.

Suministro asegurado

Las neuronas no pueden almacenar reservas de glucosa, por lo que deben recibirla constantemente con la sangre. La glucosa procede de la digestión de los alimentos, y de la reserva que hay en el hígado en forma de glucógeno.

Todas las células del cuerpo, excepto las neuronas, necesitan de insulina para transportar la glucosa desde la sangre al interior de la célula. Las neuronas no necesitan insulina para obtener glucosa, por lo que en el caso de diabetes con falta de insulina, las neuronas siguen recibiendo su suministro de glucosa, siempre que la sangre contenga al menos 80 mg de glucosa por cada 100 mililitros.

Cuánta glucosa

Ni mucha, ni poca; para su correcto funcionamiento, el cerebro precisa que la sangre que le irriga mantenga un nivel constante de glucosa entre estos dos límites:

- **Límite inferior**: 80 mg de glucosa por cada 100 ml de sangre (= 0,8 gramos por litro). Cuando el nivel de glucosa desciende por debajo de 80 mg/100 ml de sangre, el rendimiento cerebral empieza a disminuir (ver la tabla adjunta "Nivel de glucosa en sangre y funcionamiento cerebral").
- **Límite superior**: Alrededor de 180 mg/100 ml. Los diabéticos saben bien que cuando aumenta demasiado su nivel de glucosa en sangre, debido a un control deficiente, se sienten incómodos y alterados. Cuando el nivel de glucosa sube por encima de 400 mg por 100 ml de sangre, el cerebro apenas puede funcionar, y se produce un estado de coma.

Los descensos y las fluctuaciones bruscas en el nivel de glucosa debido a una alimentación rica en azúcar refinado, alteran el funcionamiento cerebral y debilitan la mente.

Procedencia de la glucosa

Finalmente, todo el almidón y los azúcares ingeridos con los alimentos se transforman en glucosa durante la digestión. Sin embargo, no es lo mismo que la glucosa proceda de fuentes saludables, tales como cereales integrales, tubérculos o frutas ricas en fibra, que de dulces refinados o de caramelos.

En un estudio realizado en la Universidad de Toronto (Canadá), se comprobó que el efecto favorable sobre el rendimiento cerebral y la memoria era mayor después de ingerir 50 g de hidratos de carbono en forma de patatas o de cebada, que después de ingerir 50 g de azúcar refinado (glucosa pura).[a]

Posiblemente, el efecto favorable de la patata, de la cebada y de otros tubérculos y cereales sobre el rendimiento cerebral, se deba a que su digestión proporciona un nivel continuo de glucosa durante horas, mientras que la ingestión de un azúcar refinado aumenta bruscamente el nivel de glucosa, para descender después.

Cómo mejorar el aporte de glucosa al cerebro

Tomar un desayuno abundante

Un desayuno que incluya cereales preferiblemente integrales, tubérculos (patata, yuca, o similares) o legumbres como en México (donde tan popular es el desayuno a base de frijoles), garantiza el suministro de glucosa al cerebro durante toda la mañana, y mejora el rendimiento escolar y laboral.

Comer cereales integrales

Los cereales integrales son ricos en fibra vegetal, que regula la liberación de la glucosa durante la digestión y permite mantener un nivel adecuado en la sangre. Todos estos alimentos son de índice glucémico bajo, lo que significa que aumentan poco el nivel de glucosa después de haberlos ingerido.

a. Cognitive performance is associated with glucose regulation in healthy elderly persons and can be enhanced with glucose and dietary carbohydrates. Kaplan RJ, Greenwood CE, Winocur G, Wolever TM. Am J Clin Nutr. 2000 Sep;72(3):825-36. PMID: 10966906

Un estudio realizado en la universidad de Northumbria (Newcastle, Reino Unido) muestra que un desayuno con cereales integrales de índice glucémico bajo (como el muesli), mejora significativamente la atención y la memoria de los escolares.[b]

Reducir o eliminar el consumo de productos pobres en fibra

Los productos elaborados a base de azúcar blanco y harina refinada como bollos, pasteles y dulces, son pobres en fibra, y tienen un índice glucémico alto (provocan un aumento importante del nivel de glucosa después haberlos ingerido). El consumo de estos productos provoca oscilaciones bruscas en el nivel de glucosa en la sangre, y no contribuye a mantener el nivel constante que requiere el cerebro.

Comer a horas regulares

Comer a horas regulares contribuye a mantener un adecuado nivel de glucosa en la sangre, lo que favorece el buen funcionamiento cerebral. Además, de esta forma se respetan los ritmos biológicos y se imparte el necesario tiempo de descanso a los órganos digestivos.

b. A low glycaemic index breakfast cereal preferentially prevents children's cognitive performance from declining throughout the morning. Ingwersen J, Defeyter MA, Kennedy DO, Wesnes KA, Scholey AB. Appetite. 2007 Jul;49(1):240-4. Epub 2007 Jan 16. PMID: 17224202

Nivel de glucosa en sangre y funcionamiento cerebral

mg de glucosa por cada 100 ml de sangre	Funcionamiento cerebral
Más de 400	Estado de coma.
De 180 a 400	Malestar.
De 80 a 180	Normal.
De 60 a 80	Disminución de la capacidad de concentración, disminución de la memoria e irritabilidad nerviosa.
50	Dificultad para articular las palabras.
40	Incoordinación de movimientos.
30	Estado de coma.
20	Convulsiones.
10	Muerte cerebral.

Hábitos saludables para el cerebro

Los hábitos de la vida diaria influyen sobre el buen estado del cerebro, especialmente la buena hidratación, el reposo, el ejercicio físico y el respirar aire puro.

Si estás nerviosa, bébete un vaso de agua.

Beber suficiente agua

El cerebro contiene una proporción de agua mayor que la de cualquier otro órgano. El agua es el medio en el que se llevan a cabo las numerosas reacciones químicas que tienen lugar en el tejido nervioso.

Una hidratación insuficiente produce falta de concentración mental e irritabilidad nerviosa, sin que a veces se sea consciente de ello.

Dormir lo suficiente

Se ha dicho que el sueño es el alimento del cerebro. Durante el reposo, específicamente durante el sueño, las neuronas se liberan de los radicales libres y otras sustancias de desecho que han ido acumulando durante las horas de actividad.

Si no se duerme las horas necesarias, y de forma regular, el rendimiento cerebral disminuye, y se pierde poder mental y fuerza de voluntad. Éstas son algunas de las consecuencias sobre la mente de la falta de sueño, según un estudio llevado a cabo en la Universidad de Pennsylvania (Estados Unidos):[a]

- Fallos de atención (*lapsus*).
- Fallos de memoria.
- Estado de ánimo depresivo.
- Merma en las funciones cognitivas (del conocimiento).

a. Behavioral and physiological consequences of sleep restriction. Banks S, Dinges DF. J Clin Sleep Med. 2007 Aug 15;3(5):519-28. PMID: 17803017

Algunos consejos para un bien dormir

- Cenar poco, y dos horas antes de ir a dormir.
- Los hombres adultos, no beber agua desde 4 horas antes de acostarse, para evitar tener que levantarse a orinar a causa del aumento de tamaño de la próstata.
- Acostarse siempre a la misma hora.
- Evitar las siestas largas.
- Reducir o eliminar el consuno de café, té y refrescos con cafeína.
- Tomar una taza de plantas sedantes caliente.
- Darse un baño o una ducha calientes antes de dormir.

El sueño alimenta el cerebro.

Hacer ejercicio físico

Se sabe que las personas que se han mantenido físicamente activas entre los 20 y los 60 años, presentan un menor riesgo de padecer Alzheimer en las últimas etapas de su vida.[b]

El ejercicio físico regular protege contra el deterioro mental y la pérdida de memoria, por los siguientes mecanismos:

- Puede regenerar las neuronas: Investigaciones realizadas con animales de experimentación, muestran que la práctica regular del ejercicio físico hace que se desarrollen nuevas neuronas

b. Patients with Alzheimer's disease have reduced activities in midlife compared with healthy control-group members. Friedland RP, Fritsch T, Smyth KA, Koss E, Lerner AJ, Chen CH, Petot GJ, Debanne SM. Proc Natl Acad Sci U S A. 2001 Mar 13;98(6):3440-5. Epub 2001 Mar 6. PMID: 11248097

en el hipocampo, zona del cerebro en la que reside la memoria.[c] La creencia clásica de que las neuronas no pueden regenerarse en el cerebro del adulto está siendo revisada tras recientes investigaciones. Uno de los factores que favorece la regeneración neuronal es precisamente el ejercicio físico.

- Incrementa el riego sanguíneo cerebral y, con ello, el aporte de oxígeno a las neuronas. La oxigenación insuficiente de las neuronas debido a una vida sedentaria hace que se pierda capacidad de memoria.

Respirar aire puro

La respiración suministra oxígeno a la sangre, a través de la cual llega al órgano que más lo necesita: el cerebro.

No sólo es importante respirar correctamente para que la sangre esté bien oxigenada. Además, el aire que entra en los pulmones debe de estar tan libre como sea posible de humos y de contaminantes químicos, muchos de los cuales como el humo del tabaco y los metales pesados (plomo y otros, presentes en el aire contaminado), alteran el desarrollo cerebral, principalmente de los niños.

Hacer caminatas por el campo

Caminar a paso ligero por un parque o en el campo, es uno de los mejores ejercicios para favorecer la oxigenación cerebral. Además, relaja los nervios excitados por el ajetreo del día.

c. What we need to know about age related memory loss. Small GW. BMJ. 2002 Jun 22;324(7352):1502-5. Review. PMID: 12077041

Mantener la sangre limpia

La expresión popular "sangre limpia" se aplica a la necesidad que el cerebro tiene de que la sangre no contenga drogas, sustancias tóxicas o un nivel elevado de sustancias de desecho.

El cerebro recibe el 15% del riego sanguíneo de todo el cuerpo. Es decir, que el 15% de toda la sangre que sale del corazón, pasa por el cerebro.

Cada minuto pasan por el cerebro unos 750 ml de sangre, lo que equivale a 45 litros por hora. Esto quiere decir que cada hora, toda la sangre del cuerpo (unos 6,5 litros) pasa siete veces por el cerebro.

La sangre aporta a las neuronas, además de oxígeno y glucosa, otras sustancias que también precisan para su buen funcionamiento: ácidos grasos esenciales, proteínas, vitaminas del grupo B (incluida la B_9 o ácido fólico), sales minerales y hormonas.

Formas de mantener la sangre limpia

- Evitar el consumo de tabaco, alcohol y otras drogas.
- Beber suficiente agua cada día para favorecer la función eliminadora de los riñones.
- Reducir o eliminar el consumo de carne, generadora de sustancias de desecho como la urea y el ácido úrico, que entorpecen el funcionamiento cerebral. Las proteínas de las legumbres también generan urea y ácido úrico pero, debido al efecto alcalinizante de las proteínas vegetales, se favorece la eliminación de las sustancias de desecho.
- Aumentar el consumo de frutas y hortalizas de efecto depurativo como el limón, la cebolla y el apio, que favorecen la eliminación de las toxinas que circulan por la sangre.

Protección física para el cerebro

Agentes mecánicos y electromagnéticos

El tejido nervioso que forma el cerebro resulta muy sensible a los agentes físicos, ya sean de tipo mecánico o electromagnético. A pesar de ser estar más protegido que cualquier otro órgano del cuerpo, el cerebro necesita cuidados físicos.

Evitar los golpes en la cabeza

Los traumatismos craneales, especialmente si son repetidos, pueden causar deterioro cerebral.

Los que han sufrido un golpe en la cabeza con pérdida de conciencia de una hora o más, tienen un mayor riesgo de padecer pérdida de memoria relacionada con la edad.[a]

Un interesante estudio ha mostrado que los nadadores y los corredores tienen mejor memoria que los jugadores de fútbol de la misma edad.[b] Esta diferencia se atribuye a la mayor frecuencia con la que los jugadores de fútbol sufren contusiones en la cabeza.

La práctica de deportes violentos que incluyen golpes en la cabeza, como el boxeo, se asocia con un deterioro de las funciones del cerebro.

Evitar pasar tiempo cerca de cables eléctricos

Un estudio realizado en Dinamarca ha mostrado que los trabajadores de compañías eléctricas expuestos a la acción de campos electromagnéticos de baja frecuencia (50 Hz), tienen mayor riesgo de padecer demencia senil y esclerosis lateral amiotrófica.[c] Un estudio previo realizado en la Universidad de Carolina del Norte (Estados Unidos) había mostrado resultados similares.[d]

Resulta prudente pues, evitar pasar tiempo cerca de cables eléctricos, transformadores, motores y todos aquellos dispositivos que generen campos electromagnéticos de 50 Hz.

Cuidado con los teléfonos móviles

La relación entre el uso de teléfonos móviles y la aparición de tumores cerebrales está sujeta a controversia. Aunque hay varios estudios que descartan un posible efecto cancerígeno de estos dispositivos, se recomienda prudencia para no abusar de ellos.

La recomendación de no pasar demasiado tiempo hablando con el teléfono móvil se dirige especialmente a los niños, pues sus tejidos cerebrales son más sensibles a las radiaciones.

a. What we need to know about age related memory loss. Small GW. BMJ. 2002 Jun 22;324(7352):1502-5. Review. PMID: 12077041

b. Neuropsychological impairment in amateur soccer players. Matser EJ, Kessels AG, Lezak MD, Jordan BD, Troost J. JAMA. 1999 Sep 8;282(10):971-3. PMID: 10485683

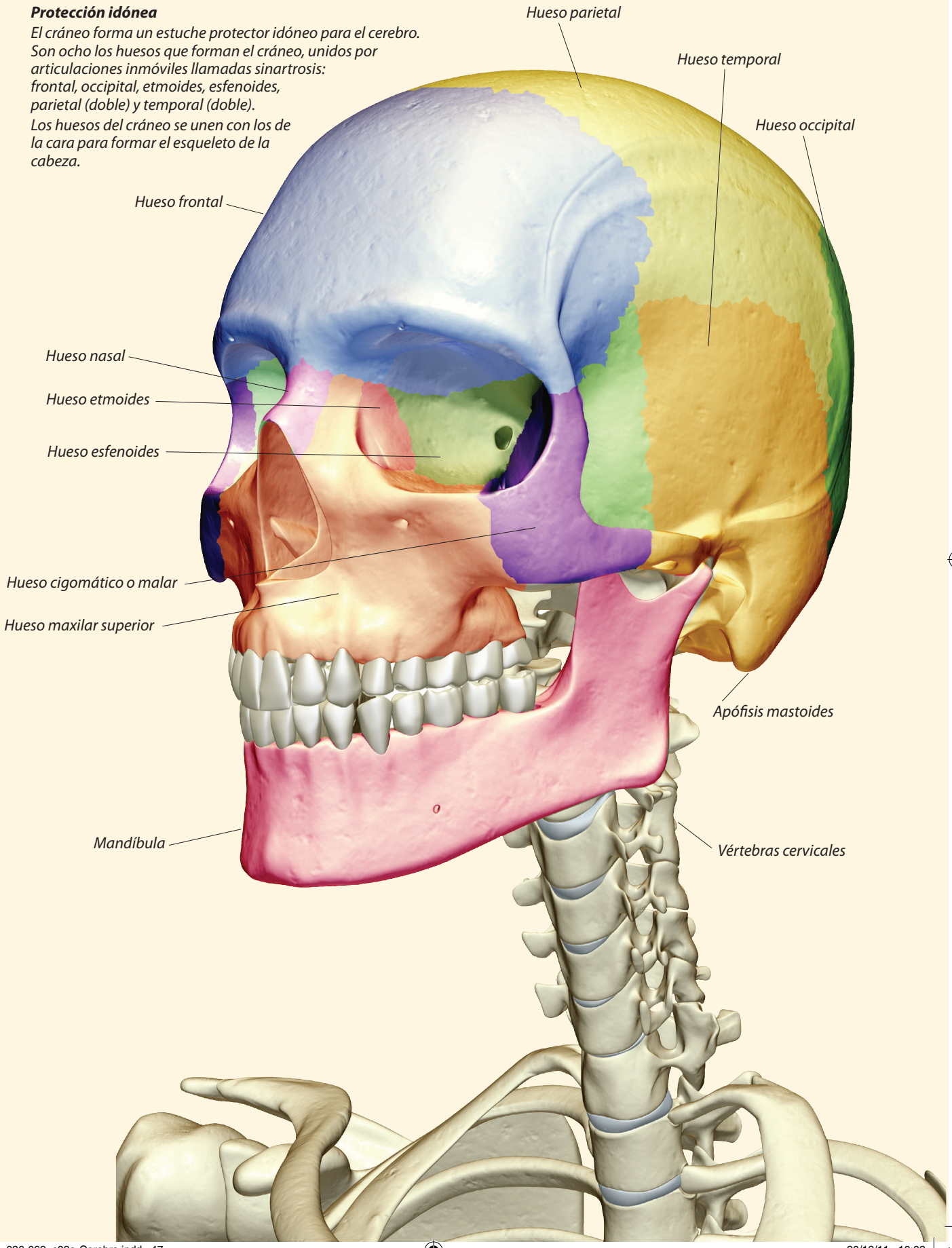
c. Exposure to electromagnetic fields and risk of central nervous system disease in utility workers. Johansen C. Epidemiology. 2000 Sep;11(5):539-43. PMID: 10955406

d. Electrical occupations and neurodegenerative disease: analysis of U.S. mortality data. Savitz DA, Loomis DP, Tse CK. Arch Environ Health. 1998 Jan-Feb;53(1):71-4. PMID: 9570311

Protección idónea

El cráneo forma un estuche protector idóneo para el cerebro. Son ocho los huesos que forman el cráneo, unidos por articulaciones inmóviles llamadas sinartrosis: frontal, occipital, etmoides, esfenoides, parietal (doble) y temporal (doble).

Los huesos del cráneo se unen con los de la cara para formar el esqueleto de la cabeza.



Protección química para el cerebro - 1

Evitar las drogas psicoactivas

En contraste con la fuerte protección física de que está dotado, el cerebro resulta muy vulnerable a ciertas sustancias químicas que le pueden llegar con la sangre atravesando la barrera hematoencefálica, como el alcohol etílico y otras drogas adictivas.

Evitar el alcohol

Está bien demostrado experimentalmente, que el consumo de alcohol causa la muerte de neuronas, incluso en dosis moderadas.[a] Cada trago de alcohol produce un daño irreversible en el cerebro, tanto más grave cuanto mayor sea la cantidad bebida. El consumo de alcohol constituye en nuestros días una de las principales causas de deterioro neuronal.

Las bebidas alcohólicas resultan especialmente dañinas para el cerebro de los niños y adolescentes, principalmente por estas dos razones:

- La mayor sensibilidad del cerebro en formación a los tóxicos neuronales como el alcohol.
- La dificultad de los más jóvenes, especialmente si son del sexo femenino, para eliminar el alcohol de la sangre, debido a la inmadurez del los sistemas de desintoxicación del hígado. Al tardar más en eliminarse, el alcohol sigue haciendo daño durante más tiempo.

Por eso, la Carta Europea sobre el Alcohol, aprobada por la OMS (Organización Mundial de la Salud) en 2001, dice en su punto tercero:

«Todos los niños y adolescentes tienen derecho a crecer en un medio ambiente protegido de las consecuencias negativas asociadas al consumo de alcohol y, en la medida de lo posible, de la promoción de bebidas alcohólicas».[b]

a. Moderate alcohol consumption and loss of cerebellar Purkinje cells. Karhunen PJ, Erkinjuntti T, Laippala P. BMJ. 1994 Jun 25;308(6945):1663-7. PMID: 8025457

b. http://www.msc.es/ciudadanos/proteccionSalud/adolescencia/alcohol/declaEsto.htm

Abstenerse del tabaco

La nicotina del tabaco produce vasoconstricción de las arterias cerebrales (las estrecha), lo que reduce el riego sanguíneo que llega al cerebro y el aporte de oxígeno a las neuronas.

A pesar del aparente estímulo y bienestar que produce el tabaco, su verdadero efecto sobre el cerebro es el de un veneno lento, el cual destruye las neuronas.

El tabaco es una fuente de radicales libres que oxidan y deterioran las neuronas. Posiblemente por eso, los fumadores están más expuestos a padecer enfermedad de Alzheimer y otras demencias.

Abstenerse de drogas

Además de las drogas legales mencionadas, el alcohol y el tabaco, las restantes drogas también dañan el cerebro. La cocaína, la heroína, las anfetaminas, el hachís o marihuana y las drogas de diseño atacan directamente a las neuronas, y su consumo habitual causa deterioro mental y demencia.

La cocaína destruye el cerebro
Hemorragia cerebral causada por el consumo de cocaína.

Evitar el café y otras bebidas con cafeína

La cafeína, aunque en dosis bajas parece que mejora la atención y combate la sensación de fatiga, causa nerviosismo y ansiedad al aumentar la dosis. La cafeína induce la liberación de adrenalina en las terminaciones nerviosas entre neuronas (sinapsis). El estímulo repetido causado por la adrenalina, sobrecarga el sistema nervioso y lo debilita para hacer frente al estrés.

Efectos indeseables del consumo habitual de cafeína sobre el cerebro

- Adicción: La cafeína es una auténtica droga adictiva y psicoactiva que altera el funcionamiento normal del cerebro. Su retirada causa un verdadero síndrome de abstinencia similar al provocado por la nicotina u otras drogas.
- Estrecha las arterias cerebrales (efecto vasoconstrictor), lo que disminuye el riego sanguíneo y el aporte de oxígeno a las neuronas. La consecuencia de esto es una menor oxigenación cerebral y un menor rendimiento intelectual, a pesar de la sensación subjetiva de mayor actividad.
- Favorece el insomnio.[c]
- Favorece la hiperactividad e inquietud en los niños.
- Predispone a la depresión, a las crisis de pánico y a otros trastornos psiquiátricos.[d, e] El consumo de cafeína resulta especialmente perjudicial para los enfermos psiquiátricos.[f]

Posibles efectos beneficiosos del café sobre el cerebro

Un estudio realizado con ratones de laboratorio ha mostrado que el consumo de cantidades moderadas de café durante años, podría ayudar a prevenir la enfermedad de Alzheimer.[g] Otros hablan de un efecto protector contra la enfermedad de Parkinson, aunque la realidad muestra que cuando un enfermo de Parkinson toma café, empeora su temblor y su equilibrio.

Cuidado con la cafeína oculta
Los refrescos de cola, algunos productos adelgazantes, el té (principalmente el té negro) y algunos medicamentos, pueden contener cantidades significativas de cafeína.

Los posibles efectos neuroprotectores del café sólo se aplican a las enfermedades de Alzheimer y de Parkinson en animales de experimentación. Aun así, existe controversia acerca de su validez práctica, y los mismos investigadores recomiendan prudencia a la hora de recomendar el café como preventivo de estas dos enfermedades.[h]

Por otra parte, la experiencia con humanos muestra que el consumo de café altera la circulación sanguínea en las arterias cerebrales, además de ejercer otros efectos negativos sobre el corazón, el páncreas, los huesos y otras partes del cuerpo. Por ejemplo, los hipertensos que toman tres o más tazas de café al día tienen más del doble de riesgo de padecer trombosis o embolia cerebral.[i]

Por todo ello, los posibles beneficios neuroprotectores del café no compensan sus muchos efectos negativos, y de ninguna manera justifican recomendar su uso.

---

c. A translational, caffeine-induced model of onset insomnia in rats and healthy volunteers. Paterson LM, Wilson SJ, Nutt DJ, Hutson PH, Ivarsson M. Psychopharmacology (Berl). 2007 May;191(4):943-50. Epub 2007 Jan 16. PMID: 17225163

d. Caffeine intake, toxicity and dependence and lifetime risk for psychiatric and substance use disorders: an epidemiologic and co-twin control analysis. Kendler KS, Myers J, O Gardner C. Psychol Med. 2006 Dec;36(12):1717-25. Epub 2006 Aug 8. PMID: 16893482

e. Caffeine challenge in patients with panic disorder: baseline differences between those who panic and those who do not. Masdrakis VG, Papakostas YG, Vaidakis N, Papageorgiou C, Pehlivanidis A. Depress Anxiety. 2007 Apr 10; [Epub ahead of print] PMID: 17427182

f. Caffeine and its effect on persons with mental disorders. Simmons DH. Arch Psychiatr Nurs. 1996 Apr;10(2):116-22. Review. PMID: 8935988

g. Caffeine protects Alzheimer's mice against cognitive impairment and reduces brain beta-amyloid production. Arendash GW, Schleif W, Rezai-Zadeh K, Jackson EK, Zacharia LC, Cracchiolo JR, Shippy D, Tan J. Neuroscience. 2006 Nov 3;142(4):941-52. Epub 2006 Aug 28. PMID: 16938404

h. The neuroprotective effects of caffeine: a prospective population study (the Three City Study). Ritchie K, Carriere I, de Mendonca A, Portet F, Dartigues JF, Rouaud O, Barberger-Gateau P, Ancelin ML. Neurology. 2007 Aug 7;69(6):536-45. PMID: 17679672

i. Coffee consumption in hypertensive men in older middle-age and the risk of stroke: the Honolulu Heart Program. Hakim AA, Ross GW, Curb JD, Rodriguez BL, Burchfiel CM, Sharp DS, Yano K, Abbott RD. J Clin Epidemiol. 1998 Jun;51(6):487-94. PMID: 9635997

Protección química para el cerebro - 3

Evitar los radicales libres

Los radicales libres son la principal amenaza química para el cerebro. La enfermedad de Alzheimer, el envejecimiento precoz y otras formas de degeneración cerebral están causadas por estas moléculas agresivas.

Los radicales libres son moléculas oxidantes, a las que les faltan electrones. Con el fin de estabilizarse, los radicales libres roban electrones de otras moléculas, provocando su oxidación.

A los radicales libres se les puede llamar también sustancias de desecho o toxinas. Muchas de ellas se producen en el propio cuerpo, especialmente en el cerebro, causando la oxidación y el deterioro de muchas moléculas importantes para las células, como las proteínas, los lípidos que forman la membrana celular y el propio ADN (ácido desoxirribonucleico, el soporte de la herencia).

Cómo se producen los radicales libres

Los radicales libres se producen como resultado de diversas circunstancias, unas evitables y otras inevitables:

- **Circunstancias inevitables**:
  - La propia actividad metabólica de las células, y particularmente de las neuronas, las células que más oxígeno consumen del cuerpo, junto con las del hígado. Como resultado del intenso trabajo químico y eléctrico del cerebro, se producen moléculas agresivas e inestables, es decir, radicales libres.
- **Circunstancias evitables**: Situaciones anormales en las que aumenta la producción de radicales libres en el cerebro.
  - Riego sanguíneo insuficiente debido a la obstrucción parcial, o a veces completa, de las arterias cerebrales.
  - Ingesta de sustancias tóxicas como el alcohol, el tabaco y otras drogas.
  - Ingesta de contaminantes químicos con el aire, el agua o los alimentos.
  - Infecciones en cualquier parte del cuerpo.
  - Exposición a las radiaciones ionizantes.

Efectos de los radicales libres

En general, sobre todo el cuerpo

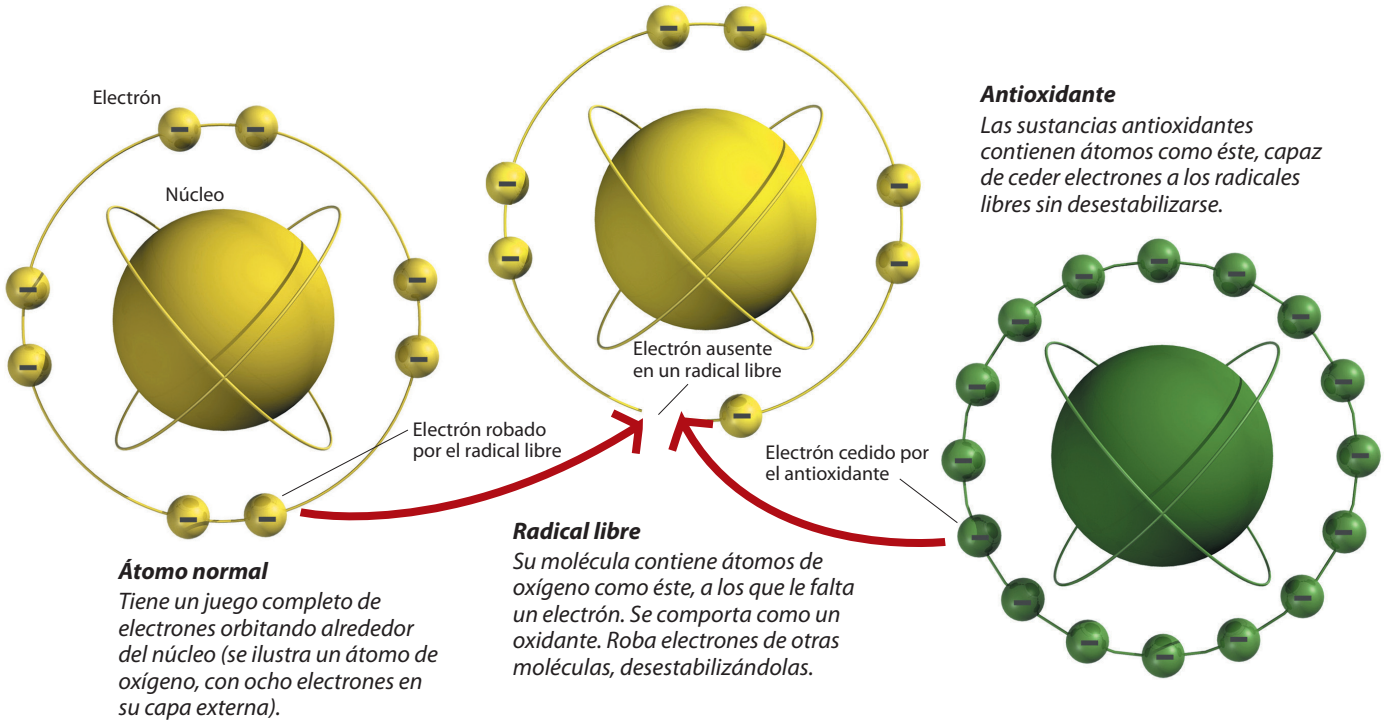
- Deterioro funcional.
- Envejecimiento precoz.
- Mutaciones cancerosas.

Sobre el cerebro

El cerebro es el órgano del cuerpo en el que más oxidación se produce, y donde más radicales libres se generan.

Además, el cerebro es el órgano en el que más daño causan los radicales libres:

- Deterioro de las funciones intelectuales y motoras.
- Envejecimiento precoz.
- Enfermedades neurodegenerativas como la de Alzheimer y la de Parkinson.



Los metales pesados afectan al cerebro

Los metales pesados actúan como radicales libres y se acumulan en el organismo, particularmente en el cerebro, causando degeneración de las neuronas y alteración de las funciones mentales.[a] Evitar la contaminación por estos metales es fundamental para el buen funcionamiento del cerebro.

Metal pesado neurotóxico	Efectos	Alimentos o productos en los que se encuentra mayor cantidad
Plomo	• Los niños de menos de 2 años que sufren contaminación por plomo pierden de cinco a siete puntos en el cociente intelectual. • El plomo causa retraso mental irrecuperable y trastornos de la conducta. • En los adultos, se asocia con la enfermedad de Parkinson y la esclerosis lateral amiotrófica.	• Productos químicos usados en la industria del vidrio, pinturas, soldaduras, cerámica. • Vasijas de barro esmaltadas (no usarlas para cocinar). • Vegetales cultivados cerca de carreteras y expuestos a los gases de escape.
Mercurio (en forma de metilmercurio, la más tóxica)	• La exposición prenatal, incluso a dosis bajas, causa lesiones cerebrales irrecuperables en el feto. • En los adultos, se asocia con enfermedades neurodegenerativas, como el Parkinson y la esclerosis lateral amiotrófica.	• Peces depredadores de gran tamaño, como el pez espada y el atún. • Mariscos.
Aluminio	• Su ingesta se relaciona con la enfermedad de Alzheimer y otras formas de demencia.	• Agua del grifo en ciertas zonas geográficas. • Aparatos para diálisis renal de uso domiciliario. • Ciertos desodorantes y antitranspirantes.

a. Effects of metals on the nervous system of humans and animals. Carpenter DO. Int J Occup Med Environ Health. 2001;14(3):209-18. PMID: 11834461

Protección química para el cerebro - 4

Antioxidantes contra los radicales libres

Los radicales libres tóxicos que dañan el cerebro pueden ser fácilmente neutralizados con los antioxidantes presentes en las plantas.

Protección contra los radicales libres

Los antioxidantes son moléculas capaces de neutralizar los radicales libres cediéndoles los electrones que éstos demandan. Al ceder electrones, los antioxidantes sufren un proceso de oxidación.

A diferencia de otras moléculas, los antioxidantes no se desestabilizan al sufrir oxidación y ceder electrones. Sin embargo, pierden la capacidad de neutralizar más radicales libres, por lo que deben ser reemplazados. Ésa es una de las razones por las que cada día debemos ingerir antioxidantes.

Antioxidantes endógenos

El cerebro está dotado de un sistema natural de protección contra los radicales libres. Esta defensa fisiológica está formada por los antioxidantes endógenos producidos por las propias neuronas. Si no fuera por ellos, las neuronas envejecerían en unos pocos años.

Los principales antioxidantes endógenos, producidos por las neuronas y otras células, son:

- Glutatión.
- Ciertas enzimas como la catalasa y la superóxido-dismutasa.

Antioxidantes exógenos

Los antioxidantes exógenos son los obtenidos a partir de alimentos y plantas medicinales. Es necesario ingerirlos a diario, ya que los antioxidantes producidos por las propias células no resultan suficientes para neutralizar todos los radicales libres generados.

Los principales antioxidantes exógenos son:

- Vitamina C.
- Vitamina E.
- Flavonoides.
- Carotenoides, como el betacaroteno (provitamina A).
- Alicina del ajo.
- Otros fitoquímicos producidos por los alimentos vegetales y las plantas medicinales.

Afortunadamente, las frutas y hortalizas, y también las legumbres, cereales, frutos secos, semillas, así como ciertas plantas medicinales, proporcionan los antioxidantes que el cerebro necesita.

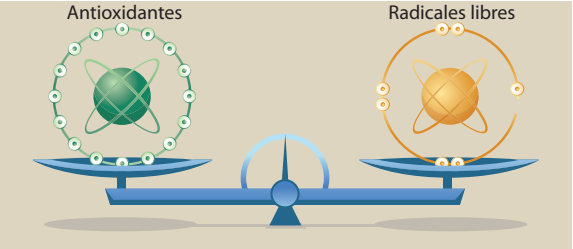
Equilibrio entre radicales libres y antioxidantes

Cuando los radicales libres superan a los antioxidantes, las neuronas se hallan sometidas a un estrés oxidativo por exceso de oxidación.

En esta situación, las neuronas pueden degenerar dando lugar a pérdida de potencia intelectual, deterioro cognitivo y enfermedades como la de Alzheimer o la de Parkinson.

Las condiciones propias de la vida moderna, agravadas por la alimentación artificial y la contaminación química, favorecen el desequilibrio a favor de los radicales libres.

Los alimentos o suplementos ricos en antioxidantes pueden ayudar a restablecer el necesario equilibrio cerebral, antes de que sea tarde y las neuronas sufran procesos degenerativos, como ocurre en la enfermedad de Alzheimer o de Parkinson.

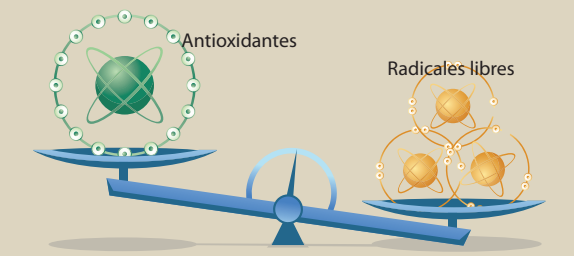


Equilibrio
Existen antioxidantes en cantidad suficiente para neutralizar los radicales libres.

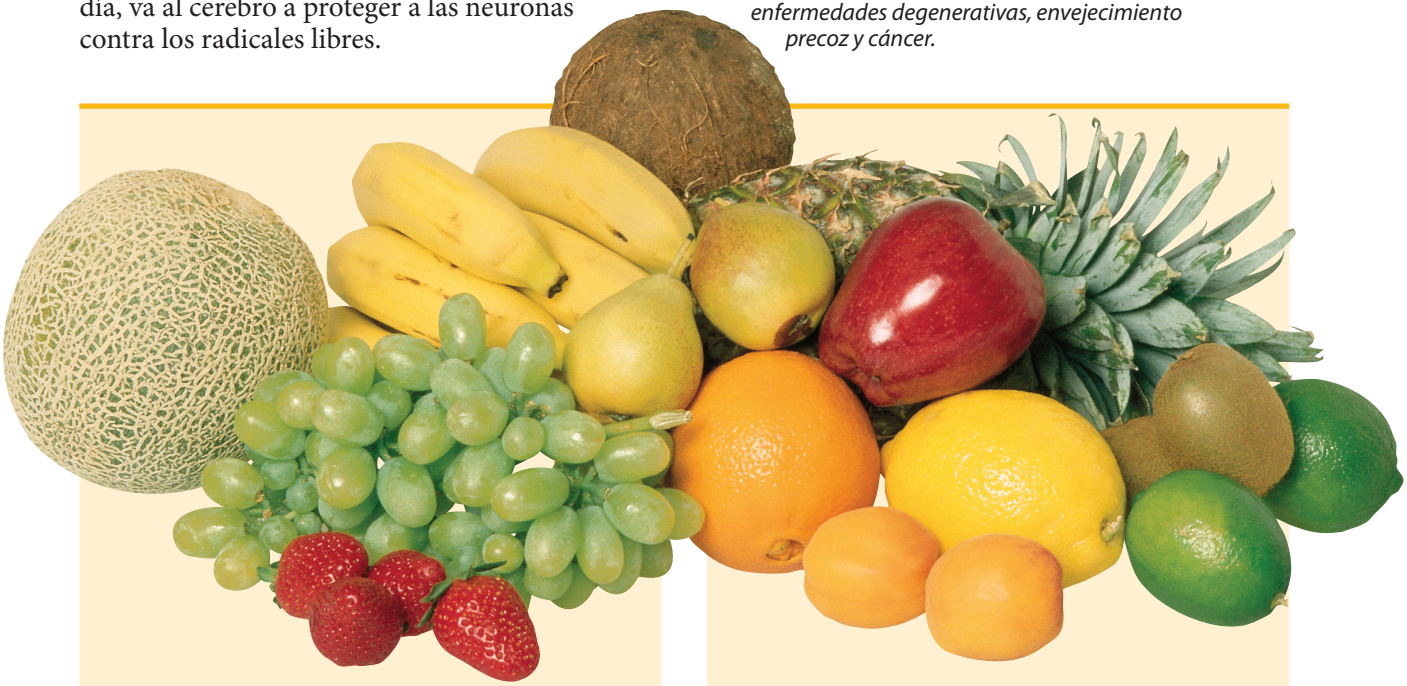
La vitamina C, el principal antioxidante del cerebro

La vitamina C, que los humanos podemos obtener de forma natural sólo a partir de los alimentos (otros animales la pueden sintetizar en sus cuerpos), es el principal antioxidante del cerebro.

Se ha comprobado que el tejido nervioso tiene la mayor concentración de vitamina C, de entre todos los tejidos del cuerpo. Es decir, que una buena parte de la vitamina C que ingerimos cada día, va al cerebro a proteger a las neuronas contra los radicales libres.



Estrés oxidativo
Predominan los radicales libres, por no haber suficientes antioxidantes. Como consecuencia. se producen enfermedades degenerativas, envejecimiento precoz y cáncer.



Cómo obtener antioxidantes

Las frutas y las hortalizas coloreadas son la mejor fuente alimentaria de antioxidantes. Cuanto más intenso es el color, tanto mayor es el efecto antioxidante.

El cerebro, amenazado

Más que ningún otro órgano del cuerpo, el cerebro está amenazado por el efecto oxidante de los radicales libres. Y más que ningún otro órgano, necesita ser protegido ingiriendo antioxidantes.

Protección microbiológica para el cerebro - 1

Prevención de las meningitis

La meningitis es la inflamación de las meninges, cubiertas que recubren el cerebro. Puede estar causadas por virus, bacterias u hongos. Su prevención se basa en normas básicas de higiene.

Las meningitis víricas suelen curar sin dejar secuelas cerebrales.

Las meningitis bacterianas pueden dañar permanentemente el cerebro, e incluso causar la muerte, por lo que resulta muy importante saber cómo se pueden prevenir. Las secuelas más frecuentes después de una meningitis bacteriana son:

- Discapacidad neurológica, que puede ir desde la dificultad para el aprendizaje hasta el retraso mental.
- Trastornos del movimiento de brazos y piernas.
- Trastornos de la visión y de la audición.

Las meningitis, tanto si están causadas por virus como por bacterias, se transmiten principalmente mediante la saliva.

La prevención de la meningitis pasa por reforzar las normas básicas de higiene, especialmente entre los niños y jóvenes.

Portadores sanos

Los meningococos pueden estar en la garganta o en la nariz de muchas personas, sin causar ningún síntoma. Se calcula que el 20% de la población en los países donde las infecciones meningocócicas son habituales, son portadores sanos de meningococos.

Los portadores de meningococos están inmunizados contra esos gérmenes, pero no así otras personas, especialmente niños y adolescentes, que entran en contacto con ellos.

Lavado frecuente de manos

Las manos son el principal vehículo de transmisión de gérmenes. La medida de higiene más importante y efectiva en caso de brote epidémico de meningitis es el simple lavado de manos.

Evitar el intercambio de saliva

Para prevenir la meningitis y otras enfermedades infecciosas, se debe enseñar, especialmente a los niños, a evitar los gestos o acciones que suponen un intercambio de saliva con otras personas, por ejemplo: compartir vasos, botellas, cubiertos, pajitas de beber, cepillos de dientes, lápices pintalabios o instrumentos musicales de viento.

Evitar las aglomeraciones de gente

Evitar las aglomeraciones de gente como las que se producen en los transportes públicos, las fiestas y los clubs nocturnos.

Evitar los clubs nocturnos

Los clubs nocturnos son lugares de alto riesgo de contagio, pues en ellos concurren muchos factores de riesgo, como se puede ver en la ilustración adjunta.

(1) El humo del tabaco irrita las mucosas de la garganta y de la nariz, haciéndolas más sensibles a bacterias tales como los meningococos.

(2) La música fuerte y el ruido ambiental hacen que se tenga que hablar en voz alta, lo que aumenta la emisión de gotitas de saliva potencialmente contaminadas.

(3) El contacto próximo entre muchas personas, aumenta la probabilidad de contagio.

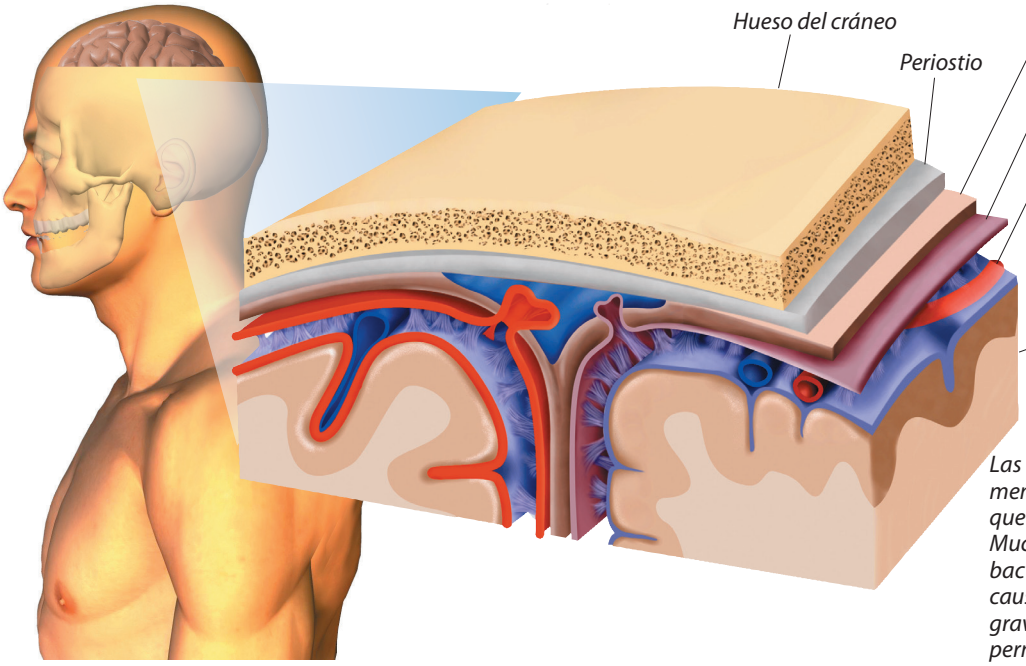
(4) Los besos en la boca son una forma muy eficaz de transmitir los meningococos y otros agentes infecciosos.

(5) Al compartir los vasos de bebida se pueden transmitir meningococos de una persona portadora a otra.

Profilaxis antimicrobiana

Cuando un niño enferma de meningitis bacteriana, se deben administrar antibióticos (rifampicina, cefalosporinas o ciprofloxacino) a todas las personas con las que ha tenido contacto en los siete últimos días, principalmente a:

- Compañeros de clase, especialmente si se trata de niños de edad preescolar en las guarderías.
- Familiares y cuidadores del niño enfermo que, supuestamente, han podido estar en contacto con su saliva.



Las meninges son membranas protectoras que recubren el cerebro. Muchos virus y algunas bacterias las atacan, causando infecciones graves que pueden dañar permanentemente el cerebro.

Protección microbiológica para el cerebro - 2

Prevención de las encefalitis

La encefalitis es la inflamación del encéfalo, la parte principal del cerebro. Su prevención pasa por evitar las mordeduras de animales y las picaduras de mosquitos y garrapatas.

Evitar el contacto con animales silvestres

Actualmente, la mayor parte de los casos de rabia en humanos, se produce por la mordedura o incluso el contacto con animales silvestres.

Todos los mamíferos silvestres, especialmente las mofetas, los mapaches, los zorros, los coyotes y los murciélagos, pueden ser portadores del virus de la rabia. Los síntomas se presentan de 10 a 40 días después de la mordedura o contacto.

La vacuna contra la rabia resulta efectiva para la persona que ha sido mordida si se aplica dentro de las 48 horas siguientes. Se debe administrar a todo aquél que ha sufrido cualesquiera de estas acciones por parte de un animal no vacunado contra la rabia, aunque esté aparentemente sano:

- Mordedura.
- Arañazo o zarpazo.
- Lametón sobre una herida abierta previa.

Si una mascota o animal doméstico no vacunados contra la rabia resulta mordido por un animal silvestre, se recomienda sacrificarlo inmediatamente en un centro veterinario.

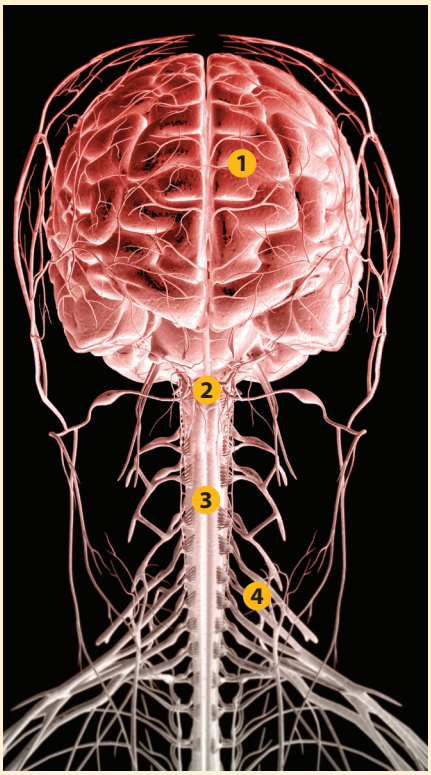
Evitar la picadura de mosquitos y de garrapatas

Los mosquitos y las garrapatas son los principales transmisores de encefalitis en todo el mundo. Ver cómo protegerse contra ellos en la siguiente unidad.

La encefalitis

La encefalitis es una grave inflamación del cerebro, frecuentemente causada por virus o por protozoos. Se manifiesta con fiebre, dolor de cabeza intenso, convulsiones y confusión mental que puede llegar hasta el coma.

En la mayor parte de los casos, la encefalitis cura satisfactoriamente, aunque la recuperación completa es lenta (hasta varios meses). Sin embargo, en los niños y en las personas debilitadas puede dejar secuelas permanentes como retraso o torpeza mental y parálisis.



(1) Encéfalo
(2) Tronco cerebral
(3) Médula espinal
(4) Nervios raquídeos

Principales tipos de encefalitis

Agente infeccioso	Forma de transmisión	Tipo de encefalitis	Zonas del mundo afectadas	Síntomas
Virus	Mordedura de mamíferos	Rabia	Regiones frías y templadas de todo el mundo.	Fiebre, dolor de cabeza, parálisis y espasmos musculares, dificultad para tragar.
	Picadura de mosquitos	Encefalitis japonesa	Japón y sudeste asiático	Fiebre, dolor de cabeza, convulsiones y confusión mental. En los adultos suelen curar sin secuelas cerebrales.
		Encefalitis equina, encefalitis de San Luis y encefalitis de California	Norteamérica	
		Encefalitis equina venezolana	Centroamérica y Sudamérica, especialmente en época de lluvias.	
		Encefalitis del virus Rocio	Brasil	
		Fiebre del Nilo occidental y fiebre del valle de Rift	África y Oriente medio	
		Encefalitis australiana	Australia y Nueva Guinea	
	Picadura de garrapata	Encefalitis rusa de primavera-verano o encefalitis de la taiga	Rusia y Siberia	
		Encefalitis centroeuropea	Europa central	
Protozoos	Picadura de mosquitos	Malaria o paludismo cerebral	Zonas tropicales y subtropicales de Centroamérica y Sudamérica, África, Oriente Medio, sur de Asia y Oceanía	Forma grave de malaria causada por el protozoo *Plasmodium falciparum*. Ataca al cerebro y puede resultar mortal.
		Tripanosomiasis africana o enfermedad del sueño	Sabanas de Uganda, Kenya y Tanzania.	Entre un mes y un año después de la picadura del mosquito, empieza el deterioro cerebral.

Mosquito 'Anopheles gambiae', el que más frecuentemente transmite la malaria o paludismo.

El virus de la rabia asciende por los nervios periféricos desde el lugar de la mordedura hasta el cerebro, y allí causa una encefalitis grave que destruye las neuronas. La rabia transmitida por animales silvestres sigue siendo una amenaza para la integridad del cerebro en zonas rurales de regiones templadas y frías de todo el mundo.

Garrapata 'Ixodes ricinus', causante de la encefalitis centroeuropea.

Protección microbiológica para el cerebro -3

Evitar mosquitos y garrapatas

Los mosquitos y las garrapatas son los principales transmisores de virus y de protozoos dañinos para el cerebro.

La simple picadura de un mosquito o de una garrapata, especialmente en ciertas áreas del mundo, puede trasmitir virus o protozoos dañinos para el cerebro. Muchos tipos de encefalitis (inflamación del cerebro) son consecuencia de la picadura de un mosquito o garrapata.

Los síntomas de encefalitis suelen aparecer de tres a quince días después de la picadura del mosquito o de la garrapata.

Los viajeros por zonas tropicales o subtropicales habitadas por mosquitos corren mayor riesgo de sufrir encefalitis que la población nativa, pues habitualmente carecen de defensas contra los virus y protozoos causantes de encefalitis. Por eso deben extremar las precauciones contra los mosquitos y garrapatas.

Protección contra los mosquitos

- No salir de noche.
- No permanecer en el exterior desde el anochecer hasta el amanecer, horas en las que los mosquitos están más activos.
- Usar ropa apropiada.
- Cuando se esté al aire libre, cubrir con ropa toda la piel que se pueda, usando mangas y pantalones largos, así como sombrero o gorra.
- Usar redes antimosquitos.
- Colocar una red antimosquitos en los cochecitos de bebé.
- Colocar redes antimosquitos en las puertas y ventanas de la casa.

Una buena forma de proteger el cerebro es evitando las picaduras de mosquitos y garrapatas.

- Rociar la ropa con repelentes de insectos
  - Es importante aplicar repelentes como la permetrina sobre la ropa, ya que los mosquitos pueden picar a través de los tejidos textiles.
  - Rociar especialmente por debajo de las terminaciones de las mangas de las camisas y de las perneras de los pantalones, pues es por allí donde tratan de introducirse los insectos.
- Usar repelentes de insectos sobre la piel expuesta: la piel que no se halle cubierta de ropa, como la de la cara y la de las manos, debe rociarse con un repelente de insectos.

Repelentes de insectos de origen vegetal para uso externo

Estos repelentes vegetales se pueden usar sobre la ropa o sobre la piel:

- Piretrinas extraídas del crisantemo (*Chrysanthemum cinerariaefolium*).
- Extracto de corteza de naranja, de limón o de otros cítricos.

Ajenjo

- Esencias de plantas aromáticas como el tomillo (*Thymus vulgaris*), el poleo (*Mentha pulegium*) o la melisa (*Melissa officinalis*). La esencia de eucalipto (*Eucalyptus globulus*) también es un buen repelente.
- Aceite de citronela (*Cymbopogon nardus*), planta nativa de Sri Lanka, India e Indonesia, extendida a regiones tropicales de Asia y África.
- Aceite del árbol del té (*Melaleuca alternifolia*), que además es antimicrobiano y suavizante para la piel.
- Aceite esencial de clavo de olor (*Eugenia caryophyllata*).
- Infusión con 10 g a 20 g de hojas de ajenjo (*Artemisia absinthium*) por litro de agua.
- Paraíso, baya de China o neem (*Melia azedarach*): árbol nativo de la India. Sus semillas, su corteza y sus hojas se usan como eficaz insecticida, pesticida, repelente de insectos y antiparasitario.

Tomillo

El repelente químico DEET

El DEET (N,N-dietil-3-metilbenzamida, previamente llamado Dietil-metil-toluamina) es uno de los repelentes más seguros. Aun así, se deben tener en cuenta ciertas precauciones:

- Puede causar alergias en personas sensibles.
- No aplicarlo sobre heridas ni zonas de piel irritada, pues puede pasar a la sangre y producir efectos tóxicos sobre el sistema nervioso.
- Evitar que entre en contacto con los ojos, con los labios, el ano y las mucosas de los órganos genitales, pues causa irritación.
- No aplicarlo sobre las manos de los niños, para que no se toquen después los ojos o la boca.
- Lavarse las manos después de la aplicación.

Alimentación para el cerebro

Tanto la calidad como la cantidad de los alimentos ingeridos influye decisivamente sobre el funcionamiento cerebral.

Alimentación rica en antioxidantes

Debido a su elevado consumo de oxígeno y al intenso trabajo que realizan, en las neuronas del cerebro se acumulan radicales libres. Si estos radicales libres no son adecuadamente neutralizados con antioxidantes, se producen enfermedades degenerativas como la enfermedad de Alzheimer o de Parkinson.

El betacaroteno, las vitaminas C y E, y los pigmentos vegetales como las antocianinas y la clorofila, son potentes antioxidantes que protegen las neuronas, neutralizando los radicales libres que las dañan (ver la unidad "Protección química para el cerebro - 4").

Se ha comprobado que cuanto más elevado es el nivel de antioxidantes en la sangre, mejor se conserva la memoria (ver la unidad "Cómo mejorar la memoria").

Los arándanos, las moras, las grosellas, las fresas y las aceitunas negras son ricas en antocianinas, pigmentos vegetales de acción antioxidante.

Los alimentos y plantas que se muestran en las siguientes páginas no deben faltar en la dieta de quienes deseen cuidar especialmente su cerebro.

Los antioxidantes protectores del cerebro se encuentran principalmente en las frutas y hortalizas frescas, así como en las semillas y frutos secos.

Evitar comer en exceso

El exceso de comida atrae la sangre hacia el estómago y los otros órganos digestivos, reduciendo el caudal de sangre disponible para el cerebro. Después de una comida copiosa, el rendimiento del cerebro disminuye.

Consumir grasas saludables

El cerebro necesita grasa saludable, pues contiene una elevada proporción de este nutriente, mayor que la de cualquier otro órgano. Estos alimentos son buenas fuentes de grasa saludable para el cerebro:

Aceite de oliva

- **Aceite de oliva virgen**: Su consumo regular protege contra el deterioro de la memoria y de otras funciones cognitivas.[a]
- **Nuez**: Es una buena fuente de ácido alfa-linolénico o ALA (un ácido graso esencial de tipo omega-3, precursor de los ácidos grasos de cadena larga como los del pescado), de fósforo, de lecitina, de vitaminas B_1 y B_6, así como de oligoelementos. Esto hace de la nuez un alimento ideal para favorecer el buen funcionamiento de las neuronas, y con ello, fortalecer la memoria.
- **Almendra**: Es rica en vitamina E, en fosfolípidos y en calcio, magnesio y potasio, lo que favorece la estabilidad de las membranas celulares

Nuez

a. High monounsaturated fatty acids intake protects against age-related cognitive decline. V. Solfrizzi, MD, F. Panza, MD, F. Torres, MD, F. Mastroianni, MD, A. Del Parigi, MD, A. Venezia, MD and A. Capurso, MD Neurology 1999;52:1563. PMID: 10331679

de las neuronas. Gracias a ello, la almendra tiene un efecto favorable sobre la memoria.

- **Semillas de lino**: Son muy ricas en ácido alfa-linolénico (ALA), necesario para el desarrollo cerebral, especialmente en los niños.

Por el contrario, las grasas de origen animal favorecen el depósito de grasas y de colesterol en las arterias cerebrales. Su consumo habitual constituye un factor de riesgo para la pérdida de memoria relacionada con la edad, para la demencia vascular y para la enfermedad de Alzheimer.

Evitar ciertos aditivos alimentarios

Existen ciertos aditivos, especialmente colorantes y edulcorantes artificiales, capaces de alterar el funcionamiento cerebral en personas sensibles. Ver la unidad "Productos que alteran la mente y la conducta".

Asegurar la ingesta de yodo

El yodo es un mineral necesario para el desarrollo del cerebro durante la infancia. Los niños que llevan una dieta pobre en yodo tienen un cociente intelectual bajo.

Se ha visto que las mujeres embarazadas que ingieren poco yodo, dan a luz hijos con menos desarrollo cerebral.

El contenido en yodo de los alimentos es muy variable, y depende de la zona donde se producen. En general, es bajo en las regiones del interior, y más alto en la costa.

El yodo es pues necesario para el cerebro, ya desde antes de nacer.

Formas seguras de aumentar la ingesta de yodo

- Consumir sal yodada o sal marina sin refinar.

Sal marina

- Tomar un suplemento diario de 200 µg (microgramos) de yodo en forma de tabletas de yoduro potásico. Esto se recomienda a todas las embarazadas que viven en zonas de interior, en las que puede haber carencia de yodo en los alimentos.
- Tomar algas marinas comestibles, como el kelp.
- El pescado de mar también es una buena fuente de yodo. Sin embargo, debido a su elevado contenido en mercurio como consecuencia de la contaminación marina creciente en las últimas décadas, las autoridades sanitarias de muchos países recomiendan a las mujeres embarazadas que limiten el consumo de pescado. El mercurio es tóxico para el cerebro del feto y del niño, y contrarresta los efectos positivos del yodo del pescado.

Algas

Beber agua destilada

Un estudio realizado en Alemania muestra que el agua potable puede contener una concentración elevada de aluminio debido al efecto de la lluvia ácida y al tratamiento del agua mediante sales de aluminio.[b]

En los lugares donde el agua lleva más aluminio y otros metales, existe un mayor riesgo de padecer enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer, el Parkinson y la esclerosis lateral amiotrófica.

La destilación del agua mediante evaporación y posterior condensación, elimina los metales y pesticidas que pueda contener.

Al beber agua destilada, se favorece además la eliminación del aluminio y otros metales tóxicos que hay en nuestra sangre y tejidos.

b. High aluminum concentrations in well water of southern Lower Saxony sandy soil areas caused by acid precipitation: evaluation from the public health and ecologic viewpoint. Muhlenberg, W. Offentliche Gesundheitswesen, 1990; 52:1-8. PMID: 2138268

NEUROPROTECTORES

Los neuroprotectores son sustancias antioxidantes que protegen al cerebro y al resto del sistema nervioso del desgaste al que se halla continuamente sometido debido a su intensa actividad metabólica.

Cuidar bien del cerebro, resulta hoy más posible que nunca gracias a los alimentos y plantas neuroprotectores confirmados por la ciencia. La mejor fuente de neuroprotectores son los alimentos vegetales en su estado natural o mínimamente procesados, y ciertas plantas medicinales como el *Ginkgo biloba*.

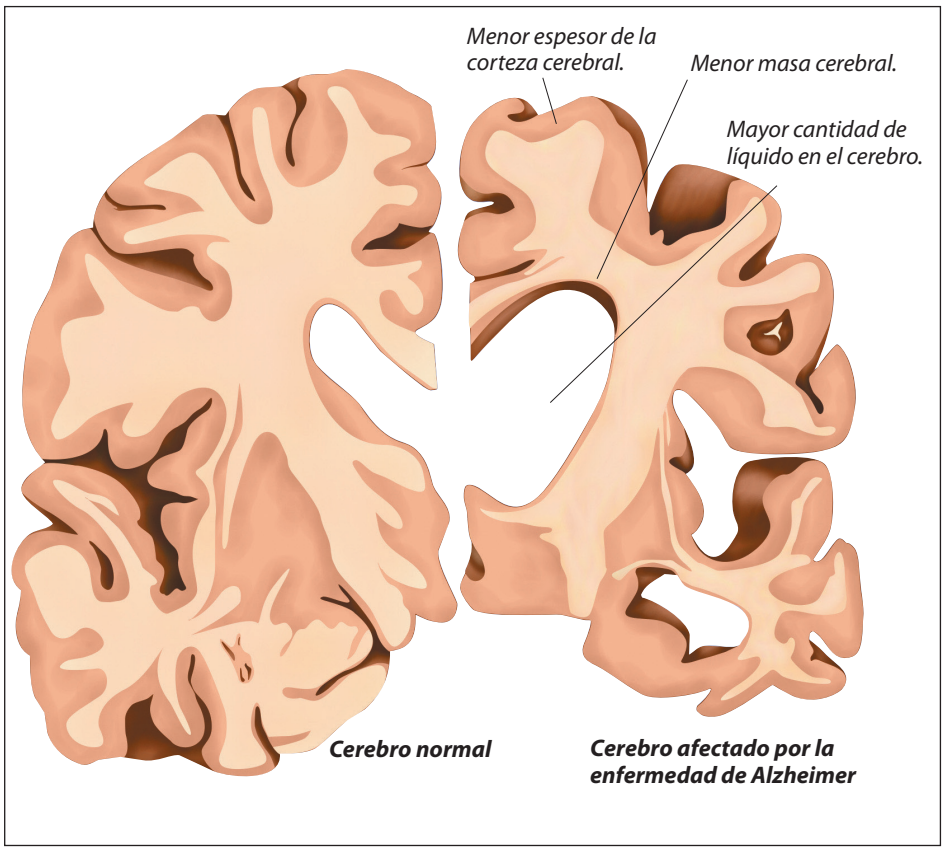
Investigaciones recientes confirman que los alimentos y plantas neuroprotectores sirven para:

- Prevenir la aparición de enfermedades degenerativas del cerebro, tales como la de Parkinson, la de Alzheimer, la esclerosis múltiple y la demencia.
- Mejorar el rendimiento intelectual y la estabilidad mental.
- Frenar el envejecimiento cerebral.

En las siguientes páginas, se mencionan los alimentos y plantas de mayor efecto neuroprotector que han sido objeto de estudios científicos. Es muy probable que existan también otros alimentos y plantas neuroprotectores, pero se exponen sólo los más efectivos, según las últimas investigaciones.

Frenar el envejecimiento cerebral

A lo largo de la vida, se van acumulando en el cerebro "insultos" o agresiones causados por los radicales libres contra sus células nobles, las neuronas. Algunas de esas agresiones son voluntarias, y por lo tanto, evitables. Pero otras llegan con la edad, y son inevitables.



A diferencia de la mayor parte de las células del cuerpo, las neuronas no pueden reproducirse, como ocurre por ejemplo en la piel, para curar una herida o lesión. Es decir, que cuando una neurona degenera o queda dañada, no hay reemplazo para ella. Por eso, cada neurona que se pierde supone una pequeña merma en las funciones cognitivas (del conocimiento), intelectuales, sensitivas o motoras de la persona.

Se estima que un adulto pierde

cada día unas mil neuronas, que nunca serán reemplazadas. Ésa es una cantidad normal, que entra dentro de los límites fisiológicos, y relativamente pequeña comparada con los 20 000 millones de neuronas que forman el cerebro.

Sin embargo, el alcohol, las drogas psicoactivas, el mercurio y otros metales pesados contaminantes, la alimentación deficiente, y los trastornos circulatorios, causan la pérdida de cantidades muy superiores de neuronas, del orden de millones o incluso de miles de millones.

Afortunadamente, los alimentos y plantas neuroprotectores logran:

- Proteger a las neuronas del cerebro contra las agresiones que van recibiendo a lo largo de la vida.
- Minimizar las consecuencias de las agresiones puntuales, como la falta de riego sanguíneo por obstrucción de una arteria cerebral (trombosis y embolia cerebrales).
- Disminuir el número de neuronas que se pierden cada día.
- Frenar el envejecimiento cerebral.

Pioneros del efecto neuroprotector de los vegetales

En el siglo VI a.C.

Cuando se estudia el efecto neuroprotector y antioxidante de los flavonoides y de otros pigmentos vegetales que dan color a las frutas y hortalizas, cuando se comprueba cómo los tocotrienoles de los aceites vegetales y de los cereales integrales protegen las neuronas contra las toxinas, o cuando se conocen los efectos beneficiosos de los alimentos vegetales sobre el funcionamiento cerebral, la capacidad cognitiva y el rendimiento intelectual de los alimentos vegetales, viene a la memoria la experiencia de cuatro jóvenes hebreos del siglo VI a.C., recogida en el libro de Daniel.[a] Aquellos jóvenes fueron hallados los más inteligentes del reino, después de haber elegido seguir una dieta sin carne y sin vino.

Se podría decir que la historia de Daniel y de sus tres compañeros fue la primera prueba experimental sobre el efecto neuroprotector de los vegetales. Hace ya más de 2 500 años, en la corte del rey de Babilonia, quedó ya demostrado que la dieta a base de vegetales y de agua, favorece el buen funcionamiento del cerebro.

Daniel y sus tres compañeros en Babilonia.

a. Daniel 1: 8-20

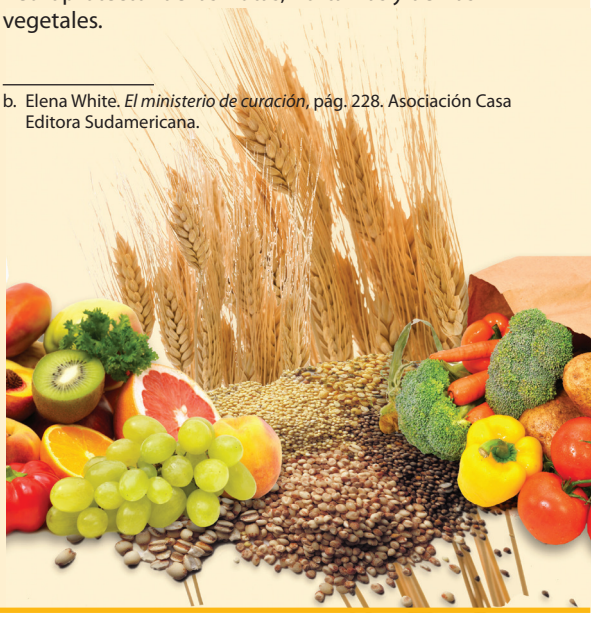
En el siglo XIX

En la segunda mitad del siglo XIX, cuando los científicos no hablaban acerca de los radicales libres ni de los antioxidantes, y cuando se desconocía el efecto de los flavonoides sobre las neuronas, una pionera de la alimentación saludable mencionó el efecto beneficioso de los vegetales sobre las funciones intelectuales residentes en el cerebro:

«Los cereales, las frutas carnosas, las oleaginosas y las legumbres constituyen el alimento escogido para nosotros por el Creador. Preparados del modo más sencillo y natural posible, son los comestibles más sanos y nutritivos. Comunican una fuerza, una resistencia y un ***vigor intelectual*** que no pueden obtenerse de un régimen alimenticio más complejo y estimulante».[b]

Actualmente, la ciencia confirma la osadía de aquellos pioneros de la alimentación saludable que, sin disponer de datos científicos, se atrevieron a afirmar el efecto neuroprotector de las frutas, hortalizas y demás vegetales.

b. Elena White. *El ministerio de curación*, pág. 228. Asociación Casa Editora Sudamericana.



Alimentos y plantas neuroprotectores - 1

El ajo, las bayas como los arándanos y otros frutos del bosque y las semillas como el sésamo, son eficaces neuroprotectores.

Ajo

Estudios realizados con el extracto de ajo envejecido (Kyolic®), que tiene incluso mayor poder antioxidante que el ajo crudo, muestran que su consumo regular reduce el riesgo de demencia y frena el deterioro cognitivo o intelectual propio de la edad.[a]

Este efecto favorecedor del ajo sobre la función cerebral se explica por los siguientes efectos del mismo:

- Mejora la circulación cerebral, aumentando el riego de sangre en el cerebro.
- Reduce el nivel de colesterol y evita su oxidación y depósito en las paredes de las arterias.
- Aumenta el nivel de los antioxidantes naturales de las células, como el superóxido-dismutasa, la catalasa y el glutatión.
- Protege las neuronas del estrés oxidativo y de la inflamación, destruyendo radicales libres (moléculas agresivas).
- Frena el envejecimiento celular, gracias a su potente acción antioxidante.

Si desea conservar su cerebro joven y en plena forma intelectual, consuma ajo todos los días en forma de extractos como el Kyolic® (extracto de ajo envejecido), o también crudo.

a. Garlic reduces dementia and heart-disease risk. Borek C. J Nutr. 2006 Mar;136(3 Suppl):810S-812S. Review. PMID: 16484570

Arándanos

Arándanos

Los arándanos deben su intenso color azulado a su elevada concentración en antocianidinas, un tipo de flavonoide.

Entre todas las frutas con flavonoides, todas ellas con efecto antioxidante y neuroprotector, los arándanos son los más estudiados. Según las investigaciones disponibles hasta la fecha, los arándanos son las frutas que más protegen las neuronas. Se ha comprobado que los animales de experimentación (ratas) alimentados con una dieta rica en arándanos:

- Resisten mejor los efectos del estrés sobre las neuronas, después de diez semanas de añadir arándanos a su dieta.[b]

b. Blueberry supplemented diet reverses age-related decline in hippocampal HSP70 neuroprotection. Galli RL, Bielinski DF, Szprengiel A, Shukitt-Hale B, Joseph JA. Neurobiol Aging. 2006 Feb;27(2):344-50. PMID: 15869824

- Resisten mejor la pérdida de riego sanguíneo en el cerebro: Los animales que ingirieron una dieta suplementada con arándanos durante seis semanas, perdieron el 17% de sus neuronas después de la obstrucción de una arteria cerebral, mientras que los que ingirieron una dieta normal, perdieron el 40%, según un estudio realizado en la Universidad Prince Edward Island de Canadá.[c]

Un estudio realizado en la Universidad Tufts de Boston (Estados Unidos), muestra que el consumo habitual de arándanos y de otras frutas con colores intensos, ricas en flavonoides polifenólicos, ejerce los siguientes efectos beneficiosos:

- Protege las neuronas contra el declive en las funciones cognitivas y motoras propio del envejecimiento.
- Mejora las funciones cognitivas o intelectuales.

Un puñado de arándanos o de frutas de color intenso al día, protege el cerebro y mejora el rendimiento intelectual.

Semillas de sésamo

- Reduce las consecuencias negativas del Parkinson, del Alzheimer y de otras enfermedades degenerativas sobre las funciones cerebrales.

Estos efectos beneficiosos de los arándanos se deben a la acción antioxidante, antiinflamatoria y neuroprotectora de los flavonoides de típico color azulado.

Aceite de sésamo

El sésamo es un eficaz neuroprotector y antioxidante, además de una muy buena fuente de hierro, calcio y otros minerales.

Estudios realizados con ratones de experimentación muestran que el aceite de sésamo acelera la recuperación de las partes del cerebro dañadas después de haber sufrido isquemia (falta de sangre) por la obstrucción de una arteria cerebral.[d]

Por lo tanto, las semillas de sésamo y su aceite convienen a todas aquellas personas que sufren de riego sanguíneo deficiente en el cerebro, manifestado generalmente por deterioro intelectual y pérdida de memoria.

c. Feeding rats diets enriched in lowbush blueberries for six weeks decreases ischemia-induced brain damage. Sweeney MI, Kalt W, MacKinnon SL, Ashby J, Gottschall-Pass KT. Nutr Neurosci. 2002 Dec;5(6):427-31. PMID: 12509072

d. Effect of dietary sesame oil as antioxidant on brain hippocampus of rat in focal cerebral ischemia. Ahmad S, Yousuf S, Ishrat T, Khan MB, Bhatia K, Fazli IS, Khan JS, Ansari NH, Islam F. Life Sci. 2006 Oct 12;79(20):1921-8. Epub 2006 Jun 17. PMID: 16822528

Alimentos y plantas neuroprotectores - 2

El consumo regular de frutas y hortalizas de colores intensos, como la granada, contribuye a evitar la enfermedad de Alzheimer.

Frutas y hortalizas ricas en flavonoides

Los flavonoides o bioflavonoides son uno de los pigmentos naturales presentes en las flores y en las frutas, a las que otorgan color anaranjado, rojizo o violeta. En menor proporción se encuentran también en las hojas y en las semillas. Se han identificado más de 6 000 tipos diferentes de flavonoides, todos ellos pertenecientes a la familia química de los polifenoles.

Los flavonoides son uno de los muchos componentes no nutritivos de los alimentos, llamados fitoquímicos.

Hasta hace poco, se pensaba que los flavonoides sólo servían para colorear los vegetales y hacerlos más atractivos a nuestra vista y a la de los insectos polinizadores, lo que ya en sí mismo resulta muy beneficioso para la salud y para el equilibrio natural.

Sin embargo, en las últimas décadas se ha producido una avalancha de investigaciones sobre las propiedades salutíferas de los flavonoides (antioxidantes, antiinflamatorios, anticancerígenos, etc.). Esos pigmentos naturales han sido puestos en las plantas para mucho más que causar atracción por su color.

Pero los flavonoides polifenólicos de las frutas y hortalizas aún nos reservan más sorpresas agradables. La última en descubrirse ha sido su notable efecto neuroprotector.[a] Los flavonoides pueden calificarse como los grandes amigos de las neuronas, pues las protegen del deterioro oxidativo causado por su intensa actividad metabólica, y por los radicales libres que llegan al cerebro.[b]

Las bayas y otros frutos de color intenso u oscuro, como los arándanos, las moras de la zarzamora, las grosellas, las fresas y las cerezas, son excelentes fuentes de flavonoides antioxidantes y protectores de las neuronas.

Mejor las de cultivo biológico

Las frutas y bayas silvestres y las de cultivo biológico, contienen hasta un 30% más de antioxidantes que las procedentes de cultivo tradicional, según la Organic Consumers Association de Estados Unidos.[a]

a. http://www.organicconsumers.org/organic/antioxi20205.cfm

a. The beneficial effects of fruit polyphenols on brain aging. Lau FC, Shukitt-Hale B, Joseph JA. Neurobiol Aging. 2005 Dec;26 Suppl 1:128-32. Epub 2005 Sep 27. PMID: 16194581

b. Flavonoids and the aging brain. Schmitt-Schillig S, Schaffer S, Weber CC, Eckert GP, Muller WE. J Physiol Pharmacol. 2005 Mar;56 Suppl 1:23-36. PMID: 15800383 [PubMed - in process]

Granada

Jugo de granada

La granada (*Punica granatum*) es una de las frutas más ricas en flavonoides y otros polifenoles antioxidantes, capaces de neutralizar los efectos dañinos de los radicales libres. Hasta ahora se conocían los efectos cardioprotectores y anticancerígenos de la granada, pero un estudio realizado en la Universidad de Loma Linda (California, Estados Unidos) ha mostrado que la granada es también un potente neuroprotector.[c] Tres son los efectos más llamativos del jugo de granada:

- Mejora las funciones cognitivas del cerebro y la capacidad de aprendizaje.
- Reduce a la mitad la cantidad de beta-amiloide, la sustancia tóxica que se acumula dentro de las neuronas en la enfermedad de Alzheimer.
- Protege al cerebro del recién nacido contra la falta de oxígeno, lo que puede ocurrir en partos difíciles, dejando graves secuelas neurológicas para toda la vida. Este efecto neuroprotector sobre el recién nacido se logra cuando las mujeres embarazadas toman jugo de granada en el último trimestre del embarazo. Experimentos con animales realizados en la Universidad de Washington (Seattle, Estados Unidos), confirman este efecto neuroprotector de la granada.[d]

Forma de uso

Beber un vaso de jugo de granada al día, para frenar el envejecimiento cerebral y reducir el riesgo de padecer la enfermedad de Alzheimer.

Las mujeres embarazadas pueden tomar de medio a un vaso de jugo de granada para proteger el cerebro del futuro recién nacido, especialmente durante el tercer trimestre del embarazo.

Jugo de granada contra el Alzheimer

El jugo de granada no sólo protege el cerebro del adulto contra el deterioro asociado al envejecimiento y contra la enfermedad de Alzheimer, sino que también protege el cerebro del recién nacido, cuando es tomado por mujeres embarazadas.

c. Hartman RE, Shah A, Fagan AM, Schwetye KE, Parsadanian M, Schulman RN, Finn MB, Holtzman DM. Pomegranate juice decreases amyloid load and improves behavior in a mouse model of Alzheimer's disease. Neurobiol Dis. 2006 Dec;24(3):506-15. Epub 2006 Sep 28. PMID: 17010630

d. Maternal dietary supplementation with pomegranate juice is neuroprotective in an animal model of neonatal hypoxic-ischemic brain injury. Loren DJ, Seeram NP, Schulman RN, Holtzman DM. Pediatr Res. 2005 Jun;57(6):858-64. Epub 2005 Mar 17. PMID: 15774834

Alimentos y plantas neuroprotectores - 3

Las semillas de uva aumentan la producción de antioxidantes en las neuronas, y las hojas del árbol 'Ginkgo biloba' mejoran el riego sanguíneo en el cerebro.

Uva

Extracto de semillas de uva

Las semillas o pepitas de la uva (*Vitis vinifera*), especialmente de las variedades de uva tinta o negra, tienen una alta concentración en sustancias antioxidantes. Las más destacadas, por los muchos estudios de que han sido objeto, son las proantocianidinas oligoméricas (OPC en inglés, de *Oligomeric Proantho Cyanidins*), pertenecientes a la familia química de los flavonoides polifenólicos.

Estudios realizados especialmente en la Universidad de Madrás (India) con animales de experimentación, han puesto de manifiesto la capacidad del extracto de semillas de uva para aumentar el nivel de las enzimas antioxidantes presentes naturalmente en las neuronas, tales como la superóxido-dismutasa, la catalasa y la glutation-peroxidasa, y el nivel de otros antioxidantes no enzimáticos, como las vitaminas C y E.[a]

Un nivel elevado de antioxidantes en las neuronas las protege contra el deterioro causado por el estrés y el envejecimiento. Los investigadores califican de rejuvenecimiento antioxidante a la acción del extracto de semilla de uva sobre las neuronas.

Forma de uso

Tomar de 50 mg a 200 mg diarios en forma de tabletas o gotas.

El ginkgo, un amigo del cerebro

El árbol del ginkgo (*Ginkgo biloba*) es un amigo de la circulación sanguínea y del cerebro. Es bien conocida su capacidad para favorecer el transporte de oxígeno y de glucosa a las neuronas. De esta forma el ginkgo protege las neuronas, pues para realizar su gigantesco trabajo químico y eléctrico, las células nerviosas precisan de un suministro constante de oxígeno y de glucosa.

Estudios llevado a cabo en la Universidad estatal de Maringá (Paraná, Brasil), muestran que los animales de experimentación que han sufrido la oclusión de una arteria cerebral, recuperan mejor sus funciones cognitivas (del conocimiento) y su memoria si reciben extracto de ginkgo después del accidente vascular cerebral.[b]

Pero el ginkgo no sólo ayuda cuando se toma después de producido el daño cerebral con el objetivo de minimizar sus efectos, sino que también actúa como preventivo. En la Universidad Safárik de Kosice (República eslovaca) se ha visto que los animales de experimentación tratados durante siete días con extracto de ginkgo, resisten mucho mejor la

a. Rejuvenation of antioxidant system in central nervous system of aged rats by grape seed extract. Balu M, Sangeetha P, Haripriya D, Panneerselvam C. Neurosci Lett. 2005 Aug 5;383(3):295-300. PMID: 15955424

b. Sustained neuroprotection and facilitation of behavioral recovery by the Ginkgo biloba extract, EGb 761, after transient forebrain ischemia in rats. Paganelli RA, Benetoli A, Milani H. Behav Brain Res. 2006 Nov 1;174(1):70-7. Epub 2006 Aug 24. PMID: 16934342

isquemia (falta de sangre) en el cerebro, que los no tratados.[c]

Estos experimentos confirman el efecto neuroprotector del ginkgo, y avalan su uso tanto antes como después de que el cerebro sufra una agresión por falta de riego sanguíneo, por degeneración neuronal o por otra causa.

Otros neuroprotectores

- **Espinacas y espirulina**: Junto con el arándano, favorecen la recuperación de las zonas dañadas del cerebro de animales de experimentación.[d]
- **Uva**, incluyendo la piel: Protege las neuronas contra la falta de riego sanguíneo.[e]
- **Mangostán** *(Garcinia mangostana)*: De la corteza de este fruto asiático se obtiene un extracto acuoso de efecto neuroprotector contra el deterioro oxidativo de las neuronas, según se ha comprobado en animales de experimentación en la Universidad de Silpakorn (Tailandia).[f]
- **Hojas de morera** *(Morus alba)*: En China y Corea se usan en infusión por su efecto antidiabético y antioxidante. Las hojas de morera son el alimento preferido para los gusanos de seda, pero también resultan nutritivas y medicinales para los humanos. Un estudio realizado en la Universidad de Kyunghee (Corea del Sur) muestra que las hojas de morera protegen las neuronas contra la isquemia (falta de riego sanguíneo) en el cerebro.[g]
- **Hojas y corteza del mango** *(Mangifera indica)*: De ellos se extrae la mangiferina, un flavonoide polifenólico de potente efecto antioxidante y neuroprotector.[h] En Cuba se produce un extracto antioxidante de la corteza de mango llamado Vimang.

'Ginkgo biloba'

c. Mapping of rat hippocampal neurons with NeuN after ischemia/reperfusion and Ginkgo biloba extract (EGb 761) pretreatment. Domorakova I, Burda J, Mechirova E, Ferikova M. Cell Mol Neurobiol. 2006 Oct-Nov;26(7-8):1193-204. Epub 2006 Jun 7. PMID: 16758319

d. Dietary supplementation with blueberries, spinach, or spirulina reduces ischemic brain damage. Wang Y, Chang CF, Chou J, Chen HL, Deng X, Harvey BK, Cadet JL, Bickford PC. Exp Neurol. 2005 May;193(1):75-84. PMID: 15817266

e. Dietary grape supplement ameliorates cerebral ischemia-induced neuronal death in gerbils. Wang Q, Simonyi A, Li W, Sisk BA, Miller RL, Macdonald RS, Lubahn DE, Sun GY, Sun AY. Mol Nutr Food Res. 2005 May;49(5):443-51. PMID: 15830335

f. Antioxidative and neuroprotective activities of extracts from the fruit hull of mangosteen (Garcinia mangostana Linn.). Weecharangsan W, Opanasopit P, Sukma M, Ngawhirunpat T, Sotanaphun U, Siripong P. Med Princ Pract. 2006;15(4):281-7. PMID: 16763395

g. Enhancement of neuroprotection of mulberry leaves (Morus alba L.) prepared by the anaerobic treatment against ischemic damage. Kang TH, Oh HR, Jung SM, Ryu JH, Park MW, Park YK, Kim SY. Biol Pharm Bull. 2006 Feb;29(2):270-4. PMID: 16462030

h. Neuroprotection by two polyphenols following excitotoxicity and experimental ischemia. Gottlieb M, Leal-Campanario R, Campos-Esparza MR, Sánchez-Gómez MV, Alberdi E, Arranz A, Delgado-García JM, Gruart A, Matute C. Neurobiol Dis. 2006 Aug;23(2):374-86. Epub 2006 Jun 27. PMID: 16806951

Alimentos y plantas neuroprotectores - 4

Los aceites de palma y de coco han sido calificados de poco saludables por su elevada proporción de ácidos grasos saturados. Sin embargo, junto con el salvado de los cereales, constituyen una de las principales fuentes de tocotrienol, una forma de vitamina E de gran poder antioxidante y neuroprotector.

Aceite de palma

Aceite de coco

Aceites ricos en tocotrienol, la nueva vitamina E

Recientes investigaciones han encontrado en ciertos alimentos una nueva forma de vitamina E, a la que se ha llamado tocotrienol. Químicamente, se trata de una vitamina E insaturada, de la que se conocen cuatro variantes, el alfa, beta, gamma y delta tocotrienol.

Todas las formas de vitamina E son esenciales para las funciones del cerebro. La forma más conocida, llamada alfa-tocoferol, se encuentra en las semillas y frutos oleosos, como la soja, el maíz, la aceituna, el aguacate y la almendra.

Pero el tocotrienol se encuentra en otros alimentos, como, el aceite de palma, el coco y el salvado de los cereales. Estudios realizados en el Ohio *State University Medical Center* (Ohio, Estados Unidos) han puesto de manifiesto el efecto antioxidante y neuroprotector del tocotrienol, capaz de proteger a las neuronas contra diversas toxinas, muy superior al de las formas más conocidas de vitamina E como los tocoferoles.[a]

Después de la oclusión de una arteria cerebral en animales de experimentación, la administración de tocotrienol reduce el daño cerebral y protege a las neuronas contra la falta de oxígeno.[b]

Arroz

Productos ricos en tocotrienol

- Aceite de palma: Este aceite ha sido desprestigiado por su elevada proporción en ácidos grasos saturados, la más alta de todos los aceites vegetales. Sin embargo, es rico en tocotrienol, vitamina E protectora de las neuronas, lo cual hace recomendable su consumo moderado.

---

a. Tocotrienol: the natural vitamin E to defend the nervous system? Sen CK, Khanna S, Roy S. Ann N Y Acad Sci. 2004 Dec;1031:127-42. Review. PMID: 15753140

b. Vitamin E isoforms alpha-tocotrienol and gamma-tocopherol prevent cerebral infarction in mice. Mishima K, Tanaka T, Pu F, Egashira N, Iwasaki K, Hidaka R, Matsunaga K, Takata J, Karube Y, Fujiwara M. Neurosci Lett. 2003 Jan 30;337(1):56-60. PMID: 12524170

- Coco y aceite de coco, también desprestigiados por su contenido en ácidos grasos saturados. Sin embargo, se ha visto que los ácidos grasos del coco son de cadena media, y no favorecen la arteriosclerosis, al contrario que los ácidos grasos saturados de la carne; y además, tiene tocotrienol neuroprotector.
- Cereales como el arroz, el trigo, la cebada y la avena: Su parte más rica en tocotrienol es el salvado, una razón más para usar cereales integrales. El tocoferol, la forma más conocida de vitamina E, se concentra en el germen.
- Suplementos: La dosis recomendada es de 50 mg a 100 mg de tocotrienol por día.

Soja

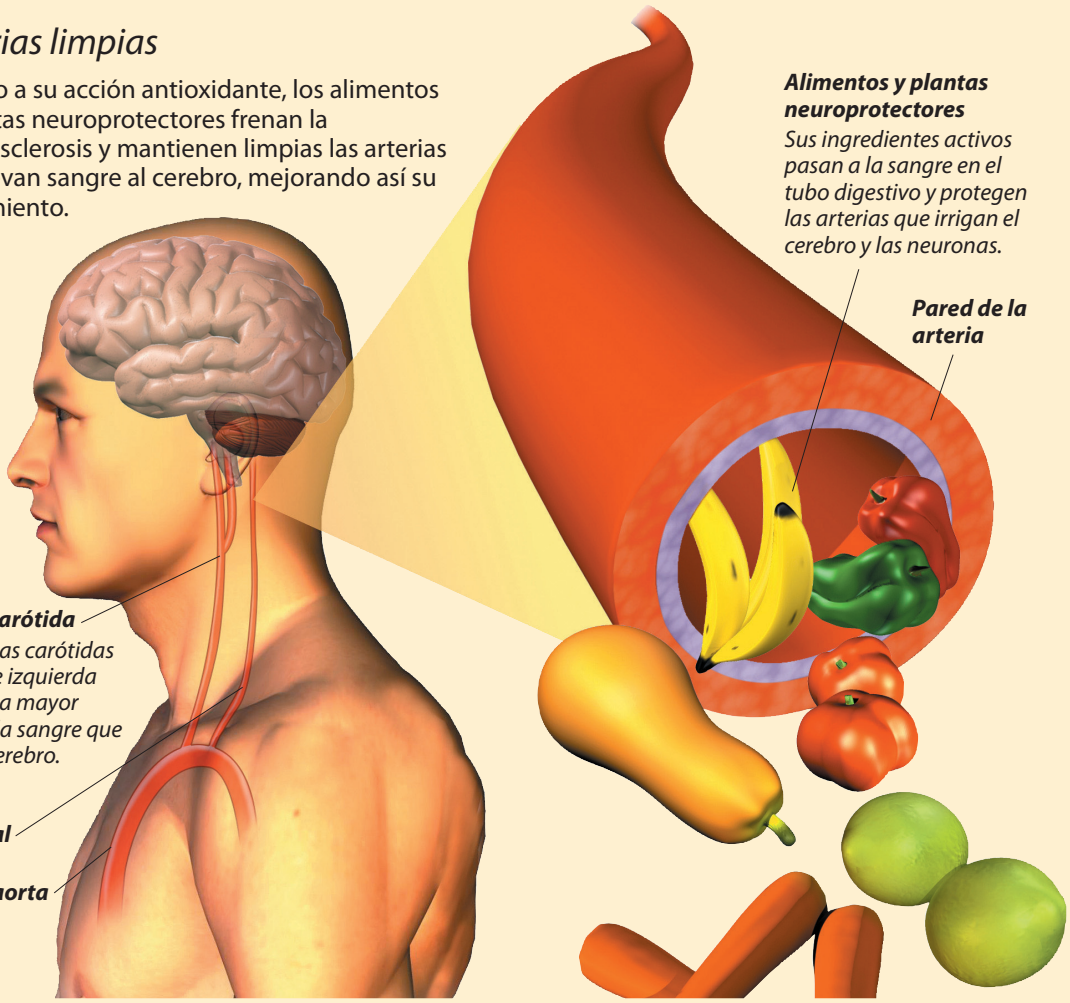
Un estudio realizado en el hospital universitario La Fe de Valencia (España) ha mostrado que al seguir una dieta rica en soja, los animales de experimentación resisten mejor la obstrucción de una arteria cerebral, y su cerebro queda menos dañado.[c] Este efecto neuroprotector de la soja se atribuye a su contenido en isoflavonas. Resultados similares se han obtenido en otros estudios.

Cabe esperar que las personas que ingieren productos de soja ricos en isoflavonas (leche y tofu principalmente, pero no la proteína texturizada de soja), están mejor preparadas para hacer frente a una reducción en el flujo de sangre que riega el cerebro. Los accidentes vasculares cerebrales (trombosis y embolia cerebral), y la arteriosclerosis asociada a la edad, son las principales causas de disminución del riego sanguíneo en el cerebro.

c. Dietary phytoestrogens improve stroke outcome after transient focal cerebral ischemia in rats. Burguete MC, Torregrosa G, Perez-Asensio FJ, Castello-Ruiz M, Salom JB, Gil JV, Alborch E. Eur J Neurosci. 2006 Feb;23(3):703-10. PMID: 16487152

Arterias limpias

Debido a su acción antioxidante, los alimentos y plantas neuroprotectores frenan la arteriosclerosis y mantienen limpias las arterias que llevan sangre al cerebro, mejorando así su rendimiento.



Atención psicológica y espiritual para el cerebro

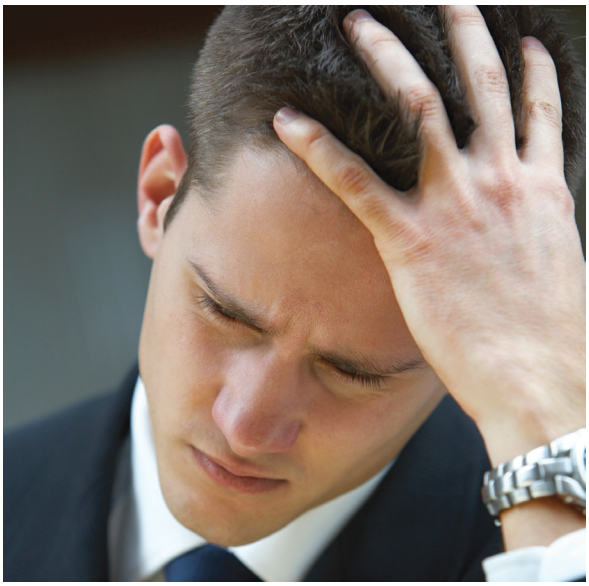
La salud completa incluye también el bienestar psicológico y espiritual. Para cuidar del cerebro, es necesario cultivar las funciones intelectuales, la afectividad y la espiritualidad.

Evitar el estrés

En investigaciones con seres humanos, se ha visto que dosis altas de cortisol pueden dañar el cerebro y causar deterioro de la memoria y de otras funciones cognitivas.[a] El cortisol es una hormona producida por la glándula suprarrenal que aumenta de nivel en situaciones de estrés mantenido.

Contribuye a evitar el estrés y el deterioro de las funciones cerebrales:

- Vivir en un ambiente tranquilo, con pocos ruidos.
- No tratar de hacer varias cosas a la vez (como por ejemplo, ver la televisión mientras se come o se conversa).
- Fijarse metas realistas.



Mantenerse activo intelectualmente

Se ha comprobado que la gente con mayor actividad intelectual tiene más sinapsis (interconexiones neuronales), lo que permite compensar parcialmente el declive cerebral que se produce con la edad.

Además, a mayor actividad intelectual y nivel académico, menor riesgo de Alzheimer.

Controlar lo que entra por los sentidos

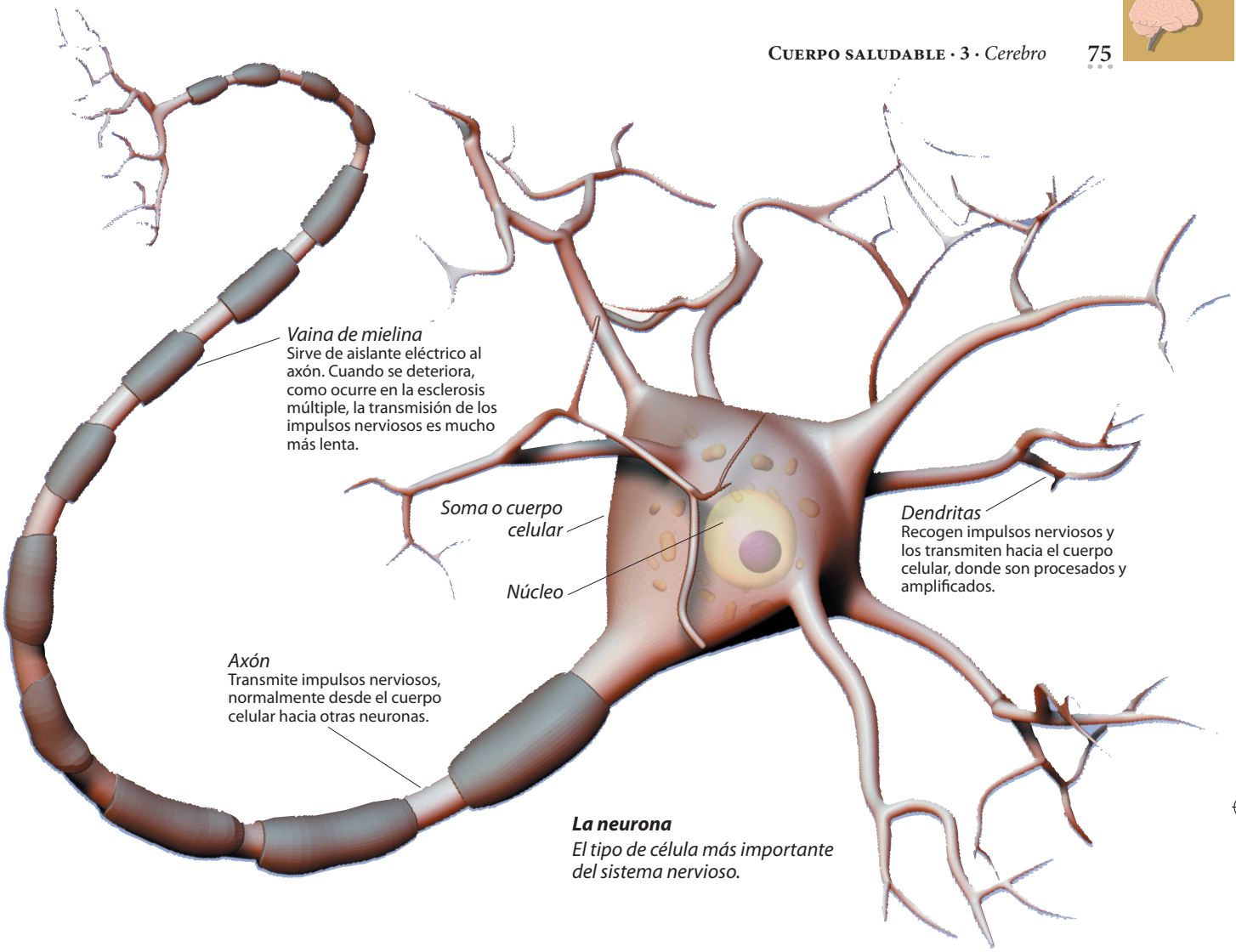
El cerebro recibe continuamente enormes cantidades de información a través de los sentidos, principalmente la vista y el oído. Toda esa información en forma de imágenes y de sonidos debe ser procesada e integrada en el cerebro, dejando algún rastro en el mismo, en forma de sutiles reacciones químicas dentro de las neuronas.

La expresión inglesa *Garbage in, garbage out* [entra basura, sale basura] usada en referencia a los ordenadores para explicar que cuando son alimentados con datos incorrectos producirán resultados incorrectos, puede aplicarse también al cerebro. Si a través de los sentidos entra información de baja calidad en el cerebro, éste producirá también resultados pobres.

Es sabido que la contemplación de imágenes de depravación moral y de escenas de violencia, causa algún tipo de alteración en el cerebro favorecedora de la conducta agresiva. Por el contrario, cuando la vista se recrea en imágenes positivas, las neuronas funcionan mejor y la mente alcanza cotas más elevadas.

No resulta fácil controlar el efecto que producirá en el cerebro la información que entra por los sentidos; sin embargo, si que es posible, y necesario, controlar lo que permitimos que entre por la vista, por el oído y por los otros sentidos.

a. Decreased memory performance in healthy humans induced by stress-level cortisol treatment. Newcomer JW, Selke G, Melson AK, Hershey T, Craft S, Richards K, Alderson AL. Arch Gen Psychiatry. 1999 Jun;56(6):527-33. PMID: 10359467



La neurona
El tipo de célula más importante del sistema nervioso.

Atender la afectividad

La afectividad es una capacidad importante de la mente, localizada en alguna parte del cerebro. Todo ser humano necesita recibir afecto y también darlo, y al hacerlo, mejora el rendimiento intelectual y cerebral en conjunto.

Atender la necesidad de afecto y encauzarla debidamente es también una forma de cuidar el cerebro. El delicado equilibrio de la química cerebral se altera cuando la afectividad se halla desatendida o fuera de control.

Confianza y esperanza

La confianza y la esperanza frenan el declive en las funciones cognitivas del cerebro. De alguna manera que la ciencia no ha acabado de identificar, la confianza y la esperanza positivas fortalecen el cerebro y mejoran sus funciones. El cerebro necesita creer y confiar, casi tanto como necesita oxígeno y glucosa.

Los creyentes que llevan una vida espiritual activa, tienen más oportunidades para ejercitar la confianza y la esperanza. Y sus funciones cognitivas se conservan mejor que las de los no creyentes. Ésta es la conclusión de un estudio realizado en la Universidad de Texas (Estados Unidos).[b]

Cultivar la espiritualidad

Todo ser humano, sea creyente o no, tiene una dimensión espiritual en su vida. Cultivarla, es también una forma de cuidar del cerebro. Muchos creyentes atestiguan que el estudio de los textos sagrados y la meditación en sus pensamientos profundos contribuyen a mantener la mente ágil y despierta.

b. Religious attendance and cognitive functioning among older Mexican Americans. Hill TD, Burdette AM, Angel JL, Angel RJ. J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci. 2006 Jan;61(1):P3-9. PMID: 16399939

Tratamientos naturales para el cerebro - 1

El cerebro resulta aparentemente inaccesible, encerrado en la caja fuerte de los duros huesos del cráneo. Y sin embargo, es muy sensible a los estímulos físicos aplicados sobre la piel, como el calor, el frío o la presión.

Baño completo neutro o tibio

Es un baño de todo el cuerpo, excepto de la cabeza, a una temperatura neutra o poco caliente.

El estímulo del agua sobre la piel llega hasta el cerebro produciendo sedación y relajación muscular.

El efecto sedante es mayor cuando el agua está a temperatura neutra o tibia, que cuando está muy caliente.

Efectos

- Sedación sobre el sistema nervioso.
- Disminución del tono muscular, relajación.

Indicaciones

- Insomnio.
- Agitación nerviosa.
- Enfermedad de Parkinson.
- Trastornos del movimiento de causa cerebral (tics, corea, ataxia, etc.).
- Parálisis con rigidez o espasticidad.

Contraindicaciones

- Insuficiencia cardíaca o respiratoria, debido a la sobrecarga que supone el agua caliente para el corazón y para la función respiratoria.

Variantes

- Para aumentar el efecto sedante, añadir al agua de baño uno o dos litros de infusión o decocción de alguna de estas plantas:
  - Manzanilla (*Matricaria chamomilla*).
  - Melisa (*Melissa officinalis*).
  - Lavanda (*Lavandula angustifolia*).
  - Raíz de valeriana (*Valeriana officinalis*).
  - También se pueden añadir de 10 a 15 gotas de esencia de lavanda o de melisa.
- Tanque de Hubbard: Es una bañera especialmente diseñada para hacer más cómoda la inmersión del cuerpo, que se usa en centros de hidroterapia. Dispone de una turbina para agitar el agua y para que se mantenga a una temperatura uniforme.

Precaución: No superar la temperatura de 37 ºC en caso de embarazo.

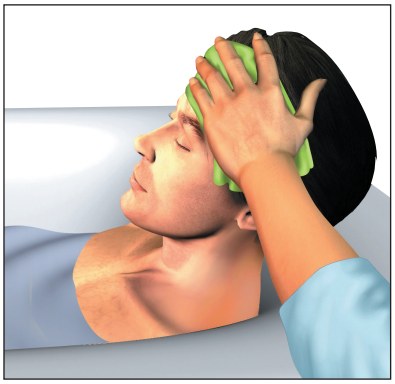
Temperatura del agua: Entre 34 ºC y 37 ºC (entre 94 ºF y 98 ºF).

Duración: De 10 a 15 minutos.

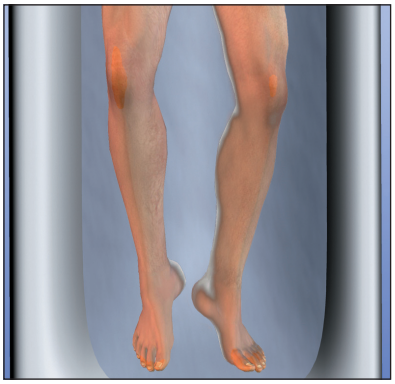
Terminación: Aplicar una fricción sobre la piel con un paño frío. Descansar después durante media hora.

Frecuencia: Una o dos veces al día.

1. Sumergir todo el cuerpo hasta el cuello en el agua.



2. Refrescar la frente o toda la cabeza con compresas frías si el paciente siente congestión o dolor de cabeza.



3. Realizar movimientos suaves dentro del agua.

Fomentos sobre la espalda

El calor húmedo aplicado sobre la espalda tiene un efecto sedante y relajante muy útil en diversos trastornos del sistema nervioso central.

Efectos

- Sedante: Calma el nerviosismo.
- Favorece el sueño.
- Relaja los músculos contraídos como consecuencia de la tensión nerviosa.

Indicaciones

- Nerviosismo.
- Insomnio.
- Estrés acompañado de contractura muscular.

Precaución: Cuidado con las quemaduras, tanto al mojar la toalla como al aplicarla.

Temperatura del agua: Lo más caliente posible. Lo ideal es que esté próxima a la ebullición.

Duración: De 10 a 15 minutos. Cuando la toalla húmeda pierda su calor (generalmente a los dos o tres minutos), volver a empaparla en el agua caliente.

Terminación: Secar la piel de la espalda y abrigar con mantas de lana.

Frecuencia: Una o dos veces diarias.

1. Proteger la piel con un paño de algodón seco.

2. Empapar y escurrir una toalla en agua bien caliente.

3. Colocar la toalla caliente sobre el paño seco protector.

4. Cubrir estos dos paños con una manta de lana. Pasados unos minutos, volver a empapar y escurrir la toalla en agua caliente.

Valeriana

Manzanilla

Lavanda

Tratamientos naturales para el cerebro - 2

El agua en forma de baños y de fricciones, y el sol, ejercen una influencia sanadora sobre el cerebro.

Sumergir las dos piernas a la vez hasta la mitad de la pantorrilla. Añadir agua caliente cuando baje la temperatura.

Baño de pies caliente

El baño de pies caliente es un remedio sencillo y eficaz para descongestionar el cerebro, aliviando la pesadez y el dolor de cabeza.

Efectos

- Descongestivo.
- Sedante y relajante sobre todo el organismo debido al reflejo que se produce desde los pies.

Indicaciones

- Dolor de cabeza.
- Nerviosismo.
- Insomnio.

Temperatura del agua: De 36 ºC a 40 ºC (de 97 ºF a 104 ºF).

Duración: De 10 a 15 minutos.

Terminación: Friccionar los pies con un paño empapado en agua fría y colocar unos calcetines de lana.

Frecuencia: Hasta tres veces al día.

Bolsa de hielo en la cabeza

La bolsa de hielo en la cabeza reduce la inflamación y la congestión en el cerebro.

Efectos

- Descongestivo.

Indicaciones

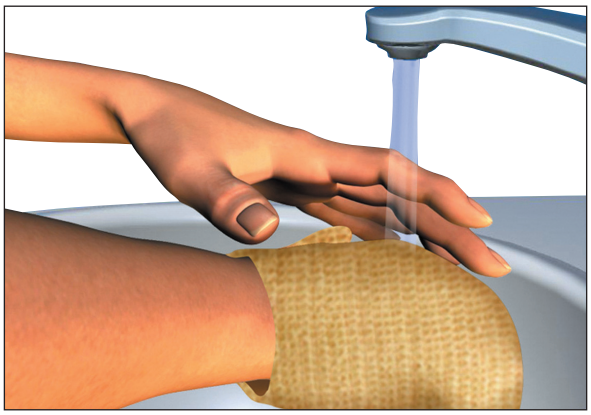
- Accidente cerebrovascular: Como tratamiento de urgencia, contribuye a reducir la temperatura del cerebro y prolongar así la supervivencia de las neuronas que han quedado sin sangre.
- Hemorragia cerebral por accidente cerebrovascular o por traumatismo cerebral, para reducir la hemorragia mientras se obtiene atención médica.

Precaución: Colocar siempre una toalla o paño sobre la piel, para protegerla del frío excesivo.

Llenar una bolsa de plástico o de goma con hielo y colocarla sobre la cabeza.

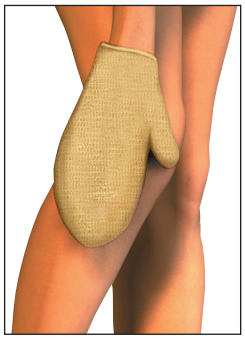
Fricción con guante

Logra un intenso efecto tonificante sobre el sistema nervioso y la circulación.



1. Empapar un guante de baño en agua fría, sin escurrir.

2. Friccionar enérgicamente sobre la piel hasta que se enrojezca.



3. Empezar por ambos brazos, seguir por los muslos y las piernas, y acabar en el tórax y en el vientre.

Efectos

- Tonificante.
- Inmunoestimulante.
- Sube la presión arterial cuando está baja.

Indicaciones

- Debilitamiento general.
- Falta de resistencia a las infecciones o al frío.
- Depresión.
- Hipotensión.

Precaución: La habitación debe de estar a una temperatura confortable, y el paciente no debe sentir frío.

Baño de sol

La exposición a la luz solar equilibra el sistema nervioso y activa todo el metabolismo. El sol hace que se sintetice vitamina D en la piel, lo que mejora la absorción del calcio.

Efectos

- Antidepresivo.
- Inmunoestimulante.
- Mineralizante.
- Antianémico.

Indicaciones

- Depresión y astenia.
- Desequilibrio neurovegetativo.
- Baja de defensas.
- Raquitismo y osteoporosis.
- Anemia.

Precauciones: La exposición al sol debe de ser progresiva en cuanto a tiempo y a superficie de piel expuesta, con periodos de descanso. Conviene comenzar exponiendo los pies y las piernas durante 5 a 10 minutos, e ir aumentando cada día la piel expuesta y el tiempo, hasta llegar a exponer todo el cuerpo (excepto la cabeza) durante dos horas al cabo de diez días.

- Cubrir siempre la cabeza.
- Usar filtros solares para las zonas más sensibles de la piel, aplicándolos al menos media hora antes de tomar el sol (su efecto no es inmediato).
- Usar gafas de sol.

Contraindicaciones

- Fotosensibilidad por estar tomando ciertos medicamentos o por otras causas.
- Cáncer de piel.

Cómo mejorar la memoria-1

Existen pruebas de que ciertos alimentos logran frenar el deterioro de la memoria asociado a la edad.

Aunque muchos se quejan de su mala memoria, sírvales de consuelo el hecho de que una cierta pérdida de memoria puede resultar ventajosa. El olvido parcial es necesario y saludable. Recordarlo todo es nocivo para la salud mental, e incluso para la felicidad.

Alimentos ricos en vitamina E

El germen de trigo y su aceite, las almendras y otros frutos secos, las semillas de girasol, y el aceite de oliva virgen son algunos de los alimentos más ricos en vitamina E. Todos ellos resultan tanto o más efectivos que los suplementos para elevar el nivel de vitamina E en la sangre y en el cerebro, con lo que mejora el funcionamiento neuronal.

Un estudio realizado en la Universidad de Indiana (Estados Unidos) con 4 809 mayores de 60 años, mostró que el nutriente que más influye en la memoria es la vitamina E. Cuanto más bajo es el nivel de vitamina E en la sangre, mayores son los problemas de memoria.[a] El papel de la vitamina E se explica teniendo en cuenta que es un potente antioxidante que neutraliza los radicales libres que dañan las neuronas. Además, la vitamina E favorece la estabilidad de las membranas celulares de las neuronas, con lo que éstas mantienen mejor los recuerdos.

Alimentos ricos en betacaroteno

Las zanahorias, los mangos, las naranjas, los albaricoques y las calabazas o zapallos son buenas fuentes de betacaroteno. Un estudio con 5 182 mayores de 55 años realizado en la Facultad de Medicina de la Universidad Erasmus de Rotterdam (Holanda) mostró que aquéllos que ingieren menos de 0,8 mg de betacaroteno al día tienen una probabilidad casi el doble de sufrir deterioro de la memoria, desorientación y dificultad para la resolución de problemas, que aquéllos que consumen 2,1 mg o más.[b] Ingerir más de 2 mg de betacaroteno diarios no es nada difícil, pues con sólo cien gramos de zanahorias (crudas o cocidas) ya se obtienen 2,8 mg.

Zanahorias

Alimentos ricos en vitamina C

Un estudio realizado en la Universidad de Berna (Suiza) muestra que las personas de más de 65 años con niveles altos de antioxidantes tales como la vitamina C y el betacaroteno en la sangre, tienen mejor memoria.[c] Los kiwis, los cítricos, y las frutas en general son buenas fuentes naturales de vitamina C, y muchos de ellos también aportan betacaroteno, como la naranja y el mango.

Kiwis y naranjas

Calabaza o zapallo, rica en betacaroteno

a. Association of antioxidants with memory in a multiethnic elderly sample using the Third National Health and Nutrition Examination Survey. Perkins AJ, Hendrie HC, Callahan CM, Gao S, Unverzagt FW, Xu Y, Hall KS, Hui SL. Am J Epidemiol. 1999 Jul 1;150(1):37-44. PMID: 10400551

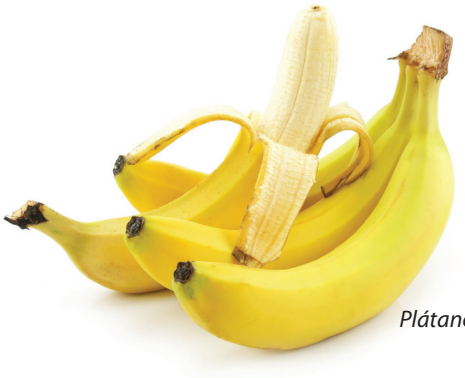
b. Jama JW, Launer LJ, Witteman JC, den Breeijen JH, Breteler MM, Grobbee DE, Hofman A. Dietary antioxidants and cognitive function in a population-based sample of older persons. The Rotterdam Study. Am J Epidemiol. 1996 Aug 1;144(3):275-80. PMID: 8686696

c. Perrig WJ, Perrig P, Stahelin HB. The relation between antioxidants and memory performance in the old and very old. J Am Geriatr Soc. 1997 Jun;45(6):718-24. PMID: 9180666

Frutas ricas en antocianinas

Los arándanos, las moras, las aceitunas negras, las grosellas y las fresas son ricas en antocianinas, pigmentos vegetales de color azulado o rojizo. Las antocianinas son flavonoides polifenólicos de fuerte acción antioxidante. Un estudio realizado en la Universidad de Barcelona (España) con animales de experimentación ha comprobado que estos pigmentos vegetales atraviesan la barrera hematoencefálica y entran dentro de las neuronas, específicamente en las partes del cerebro relacionadas con el aprendizaje y con la memoria.[d] En las neuronas, las antocianinas de los arándanos y otros frutos de color azulado o rojizo regeneran los delicados mecanismos bioquímicos que sirven de soporte a la memoria, gracias a su acción antioxidante y neuroprotectora.

Alimentos con hidratos de carbono de índice glucémico bajo



Plátanos

Pertenecen a este grupo el muesli y otros preparados a base de cereales integrales, el plátano y los tubérculos como la yuca. A lo largo de las tres o cuatro horas que dura su digestión, proporcionan un nivel bastante constante de glucosa en la sangre, lo que mejora el rendimiento cerebral.

Resulta especialmente beneficioso comer este tipo de alimentos en el desayuno para evitar el decaimiento que suele producirse a mediodía, debido a la bajada en el nivel de glucosa. Un nivel bajo de glucosa en el cerebro enlentece la síntesis de acetilcolina en las neuronas, uno de los principales neurotransmisores, necesario para la memoria y las otras funciones cognitivas.

d. Anthocyanins in aged blueberry-fed rats are found centrally and may enhance memory. Andres-Lacueva C, Shukitt-Hale B, Galli RL, Jauregui O, Lamuela-Raventos RM, Joseph JA. Nutr Neurosci. 2005 Apr;8(2):111-20. PMID: 16053243

Ácidos grasos omega-3

Un estudio realizado en la Universidad de Siena (Italia) muestra que los suplementos de omega-3 tomados durante 35 días mejoran la atención, la memoria y las funciones intelectuales en sujetos sanos.[e] Este efecto es debido a que estos ácidos grasos favorecen la estabilidad de las membranas celulares de las neuronas y la transmisión de los impulsos nerviosos entre las sinapsis.

Granos de trigo integral

Las mejores fuentes alimentarias de los ácidos grasos omega-3 son el pescado, las semillas de lino, las nueces y la soja.

e. Cognitive and physiological effects of Omega-3 polyunsaturated fatty acid supplementation in healthy subjects. Fontani G, Corradeschi F, Felici A, Alfatti F, Migliorini S, Lodi L. Eur J Clin Invest. 2005 Nov;35(11):691-9. PMID: 16269019

Nueces

Soja verde

Antioxidantes contra el Alzheimer

El consumo de antioxidantes protege contra las enfermedades degenerativas del cerebro, tales como el Alzheimer y el Parkinson. Pero no basta con tomarlos durante una temporada, sino que deben tomarse durante décadas.

Por eso, los estudios realizados no encuentran beneficios en la toma ocasional de suplementos antioxidantes. Por el contrario, el seguir una dieta rica en antioxidantes naturales durante las primeras cinco décadas de la vida, si que resulta eficaz en la prevención de las degeneraciones cerebrales.

Las frutas y hortalizas de color más intenso, como las cerezas, fresas, granadas, arándanos y moras, son las que más antioxidantes naturales contienen.

Cómo mejorar la memoria-2

Los hábitos saludables, las plantas medicinales y los suplementos nutritivos, junto con los alimentos mencionados en la unidad anterior, mejoran la memoria y el rendimiento intelectual de jóvenes estudiantes y de ancianos.

Oxígeno

Una buena oxigenación cerebral resulta imprescindible para el mantenimiento de la memoria. El cerebro es un gran consumidor de oxígeno. Las respiraciones profundas de aire puro, el ejercicio aeróbico (como caminar a paso vigoroso) y una alimentación pobre en grasas saturadas y colesterol, mejoran el aporte de oxígeno al cerebro.

Reposo

Dormir bien las horas suficientes ayuda a mantener la memoria. Durante el sueño, las neuronas se limpian de los desechos acumulados durante las horas de actividad, lo que mejora su rendimiento.

El estrés físico o psicológico y la falta de reposo adecuado, deterioran la memoria. Se recomienda especialmente evitar la ansiedad resultante de querer hacer varias cosas a la vez.

Mantener la mente activa

La lectura, el estudio y la resolución de ejercicios o problemas ejercitan la mente (ver la televisión, no). Se ha visto que el ejercicio intelectual aumenta el número de interconexiones entre las neuronas (sinapsis), lo que incrementa la capacidad de la memoria.

Plantas medicinales

Ginkgo ('Ginkgo biloba')

Mejora la memoria reciente y acorta el tiempo de reacción cuando se trata de evocar un recuerdo, gracias a que aumenta el riego sanguíneo cerebral y el aporte de oxígeno a las neuronas.

- Forma de uso: De 120 mg a 360 mg de extracto diarios, repartidos en dos o tres tomas, durante varios meses.

Ginseng ('Panax ginseng')

Combate la fatiga y mejora el estado de ánimo, aumentando la oxigenación cerebral.

- Forma de uso: De 100 mg a 250 mg de extracto, una o dos veces diarias.

Ginkgo y ginseng

Los mejores resultados contra la pérdida de memoria se han obtenido tomando juntos ginkgo y ginseng. Así lo ha mostrado un estudio realizado en la Universidad de Northumbria (Reino Unido) con voluntarios jóvenes que recibieron 360 mg de extracto de ginkgo y 400 mg de extracto de ginseng al día durante 12 semanas.[a]

Extracto de ginkgo y ginseng.

a. Modulation of cognition and mood following administration of single doses of Ginkgo biloba, ginseng, and a ginkgo/ginseng combination to healthy young adults. Kennedy DO, Scholey AB, Wesnes KA. Physiol Behav. 2002 Apr 15;75(5):739-51. PMID: 12020739

Mejorana

Plantas aromáticas

Diversas investigaciones han puesto de manifiesto que la salvia (*Salvia officinalis*), la mejorana (*Origanum majorana*) y la melisa (*Melissa officinalis*) mejoran las funciones cognitivas y favorecen la memoria. En el tratamiento de la enfermedad de Alzheimer se usan dosis altas de sus esencias por vía oral (hasta 60 gotas diarias). La salvia, la mejorana o la melisa pueden tomarse de diversas formas:

- Infusión: Dos o tres tazas diarias.
- Inhalación del aceite esencial: Poner unas gotas en un pañuelo o en el dorso de la mano varias veces al día, e inhalar profundamente.
- Ingestión de aceite esencial: De 10 a 20 gotas diarias, disueltas en medio vaso de agua o de zumo.

Alimentos mejor que suplementos

Los suplementos de vitaminas E y C se han mostrado eficaces para mejorar la memoria y otras funciones cognitivas (relativas al conocimiento). Sin embargo, las fuentes alimentarias de esas vitaminas son aún mejor que los suplementos, según un estudio realizado en la Universidad estatal de Utah (Estados Unidos).[a]

La ingesta habitual de alimentos ricos en vitamina E (como el germen de trigo, las almendras y los aguacates) y en vitamina C (como las frutas cítricas y los kiwis) resulta más efectiva para conservar la memoria que los suplementos de esas vitaminas.

a. Association of antioxidants with memory in a multiethnic elderly sample using the Third National Health and Nutrition Examination Survey. Perkins AJ, Hendrie HC, Callahan CM, Gao S, Unverzagt FW, Xu Y, Hall KS, Hui SL. Am J Epidemiol. 1999 Jul 1;150(1):37-44. PMID: 10400551

Suplementos nutritivos

Germen de trigo

Buena fuente de vitaminas del grupo B y de ácidos grasos esenciales necesarios para el buen funcionamiento cerebral.

- Forma de uso: De una a tres cucharadas diarias, preferiblemente con el desayuno.

Lecitina de soja

Es una buena fuente de colina, sustancia a partir de la cual se produce acetilcolina en el cerebro. La acetilcolina es un neurotransmisor que interviene en los procesos bioquímicos de la memoria.

- Forma de uso: Una o dos cucharadas diarias.

Vitamina E

Los suplementos de vitamina E se han mostrado eficaces para mejorar la memoria y otras funciones cognitivas en diversos estudios. El más amplio es el llevado a cabo por la Universidad de Harvard (Estados Unidos) con casi 15 000 mujeres de más de 70 años de edad.[b] Los mejores resultados se obtienen tomando durante diez años, 600 mg o más diarios de vitamina E junto con vitamina C, que potencia su efecto.

- Forma de uso: De 600 mg a 1 000 mg de vitamina E, junto con 1 000 mg a 1 500 mg de vitamina C diariamente, repartidos en dos o tres tomas, preferiblemente con las comidas.

Suplementos para mejorar la memoria.

Huperzina A

Alcaloide extraído de la planta de origen chino *Huperzia serrata*. Mejora el nivel del neurotransmisor acetilcolina en el cerebro, y con ello la memoria. Se usa también en la enfermedad de Alzheimer.

- Dosis: De 60 µg a 200 µg diarios en cápsulas o tabletas.

b. High-dose antioxidant supplements and cognitive function in community-dwelling elderly women. Grodstein F, Chen J, Willett WC. Am J Clin Nutr. 2003 Apr;77(4):975-84. PMID: 12663300

Alimentos contra la depresión - 1

La depresión tiene su origen en un desequilibrio químico entre las neuronas. La alimentación puede contribuir a restaurarlo.

Alimentos ricos en triptófano

El triptófano es un aminoácido esencial que forma parte de las proteínas que ingerimos con los alimentos, y de las que integran el cuerpo humano.

El triptófano influye en el estado de ánimo porque es el precursor de un importante neurotransmisor, la serotonina. Esta sustancia química es la responsable en el cerebro de la sensación de bienestar y de relajación.

Se ha visto que la cantidad de triptófano que existe en los alimentos ingeridos, influye en los niveles de serotonina del cerebro. Y a mayor nivel de serotonina, mayor sensación de bienestar y menos riesgo de depresión.

Fuentes de triptófano

El triptófano se encuentra en muchas proteínas que forman los alimentos. Sin embargo, para que el triptófano se transforme en serotonina, se requiere ingerir, además de proteínas, una cantidad abundante de hidratos de carbono, tales como azúcares o harinas.

Son buenas fuentes de triptófano los porotos, frijoles o judías y otras legumbres, así como los frutos secos, comidos todos ellos junto con arroz, pasta, pan o galletas, preferiblemente integrales.

Las legumbres en general y los frutos secos, son buenas fuentes de triptófano. Este aminoácido se convierte en serotonina, el mediador químico responsable del buen humor en el cerebro.

Cereales integrales

La avena, el trigo, el arroz, el maíz y otros cereales integrales (con su salvado y su germen), favorecen el buen funcionamiento del cerebro y combaten la depresión por los siguientes motivos:

- Durante su digestión, que dura de tres a cinco horas, se libera glucosa de forma constante. De esta manera, al comer cereales integrales se logra mantener un buen nivel de glucosa en la sangre, sin fluctuaciones bruscas. Lo mismo ocurre con otros alimentos de índice glucémico bajo, como las legumbres y los frutos secos. Siendo la glucosa el principal combustible de las neuronas, los alimentos que proporcionan un nivel prolongado y relativamente constante de glucosa:
  - Favorecen el buen funcionamiento del cerebro.
  - Evitan los desfallecimientos, como puede ocurrir después de una comida rica en azúcar refinado (sin fibra).
  - Evitan los cambios bruscos de humor.
- Aportan vitaminas del grupo B en el germen y en el salvado del grano, lo que contribuye a la estabilidad mental.
- Favorecen la producción de serotonina en el cerebro, el mediador químico del buen humor.
- Contienen principios medicinales con una suave acción sedante y equilibradora del sistema nervioso, como la avenina de la avena.

Ácidos grasos omega-3

Es sabido desde hace tiempo que una dieta pobre en ácidos grasos omega-3 favorece la depresión. Ahora, un estudio realizado en la Universidad de Bristol (Reino Unido) muestra un cierto efecto antidepresivo de los ácidos grasos omega-3, más intenso en las depresiones profundas.[a]

El principal ácido graso omega-3 es el alfa-linolénico (ALA), de origen vegetal. En el organismo, el ALA se convierte parcialmente en ácidos grasos omega-3 de cadena larga, llamados ácido eicosapentanoico o EPA, y docohexanoico o DHA, necesarios también para el desarrollo cerebral.

Los ácidos grasos omega-3 EPA y DHA se encuentran en la grasa del pescado, pero el organismo puede sintetizarlos a partir del ácido alfa-linolénico (ALA) vegetal, presente principalmente en las semillas de lino, en las nueces y en la soja.

Inconvenientes del pescado

Lamentablemente, el pescado tiene algunos inconvenientes que pueden contrarrestar sus beneficios, como por ejemplo:

- Creciente nivel de metil-mercurio cardiotóxico.
- Posible contaminación por parásitos, bacterias y toxinas.
- Capacidad para desencadenar alergias.
- Formación de ácido úrico.
- Agotamiento de los recursos marinos por la pesca masiva.

a. Effects of n-3 long-chain polyunsaturated fatty acids on depressed mood: systematic review of published trials. Appleton KM, Hayward RC, Gunnell D, Peters TJ, Rogers PJ, Kessler D, Ness AR. Am J Clin Nutr. 2006 Dec;84(6):1308-16. Review. PMID: 17158410

Las fuentes vegetales de omega-3 como el lino, la nuez y la soja, son una alternativa interesante y saludable al consumo de pescado.

Las mejores fuentes vegetales de ácidos grasos omega-3

Las necesidades diarias del ácido graso esencial alfa-linolénico 18:3 (conocido por las siglas ALA), el omega-3 vegetal más importante, han sido establecidas entre 0,9 g para los niños y 1,6 g para los varones adultos. En caso de depresión se puede duplicar o triplicar esta cantidad.

Ciertas verduras de hoja como la hierba de los canónigos o 'mâche' ('Valerianella locusta') y la verdolaga ('Portulaca oleracea') también contienen una cantidad significativa, aunque pequeña, de ácido alfa-linolénico.

Alimento vegetal	Cantidad que cubre las necesidades diarias recomendadas de omega-3
Semillas de lino	10 g (aproximadamente una cucharada sopera de semillas o de su aceite). La harina de semillas germinadas tiene la ventaja de que se asimila mejor que las semillas.
Nueces	30 g de nueces peladas (aproximadamente, seis nueces).
Soja	4 porciones (una porción es un vaso de leche de soja, 60 g de tofu o un plato de soja cocinada).

Alimentos contra la depresión - 2

La depresión se asocia con una baja en el nivel de folatos en la sangre. La dieta mediterránea, rica en verduras, legumbres y frutos secos, proporciona abundantes folatos para prevenir la depresión.

Dieta mediterránea

Un estudio realizado en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (España) muestra que una dieta mediterránea con abundantes frutas, frutos secos, hortalizas, legumbres y, opcionalmente, pescado previene la depresión.[a]

Los frutos secos y el germen de trigo no deberían faltar ningún día en la mesa de quienes desean vencer la depresión.

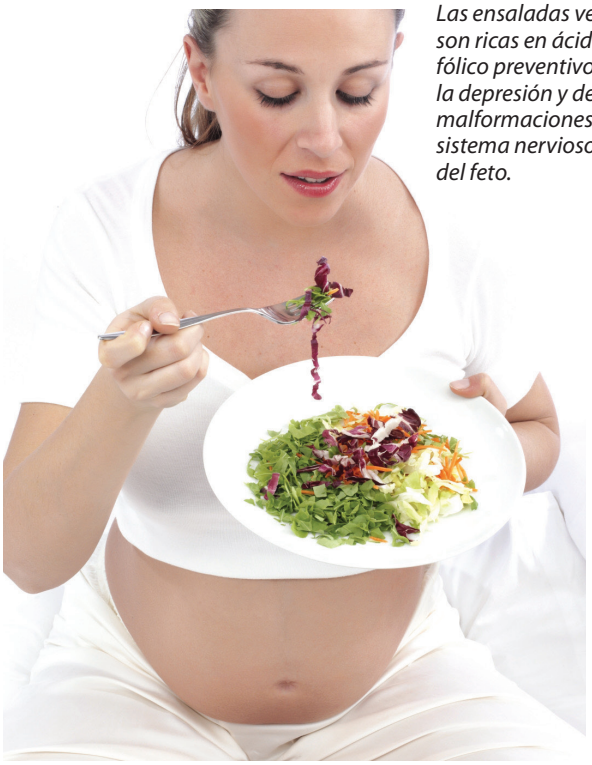
Ácido fólico y folatos

El ácido fólico y sus sales, los folatos, son vitaminas esenciales para el sistema nervioso. En conjunto reciben el nombre de folacina o vitamina B_9.

Tradicionalmente, las vitaminas del grupo B se han considerado importantes en la prevención y el tratamiento de la depresión. Sin embargo, estudios recientes muestran que la vitamina B que más influencia tiene en la depresión es precisamente la B_9 o folacina, formada por el ácido fólico y los folatos.

Un meta-análisis (revisión de un conjunto de estudios) realizado en la Universidad de York (Reino Unido) ha confirmado que un bajo nivel de folatos en la sangre se asocia con depresión.[b] Una dieta rica en folatos, o los suplementos de folatos, contribuye al tratamiento de la depresión.

Actualmente, la carencia de folatos o vitamina B_9 es una de las carencias vitamínicas más comunes en los países industrializados. No es de extrañar, pues, que la depresión sea cada vez más frecuente. La carencia de folatos en las mujeres que van a quedar embarazadas, causa espina bífida y otras malformaciones en el sistema nervioso del feto que dejan secuelas permanentes en los niños.



Las ensaladas verdes son ricas en ácido fólico preventivo de la depresión y de las malformaciones del sistema nervioso del feto.

a. Mediterranean diet and depression. Sanchez-Villegas A, Henriquez P, Bes-Rastrollo M, Doreste J. Public Health Nutr. 2006 Dec;9(8A):1104-9. PMID: 17378948

b. Is low folate a risk factor for depression? A meta-analysis and exploration of heterogeneity. Gilbody S, Lightfoot T, Sheldon T. J Epidemiol Community Health. 2007 Jul;61(7):631-7. PMID: 17568057

Alimentos ricos en ácido fólico o folatos

Lentejas (433 µg/100 g)

Alubia, poroto o frijol (388 µg/100 g)

Germen de trigo (281 µg/100 g)

Espinaca (194 µg/100 g)

Lechuga (136 µg/100 g)

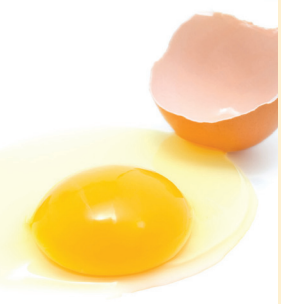
Espárrago (128 µg/100 g)

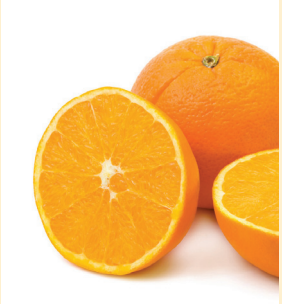
Haba tierna (96 µg/100 g)

Brócoli (71 µg/100 g)

Nuez (66 µg/100 g)

Aguacate (62 µg/100 g)


Huevo (47 µg/100 g)


Naranja (30 µg/100 g)

Fuentes de ácido fólico y folatos

Las legumbres y las verduras (preferiblemente crudas) son la mejor fuente de folatos, seguidas por los frutos secos y las frutas frescas.

Existen también suplementos, pero no se recomienda ingerir más de 1 mg diario (= 1 000 µg), pues las dosis elevadas de folatos pueden enmascarar los síntomas de una posible carencia de vitamina B_{12}.

Pérdidas con la cocción

La cocción destruye una parte de los folatos. En las legumbres, la pérdida de folatos con la cocción puede superar el 50%. Pero aun así, siguen siendo una buena fuente de folatos.

Productos que alteran la mente y la conducta

Además del alcohol y de otras drogas psicoactivas, ciertos alimentos de uso habitual también pueden afectar negativamente a la conducta, favoreciendo los cambios bruscos de humor, el nerviosismo y la agresividad.

Productos azucarados

Las neuronas necesitan un aporte constante de glucosa, su principal combustible. Si el nivel de glucosa en la sangre que llega al cerebro baja por debajo de 80 mg/100 ml, se produce apatía, falta de concentración mental, bajo rendimiento intelectual e incluso desfallecimiento.

Los productos ricos en azúcar refinado y pobres en fibra vegetal, como los pasteles y dulces de elevado índice glucémico, provocan un aumento brusco en el nivel de glucosa en sangre. Esto desencadena un aumento de la secreción de insulina, que hace descender bruscamente el nivel de glucosa en sangre.

Estas fluctuaciones en el nivel de glucosa en sangre perturban el buen funcionamiento de las neuronas, además de favorecer la diabetes tipo 2.

El consumo de productos azucarados se asocia con las siguientes alteraciones mentales:

- Cambios bruscos de humor.
- Irritabilidad y nerviosismo, seguidos de apatía.
- Hiperactividad.
- Desequilibrio emocional.
- Conducta agresiva y violenta.

Las frutas frescas aumentan poco el nivel de glucosa en sangre (tienen un índice glicémico bajo), a pesar de contener bastantes azúcares. Eso se debe a su contenido en fibra, que regula la absorción de la glucosa.
Esto hace que las frutas sean alimentos azucarados, pero favorecedores de un estado de ánimo equilibrado y bien toleradas por los diabéticos, a diferencia de los dulces refinados.

Ciertos aditivos

Es sabido desde hace tiempo que los colorantes, conservantes y edulcorantes artificiales pueden causar hiperactividad y nerviosismo.

Un estudio realizado en el Reino Unido confirmó que ciertos aditivos usados habitualmente en refrescos, caramelos y otros dulces, favorecen estas alteraciones de la conducta, especialmente de los niños de 3 a 9 años:

- Hiperactividad, manifestada, por ejemplo, en la incapacidad para completar una tarea o para jugar con un solo juguete.
- Comportamiento bullicioso.
- Pérdida de concentración.

Los aditivos que más pueden afectar a la conducta de personas sensibles son los colorantes artificiales, seguidos por los conservantes, saborizantes y algunos edulcorantes de síntesis química. Entre ellos, destacan los siguientes:

- Tartracina (E102): Colorante amarillo usado ampliamente en helados, caramelos, productos de pastelería, galletas, embutidos, salchichas y conservas. Se usa como sustitutivo del azafrán en platos de arroz precocinados.
- Amarillo de quinoleína (E104): Colorante usado principalmente en pastelería, galletas, helados, refrescos, conservas vegetales y derivados cárnicos.
- Amarillo anaranjado S (E110): Colorante usado principalmente en helados, caramelos, galletas, productos de pastelería y refrescos de naranja.

- Azorrubina (E122): Colorante rojo usado principalmente en refrescos, caramelos y helados.
- Rojo cochinilla A (E124): Usado como sustitutivo del pimentón, y también en helados, caramelos, yogures y derivados cárnicos.
- Aspartamo (E951): Edulcorante ampliamente utilizado en refrescos, chicles y productos elaborados sin azúcar. Puede producir excitación nerviosa y dolor de cabeza a los enfermos de fenilcetonuria, y también a personas sensibles a este edulcorante.
- Glutamato: Potenciador del sabor.

Aunque el uso de todos estos aditivos sea legal, como también lo es el del tabaco y el alcohol, eso no significa que sean inocuos. Evitarlos es una buena forma de proteger el cerebro. Alguna alteración deben producir estos aditivos en el sutil y delicado equilibrio químico de las neuronas, cuando provocan esos cambios en el comportamiento.

Lamentablemente, la industria de los aditivos alimentarios es muy potente, y no resulta fácil que se abandone el uso de aditivos superfluos y claramente nocivos, como los colorantes de origen químico.

La carne entorpece la mente

Una educadora de la salud y escritora del siglo XIX declaró: «Los que usan la carne en abundancia, no siempre tienen un cerebro despejado y una inteligencia activa, debido a que el uso de carne tiende a causar una tosquedad o pesadez en el cuerpo, y a entorpecer las facultades más delicadas de la mente».[a]

a. Elena White. *Consejos sobre la salud,* pág. 113. Asociación Casa Editora Sudamericana.

Productos procesados y refinados

El consumo habitual de la llamada comida rápida, abundante en productos procesados y refinados, y pobre en alimentos naturales, puede alterar el comportamiento y favorece el desequilibrio mental y emocional.

La alimentación a base de carnes, productos elaborados y conservas, generalmente abundante en aditivos químicos, sal, especias y encurtidos, también favorece los trastornos nerviosos.

El efecto perturbador de este tipo de alimentación se atribuye a que causa carencia de vitaminas, minerales y ácidos grasos poliinsaturados, como los omega-3, nutrientes todos ellos necesarios para el buen funcionamiento del sistema nervioso.

Carnes

Existen indicios de que una dieta cárnica produce un desequilibrio en la mente, favoreciendo las conductas impulsivas en detrimento del pensamiento racional.[a] La carne contiene hipoxantina, una sustancia estimulante similar a la cafeína, y aminas biógenas como la histamina y la tiramina (especialmente las carnes curadas) causantes de irritabilidad nerviosa.

Además, se sabe que las grasas de la carne obstruyen las arterias cerebrales y reducen el flujo de sangre a las neuronas, disminuyendo la capacidad intelectual. Y también, que el ácido araquidónico, un ácido graso de cadena larga que se encuentra casi exclusivamente en la carne, agrava el daño causado por la isquemia (falta de sangre) en el cerebro.[b]

a. Nedley, Neil. *Proof positive.* Neil Nedley, Oklahoma (USA), 1998, pág. 276.
b. Detrimental effects of post-treatment with fatty acids on brain injury in ischemic rats. Yang DY, Pan HC, Yen YJ, Wang CC, Chuang YH, Chen SY, Lin SY, Liao SL, Raung SL, Wu CW, Chou MC, Chiang AN, Chen CJ. Neurotoxicology. 2007 Aug 10; PMID: 17854901

Alimentación y agresividad

Existen indicios fundados de que ciertos productos alimentarios presentes en la dieta occidental, asociados a la carencia de vitaminas, minerales y ácidos grasos esenciales, favorecen la conducta violenta.

La relación entre la alimentación y el carácter o la conducta ha sido objeto de controversia entre los científicos desde hace siglos, a pesar de que está clara para la sabiduría popular. Sólo desde hace unas décadas, se han empezado a publicar estudios que muestran una relación objetiva entre lo que se come y lo que se es.

Uno de los primeros pasos para confirmar que ciertos alimentos pueden favorecer la conducta violenta, se dio en la Universidad de Wales Swansea (Reino Unido). Allí se ha comprobado que las dietas de eliminación, en las que se suprimen ciertos productos "sospechosos", reducen la agresividad.[a]

Como se expone en la unidad anterior, entre los productos sospechosos que pueden favorecer la hiperactividad e incluso la conducta violenta, destacan los siguientes:

- Ciertos aditivos artificiales (principalmente los colorantes).
- Los alimentos procesados industrialmente.
- Los azúcares refinados.
- Las carnes.

Si la eliminación de un producto de la dieta es capaz de mejorar la conducta de una persona agresiva, queda confirmada la relación entre la alimentación y la violencia. Aunque faltan aún muchas investigaciones, con lo que ya se sabe sería suficiente como para al menos contribuir a frenar el incremento de la violencia y de la agresividad en el mundo.

Hipoglucemia

Estudios realizados en la Universidad de Helsinki muestran que las personas agresivas tienen una menor tolerancia a la glucosa, y sufren hipoglucemia reactiva después del consumo de azúcares. Además, presentan niveles bajos de serotonina en el cerebro.[b] Ambas alteraciones se potencian por el consumo de bebidas alcohólicas.

Comer frutos secos y semillas, ricos en ácidos grasos esenciales omega-3 y omega-6, contribuye a combatir la agresividad y a suavizar el carácter.

La hipoglucemia o bajo nivel de glucosa en la sangre, puede producirse como una reacción tras el consumo de productos ricos en azúcares refinados y pobres en fibra, tales como los dulces, pasteles y caramelos. Se ha visto que ciertas personas son más sensibles al aumento en el nivel de glucosa causado por los productos dulces, y reaccionan con un descenso más acusado. Estas fluctuaciones en el nivel de glucosa en sangre, favorecen la conducta agresiva.

a. The impact of diet on anti-social, violent and criminal behaviour. Benton D. Neurosci Biobehav Rev. 2007;31(5):752-74. Epub 2007 Mar 4. Review. PMID: 17433442

b. Low brain serotonin turnover rate (low CSF 5-HIAA) and impulsive violence. Virkkunen M, Goldman D, Nielsen DA, Linnoila M. J Psychiatry Neurosci. 1995 Jul;20(4):271-5. Review. PMID: 7544158

De acuerdo con estas investigaciones, las personas que tengan tendencia a la conducta agresiva o violenta, deberían:

- Evitar especialmente la combinación de azúcares refinados y alcohol.
- Aumentar la ingesta de alimentos ricos en triptófano, precursor de la serotonina (ver "Alimentos contra la depresión").

Carencia de vitaminas y minerales

Uno de los estudios más relevantes lo desarrolló la Universidad de Oxford con presos de cárceles del Reino Unido: los que recibieron suplementos de vitaminas, minerales y ácidos grasos esenciales durante al menos dos semanas, cometieron un 35% menos de infracciones o delitos que sus compañeros de prisión.[c]

Los investigadores de este estudio concluyeron que una alimentación deficitaria en vitaminas, minerales y ácidos grasos esenciales, como la típica comida rápida, favorece la conducta antisocial y violenta.

Otro estudio realizado por la Universidad del estado de California (Estados Unidos) con jóvenes de 13 a 26 años internados en reformatorios, confirma que una alimentación equilibrada según las recomendaciones de la OMS, y rica en vitaminas y minerales, reduce a la mitad los casos de conducta antisocial.[d]

Carencia de ácidos grasos esenciales

Los ácidos grasos esenciales son grasas que el cuerpo no puede producir a partir de otras y, por tanto, deben ser ingeridas con la alimentación. Estas grasas esenciales son necesarias para formar las membranas de las neuronas. Se conocen dos tipos de ácidos grasos esenciales, ambos poliinsaturados:

- Ácidos grasos omega-3: El más importante es el ácido alfa-linolénico (18:3), conocido por las siglas ALA. Una parte del ALA ingerido se transforma en los ácidos grasos omega-3 EPA (ácido eicosapentanoico) y DHA (ácido docohexanoico), necesarios para el desarrollo cerebral y presentes en la grasa del pescado. Las principales fuentes alimentarias del ácido graso esencial alfa-linolénico (ALA) son:
  - Semillas de lino.
  - Nueces y otros frutos secos.
  - Soja (semillas, aceite y leche de soja, pero no los extractos de proteína de soja).
  - Ciertas verduras de hoja como la hierba de los canónigos o *mâche (Valerianella locusta)* y la verdolaga *(Portulaca oleracea)*.
  - Leche materna.
- Ácidos grasos omega-6: El más importante es el ácido linoleico (18:2), que se encuentra en toda clase de frutos secos y semillas (girasol, maíz, calabaza, etc.), y en menor cantidad, en la carne de pollo.

Se sabe que la carencia de estos ácidos grasos esenciales, presentes principalmente en los frutos secos, las semillas y otros alimentos vegetales, favorece la conducta agresiva y violenta. La carencia de omega-3 también favorece la depresión (ver las unidades "Alimentos contra la depresión").

Cada vez se prescriben más antidepresivos y otros psicofármacos, especialmente a los niños hiperactivos. Una alimentación adecuada podría evitar muchos de estos fármacos.

c. Influence of supplementary vitamins, minerals and essential fatty acids on the antisocial behaviour of young adult prisoners. Randomised, placebo-controlled trial. Gesch CB, Hammond SM, Hampson SE, Eves A, Crowder MJ. Br J Psychiatry. 2002 Jul;181:22-8. PMID: 12091259

d. The effect of vitamin-mineral supplementation on juvenile delinquency among American schoolchildren: a randomized, double-blind placebo-controlled trial. Schoenthaler SJ, Bier ID. J Altern Complement Med. 2000 Feb;6(1):7-17. PMID: 10706231

Consumo de carne y violencia

El consumo de carne implica el ejercicio de violencia cruel contra los animales. ¿Habrá alguna relación entre el aumento del consumo de carne y el incremento de la violencia social?

Aunque existen indicios que relacionan el consumo habitual de carne con las alteraciones de la conducta y, en particular, con la agresividad, faltan investigaciones científicas que lo confirmen.

Sin embargo, al observar la creciente violencia en las sociedades llamadas desarrolladas, que afecta tanto a los niños como a los estudiantes, a las parejas, a los adultos, y hasta a los animales, cabe preguntarse si estará relacionada con el aumento en el consumo de carne, además de con el consumo de alcohol y de otras drogas, como ya es sabido. Claro que violencia siempre ha habido. Pero lo que llama la atención es que aumente precisamente cuando no cabía esperarlo, en sociedades educadas y con todas las necesidades aparentemente cubiertas.

Uno de los principios de la epidemiología dice que la correlación no indica necesariamente causalidad. Es decir, que el hecho de que aumenten paralelamente el consumo de carne y la tasa de violencia, no indica necesariamente que lo uno sea causa de lo otro. Pero, en todo caso, esta correlación plantea una interesante hipótesis de trabajo, pendiente aún de ser explorada por la ciencia.

A falta de datos científicos, sí que existen antecedentes en la historia de la humanidad que apoyan una relación causal entre el consumo de carne y el aumento de la violencia.

Se dice que los gladiadores de la antigüedad romana se alimentaban con carne cruda antes de entrar en combate. En *La Ilíada*, Homero relata como a los guerreros se les ofrecían banquetes a base de carne entre una batalla y la siguiente. A lo largo de la historia, filósofos y moralistas han señalado que ciertos alimentos, como la carne y sus derivados, favorecen la agresividad y la conducta violenta.

En el libro del Génesis, se menciona que «estaba la tierra llena de violencia».[a] Jesús mismo se refirió a este hecho cuando dijo: «Pero como en los días de Noé, así será la venida del Hijo del Hombre, pues como en los días antes del diluvio estaban comiendo y bebiendo...»[b] ¿Estará relacionada la violencia de nuestros días con los abusos en el comer y el beber, y con la tortura y el asesinato innecesarios de millones de criaturas cada día en todo el mundo para convertirlas en carne? ¿Estaremos viviendo una degradación moral y social, como ocurrió en los días de Noé previos al gran Diluvio Universal? De ser así, tal como muchos creyentes entienden por ésta y por otras señales, éste es el momento de prepararse para el mayor acontecimiento de la historia, la venida del Mesías redentor. Esa preparación deberá incluir un cambio en las formas de vivir y de comer, para ponerlas de acuerdo con el ideal plasmado en la gran ley del amor.

a. Génesis 6: 11
b. Mateo 24: 37-38

«Pensemos en la crueldad hacia los animales que entraña la alimentación con carne, y en su efecto en quienes los matan y en los que son testigos del trato que reciben. ¡Cuánto contribuye esto a destruir la ternura con que deberíamos considerar a estos seres creados por Dios!»

Elena White (1827-1915). *Consejos sobre el régimen alimenticio.* Asociación Casa Editora Sudamericana, pág. 457.

La dieta de la paz

ELIMINAR O REDUCIR

- **Alcohol**: Las bebidas alcohólicas, como la cerveza, el vino y los licores, son la principal causa de conducta violenta en todo el mundo.
- **Azúcares refinados**: El consumo de azúcares refinados (no acompañados de fibra) provoca fluctuaciones bruscas en el nivel de glucosa en sangre, con subidas bruscas que pueden ir seguidas de bajadas por debajo del nivel normal. Las neuronas son muy sensibles a la disminución del nivel de glucosa en sangre.

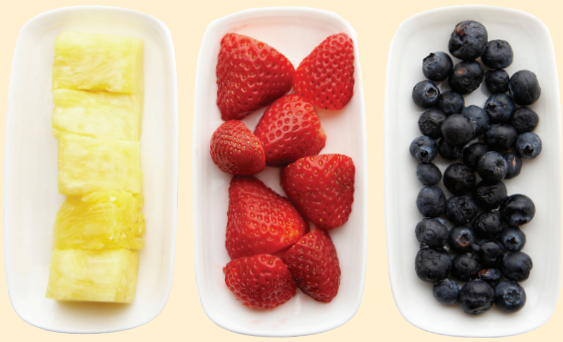
- **Aditivos**, principalmente los colorantes artificiales: El consumo de ciertos aditivos, especialmente los colorantes artificiales, puede desencadenar hiperactividad e incluso conducta violenta, especialmente en niños y en personas sensibles (ver la unidad "Productos que alteran la mente y la conducta").
- **Comida rápida y productos procesados**: Suelen ser pobres en vitaminas, minerales y ácidos grasos poliinsaturados, como los que se encuentran en las nueces, semillas y aceites vegetales. La carencia de estos nutrientes se asocia con conducta antisocial o violenta en diversos estudios. Además, los productos procesados, envasados y conservados, suelen contener aditivos químicos relacionados con las alteraciones de la conducta, especialmente en los niños.

- **Substancias estimulantes**: La cocaína y, en menor grado, la cafeína son estimulantes neuronales que alteran la liberación de neurotransmisores entre las neuronas y perturban el delicado equilibrio químico del cerebro, responsable de la estabilidad mental y emocional.
  - Además, por ser drogas adictivas, tanto la cocaína como la cafeína causan un verdadero síndrome de abstinencia cuando se las deja de tomar.
  - Por ambas razones, los estimulantes del sistema nervioso favorecen la conducta violenta y la agresividad.

AUMENTAR

- **Nueces**: Son ricas en triptófano, precursor de serotonina, el neurotransmisor del bienestar. Además, son una de las mejores fuentes vegetales de ácidos grasos esenciales poliinsaturados omega-3, como el ácido alfa-linolénico (ALA). Su contenido en fosfolípidos también contribuye al equilibrio del sistema nervioso.

- **Otros frutos secos y semillas**: Todos ellos son ricos en ácidos grasos esenciales poliinsaturados, cuya carencia favorece la conducta antisocial y violenta.
- **Cereales integrales**: Gracias a su riqueza en fibra, la digestión del almidón del grano va liberando lentamente glucosa, lo que evita las fluctuaciones bruscas de su nivel en sangre. Además su germen es una buena fuente de vitaminas B, necesarias para la estabilidad de las neuronas.



- **Frutas y hortalizas**: Buenas fuentes de vitaminas y minerales, cuya carencia favorece la conducta violenta.

«La grandeza de una nación y su progreso moral, pueden ser juzgados por la forma en que trata a sus animales».

Mahatma Gandhi (1869-1948)

La fuerza de voluntad

Cuidar del cerebro favorece la fuerza de voluntad, un instrumento poderoso para mejorar la salud.

Una capacidad muy humana

De todas las capacidades de la mente, la de tomar decisiones racionales y mantenerlas es posiblemente la más específicamente humana. Los animales pueden sentir y, de alguna forma, hasta pensar; pero su capacidad para decidir la conducta a seguir está muy limitada o simplemente no existe, y siempre se halla condicionada por las conductas heredadas (instintos) y por las hormonas.

La mente puede definirse como el elemento de la persona humana que le capacita para ser consciente de la realidad, para pensar, para sentir y para elegir. La mente tiene su sede en el cerebro.

En cambio, el ser humano está dotado de la capacidad de decidir libremente, por encima de los condicionantes hereditarios, instintivos u hormonales; y gracias a la fuerza de voluntad, decide elegir la conducta más saludable, independientemente de lo que apetece o de lo que gusta.

Lo que conviene y lo que apetece

La fuerza de voluntad es la capacidad para hacer lo que conviene, no siempre coincidente con lo que apetece. La puesta en práctica de esa capacidad, necesaria para alcanzar salud y auténtico bienestar, requiere primeramente de un cerebro bien oxigenado, alimentado, reposado y protegido, tal como se muestra en este capítulo.

Gracias a la fuerza de voluntad, el ser humano recupera el dominio sobre sí mismo, y ejerce un completo control sobre el cuerpo y sobre la mente. De esta forma, y no mediante la complacencia de los hábitos insanos, se alcanza la verdadera libertad y felicidad.

Para qué sirve la fuerza de voluntad

Aplicación de la fuerza de voluntad	Ejemplo de la necesidad de utilizarla
Para resistir a las tendencias y los gustos heredados perjudiciales para la salud.	"El cuerpo me pide comer carne roja, pero el cardiólogo me ha recomendado que la deje debido a mi riesgo elevado de infarto".
Para liberarse de la llamada "dictadura de las hormonas".	"Los días antes de la regla siento que necesito comer algo dulce, pero estoy aumentando de peso".
Para romper con las adicciones, ya sean de tipo físico o psicológico.	"No puedo pasar sin café, aunque me produce acidez de estómago".
Para romper con los malos hábitos inconvenientes para la salud.	"Me apetece tumbarme en el sofá, pero debo hacer ejercicio físico cada día".

Elige lo mejor

Para tomar decisiones saludables y elegir lo que conviene beber, comer o hacer, muchas veces es necesario ejercer fuerza de voluntad en contra de lo que apetece.

Pero a medida que se practica la conducta saludable, la fuerza de voluntad se desarrolla como un músculo ejercitado. Entonces, elegir lo saludable ya no requiere esfuerzo, sino que surge espontáneamente.

Así, por ejemplo, muchos fumadores necesitan fuerza de voluntad para dejar de fumar. Pero una vez que lo han logrado, y que su apetito ha sido educado para no fumar, lo agradable y lo fácil pasa a ser el respirar aire limpio.

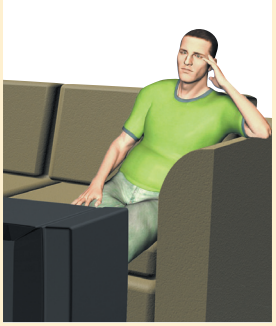
«Elige lo mejor. El hábito pronto lo volverá agradable y fácil».
Pitágoras, S. V a.C.

La salud depende de la capacidad para elegir bien

Vivir es decidir. De forma activa o pasiva, continuamente estamos decidiendo algo, eligiendo una de las opciones disponibles. Aun pareciendo intrascendentes, las decisiones de la vida diaria repercuten ampliamente sobre la salud.

La salud depende más de las decisiones que tomamos cada día en relación al estilo de vida, que de la herencia o del medio ambiente.

¿Me tomo un helado o un zumo de fruta?



¿Me quedo viendo la televisión o salgo a hacer ejercicio?

¿Me tomo una hamburguesa o una ensalada con semillas?

¿Me fumo un cigarrillo o hago unas respiraciones?

«Vigila tus decisiones, porque se convertirán en actos.
Vigila tus actos, porque se convertirán en hábitos.
Vigila tus hábitos, porque ellos determinan tu salud y formarán tu carácter».
Proverbio oriental

Cómo aumentar la fuerza de voluntad

La fuerza de voluntad es como un músculo: cuanto más se ejercita, más potencia alcanza. Sin embargo, para lograr el éxito se requiere tener en cuenta las necesidades fisiológicas del cerebro y ciertos principios psicológicos.

Satisfacer las necesidades del cerebro

Cuando el cerebro tiene todo lo que precisa para su buen funcionamiento, la mente está en mejores condiciones para poder tomar decisiones, y para mantenerlas. Esto incluye lo siguiente:

- Necesidades básicas fisiológicas: Suministro constante de oxígeno y de glucosa (ver como mejorar el aporte de oxígeno y de glucosa en las unidades "Las necesidades básicas del cerebro").
- Protección física, química y microbiológica para el cerebro (ver las unidades correspondientes).
- Reposo adecuado.
- Mantener la sangre limpia de alcohol y demás drogas psicoactivas y practicar otros "Hábitos saludables para el cerebro" (ver la unidad correspondiente).

Evitar el exceso de calorías

Además de la calidad de la comida, su cantidad también afecta al estado de ánimo, al rendimiento intelectual y a la fuerza de voluntad. Se sabe que la sobrealimentación puede deteriorar el rendimiento cerebral y causar torpeza mental.

Las comidas abundantes, en las que se ingieren mil o más calorías, especialmente si proceden de alimentos de origen animal con grasas saturadas, producen una disminución del riego sanguíneo cerebral. Después de una comida copiosa, la sangre se dirige hacia el estómago y otros órganos digestivos, en detrimento del riego cerebral.

Además, esas comidas abundantes suelen ser ricas en grasa, lo que enlentece la absorción de los alimentos y obliga a mantener durante más tiempo el flujo sanguíneo incrementado en los órganos digestivos.

Éstos son algunos de los efectos de una comida copiosa sobre la mente:

- Disminución del rendimiento intelectual.
- Disminución de la capacidad de atención y de concentración, llegando incluso a la somnolencia.
- Disminución de la capacidad para tomar decisiones saludables.

Cuando la fuerza de voluntad no es suficiente

Las personas que sufren de adicción a sustancias químicas o de hábitos insanos muy arraigados, con frecuencia carecen de la fuerza de voluntad necesaria para liberarse. En ocasiones, se sienten totalmente incapaces para vencer el hábito que les esclaviza, y ni siquiera la atención médica o psicológica es suficiente.

En esta situación de impotencia personal, muchos creyentes recurren con éxito a un Poder Superior, exterior a ellos mismos: *"Señor, no puedo dejar esa droga (o ese hábito) que me domina. Ya lo he probado todo. Ahora me aferro a tu poder y a tus promesas, confiando en que me darás la victoria"*.

Cuando la fuerza de voluntad no es suficiente, además de poner en práctica las recomendaciones de esta unidad, queda el recurso de lo sobrenatural, siempre disponible para aquél que lo solicita: «Pedid y se os dará» (Lucas 11: 9).

«La oración es el mayor poder a disposición de los seres humanos».
Alexis Carrel (1873-1944),
médico francés, premio Nobel de Fisiología y Medicina en 1912.

Aumentar el conocimiento

El conocimiento es necesario, aunque no suficiente, para poder decidir libremente. Estudiar los efectos de determinado hábito o producto, contribuye a fortalecer las decisiones que se tomen respecto a él.

Sin embargo, la mera información no modifica necesariamente la conducta. El mejor ejemplo de ello (y el más triste) es el del médico o profesional de la salud que fuma. Para adquirir hábitos saludables, además de conocimiento e información, hace falta una buena motivación.

Establecer motivaciones

Las motivaciones son poderosas palancas que mueven la mente y la conducta. Cada cual debe buscar y establecer las suyas, cuantas más, mejor. Algunas de las motivaciones que más contribuyen a la fuerza de voluntad son las de salud, las familiares, las espirituales y las medioambientales.

Educar el apetito

Un apetito educado y controlado robustece la voluntad y facilita la toma de decisiones saludables. A su vez, las decisiones en favor de la salud fortalecen el cerebro y aumentan la fuerza de voluntad.

En las siguientes unidades se muestran estrategias para educar y controlar el apetito.

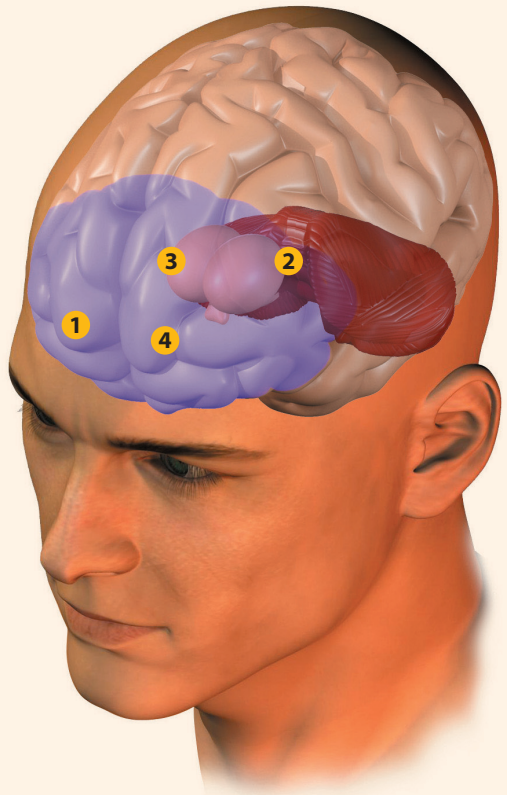
Los lóbulos frontales, sede de la fuerza de voluntad

(1) Lóbulos frontales
Sede anatómica de la capacidad para decidir, expresada mediante la fuerza de voluntad.

(2) Cerebelo

(3) Tálamo
Centro nervioso de la sensibilidad

(4) Hipotálamo
Centro nervioso del apetito



Apetito y salud

El apetito, cuya sede se halla en el cerebro, influye en los hábitos de cada día. Y los hábitos influyen finalmente en el estado de salud, más que la herencia o el ambiente.

El apetito es un impulso instintivo que lleva a satisfacer deseos o necesidades. Aunque el apetito se asocia principalmente con el deseo de ingerir comida destinada a la conservación de la vida individual, también se refiere al impulso reproductor.

El apetito es un motor de la conducta. Al sentir hambre, el apetito mueve a preparar o a buscar comida para satisfacer esa necesidad. Al sentir deseo sexual, el apetito mueve a buscar una pareja.

Los animales satisfacen su apetito automáticamente, guiados únicamente por el instinto, sin tener en cuenta la conveniencia o la oportunidad de tal acción.

Sin embargo, los humanos estamos dotados de una estructura cerebral capaz de filtrar y de racionalizar las llamadas del apetito: la corteza cerebral, especialmente la situada en los lóbulos frontales.

Al igual que cualquier motor, el apetito debe ser puesto bajo control.

¿Darle al cuerpo lo que pide?

Existe la teoría de que el apetito debe ser siempre complacido, dando satisfacción a todo lo que demanda: "El cuerpo es sabio, dale lo que pide".

Pero esta teoría supone un grave error, especialmente aplicada a la educación infantil. Complacer el apetito no educado ni controlado es una de las principales causas de enfermedad y de infelicidad en el mundo.

Respuestas ante la llamada del apetito

El animal solamente tiene una opción cuando siente la llamada del apetito: satisfacerlo. El ser humano, por el contrario, puede decidir si responde, cómo responde, y cuándo responde a la llamada del apetito. La fuerza de voluntad es la capacidad humana para controlar la respuesta a la llamada del apetito (ver la unidad "Cómo aumentar la fuerza de voluntad").

Animal

Apetito → *Realización de la conducta necesaria para lograr la satisfacción.* → ***Satisfacción***

Apetito → *Ser humano*

Evaluación reflexiva

¿Conviene satisfacer ahora el apetito?

Si es así, ¿en qué grado?

¿Qué consecuencias tendrá su satisfacción?

→ ***Satisfacción***

→ ***Restricción*** *Satisfacción parcial*

→ ***Negación***

¿Esclavos del apetito?

"Sé que no debo comer dulces, porque me descontrolan la diabetes; pero me siento incapaz de dejarlos. No tengo fuerza de voluntad".

¿Estará condenada esta persona a ser esclava de su apetito?

¿Es posible cambiar los gustos para hallar satisfacción en las conductas saludables? Sin duda; el apetito es educable, y las recomendaciones de estas páginas ayudan a lograrlo.

Éstas son algunas ideas prácticas para frenar un apetito voraz:

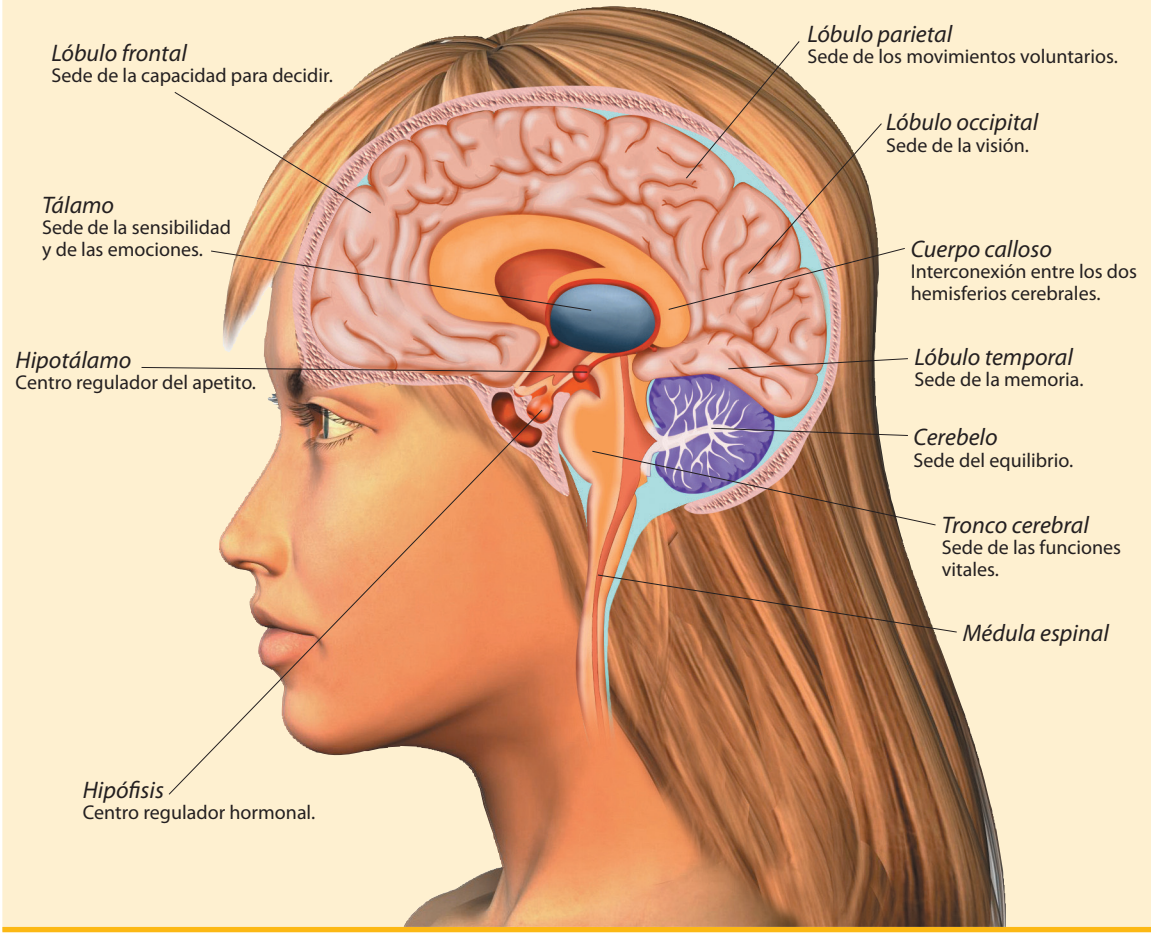
1. Comer más despacio, masticando bien los alimentos.
2. Beber agua con jugo de limón entre las comidas.
3. Tomar un extracto de fucus (algas) o de fibra soluble con un vaso de agua, diez minutos antes de las comidas.

La sede del apetito

El apetito tiene su sede orgánica en el hipotálamo, estructura nerviosa de poco más de un centímetro de diámetro, situada en la base del cerebro, por encima de la glándula hipófisis.

El hipotálamo es el centro del sistema nervioso vegetativo. De este pequeño pero importante centro nervioso surgen los impulsos para comer, para beber y para la actividad sexual, impulsos que deben ser evaluados y controlados en la corteza de los lóbulos frontales del cerebro.

Además, el hipotálamo controla la sensación de saciedad, la temperatura corporal, la respuesta al estrés y la secreción de hormonas en la hipófisis.



La educación del apetito - 1

La educación del apetito es, junto al ejercicio de la fuerza de voluntad, la forma de lograr el cambio de conducta necesario para mejorar la salud y prevenir la enfermedad.

No eliminar el apetito, sino educarlo y controlarlo

La función de los lóbulos frontales del cerebro no es la de suprimir el apetito, porque éste resulta imprescindible para la vida, sino la de educarlo y controlarlo, de forma que contribuya a la salud y al bienestar propio y ajeno. Al igual que la potencia del motor de un automóvil debe ser puesta bajo control por el conductor, la fuerza motriz del apetito debe ser dirigida por las capas superiores del cerebro. De esa forma se logra:

- **Primero: Educar el apetito**, para que me guste lo sano y encuentre satisfacción practicando conductas saludables.
- **Segundo: Controlar el apetito**, para que me satisfaga con una cantidad prudente de lo sano y de lo bueno.

Primero educar, y después controlar el apetito

El apetito debe de ser primeramente educado en calidad para que guste comer, beber o hacer lo saludable; y después, controlado en cantidad para que se practique en la medida adecuada.

1. Educación del apetito
Cambio cualitativo

2. Control del apetito
Cambio cuantitativo

"Lo que me gusta es perjudicial para la salud". → *"Lo que me gusta es saludable".* → *"Lo que me gusta es saludable, y lo como, bebo o practico en la cantidad adecuada".*

Aunque exige cierta disciplina, sustituir los gustos heredados o adquiridos por otros más saludables es posible. Los resultados sobre la salud y la auténtica calidad de vida, recompensan ampliamente el esfuerzo.

Beneficios de la educación del apetito

- Evitar casos de obesidad, con todas sus secuelas. La educación del apetito es la herramienta más eficaz para luchar contra la obesidad infantil, cada vez más frecuente.
- Evitar muchos casos de cáncer relacionado con la alimentación.
- Evitar los muchos daños favorecidos por el consumo de bebidas alcohólicas:
  - Físicos, tales como accidentes y conductas violentas.
  - Mentales, como disminución del rendimiento intelectual y deterioro de la personalidad.
  - Sociales, como la violencia familiar y la marginación.
- Evitar la adicción a las drogas psicoactivas con todas sus secuelas físicas, mentales y sociales.

El gusto por la carne se hereda

Para evaluar la influencia de la herencia y del ambiente en las preferencias alimentarias de los niños, investigadores del *University College* de Londres (Reino Unido) examinaron a 103 pares de gemelos monocigóticos (idénticos genéticamente), y a otros 111 de gemelos dizigóticos (no idénticos).[a]

Los resultados mostraron que la preferencia por la carne y el pescado es altamente heredable, mientras que la preferencia por las frutas y las hortalizas es consecuencia de las influencias ambientales, es decir, de las experiencias vividas. Al presenciar como sus padres muestran entusiasmo o desagrado por la fruta y las hortalizas, los niños aprenden a hacer lo mismo.

Es decir, que según esta investigación los niños heredan el gusto por la carne, mientras que aprenden a apreciar o a rechazar los alimentos vegetales según la conducta observada en sus padres.

a. Heritability of food preferences in young children. Breen FM, Plomin R, Wardle J. Physiol Behav. 2006 Jul 30;88(4-5):443-7. Epub 2006 Jun 5. PMID: 16750228

El camino hacia la salud

La educación para la salud logra cambiar la conducta mediante el aumento de la fuerza de voluntad y la educación del apetito.

Ese cambio de conducta tiene como consecuencia la mejora de la salud y la prevención de la enfermedad.

El cerebro es el soporte orgánico de todo este proceso de desarrollo personal hacia la salud y el bienestar; al cuidarlo y prestar atención a sus necesidades, como se muestra en este capítulo, se favorece la salud integral de la persona.

Educación para la salud
Actividades que motivan y enseñan a conservar y a mejorar la salud.

Aumento de la fuerza de voluntad

Educación del apetito

Cambio de conducta
Abandono de hábitos insanos y adquisición de hábitos saludables.

Prevención de la enfermedad
Reducción del riesgo de padecer una enfermedad, eliminando o modificando los factores que la favorecen.

Mejora de la salud
Mayor capacidad de realización personal y de respuesta a los desafíos del ambiente.

La educación del apetito - 2

Muchos ya saben lo que conviene a la salud. Pero les cuesta ponerlo en práctica y se preguntan ¿cómo hacer para que me guste lo sano y lo bueno, y disfrute practicándolo?

Fases en la educación del apetito

La educación del apetito es un proceso gradual, para ser vivido de forma individual como una experiencia de superación personal.

La educación del apetito empieza por un aumento del conocimiento acerca de las ventajas de la conducta saludable que se pretende incorporar (fase cognitiva). El método ideal para aumentar el conocimiento es la lectura. Los medios audiovisuales pueden resultar más atractivos, pero posiblemente alcanzan una menor capacidad de fijación de la información en la memoria.

Después sigue la fase afectiva ("enamorarse" de lo saludable) y la pragmática (puesta en práctica y repetición). Finalmente, se logra llegar a la integración de la conducta saludable, de forma que ya sale "de dentro".

Seguir las cuatro fases de la educación del apetito es la única forma segura y duradera de

Fases en la educación del apetito

Fase	Descripción	Ejemplo
1. Cognitiva	Adquisición de conocimientos sobre los alimentos o la conducta saludables. - La lectura es el método primario para la adquisición y fijación de conocimientos.	"Estoy aprendiendo acerca de la composición de la manzana, de sus propiedades y de sus efectos beneficiosos para la salud".
2. Afectiva	Exaltación de lo saludable y de lo bueno, verbalizando expresiones de entusiasmo acerca del producto o de la conducta saludable.	"Me encanta la manzana, ¡qué color y que forma más bonita! ¡Que delicioso resulta sentir ese tierno crujido al masticarla! ¡Y qué sabor tiene tan exquisito!"
3. Pragmática	Repetición de la conducta saludable y buena.	"Todos los días me voy a comer una manzana cuando regrese de hacer deporte".
4. Integradora	Espontaneidad de la conducta saludable y buena. Ésta surge espontáneamente sin necesidad de proponerse realizarla.	"Lo que más me apetece es comer una manzana".

practicar hábitos saludables. Si éstos se practican a la fuerza, sin que la persona llegue a disfrutar de ellos, difícilmente perdurarán, pues se acabará por abandonarlos.

Técnicas de refuerzo

A lo largo del proceso educativo del apetito, se pueden poner en práctica estas técnicas de refuerzo mental, para ayudar a consolidar las conductas saludables:

Mentalización: "Comer un plato de ensalada cada día es bueno, estoy convencido por todo lo que he leído y, por lo tanto, me va a acabar gustando".

- **Imitación**: "Mi amigo toma cinco piezas de fruta al día, y le va muy bien. Quizás a mi también me haga el mismo efecto".
- **Repetición constante**: "Voy a salir cada día a caminar y, finalmente, me acabará gustando".
- **Autosugestión**: "Qué hermosa es la manzana. ¡Y huele tan bien! Además, es sanísima. ¡Me tiene que gustar!"
- **Petición de ayuda a un amigo**: "Me gustaría llamarte por teléfono cada vez que tenga la tentación de fumar. ¿Me ayudarás a cortar con el tabaco?"

El circuito cerebral de la recompensa

Todos los seres humanos necesitan sentirse recompensados y satisfechos, especialmente tras vivir circunstancias adversas estresantes.

- El estudiante, después de haber pasado el examen.
- El deportista, después de terminado su esfuerzo.
- El trabajador, después de una jornada de dedicación.

Las investigaciones en neurofisiología han identificado el llamado "circuito de la recompensa" en el cerebro. Después de vivir una experiencia adversa o estresante, surge la necesidad de compensarla mediante una experiencia gratificante o placentera. Al vivirla, se liberan ciertos neurotransmisores entre las neuronas, como la serotonina, que producen satisfacción.

Cada cual elige la experiencia placentera con la que desea gratificarse. La educación del apetito hace que se elijan conductas saludables que, al ser repetidas, quedan fijadas en el circuito de la recompensa.

Algunos buscan equivocadamente la satisfacción en las bebidas alcohólicas o en otras drogas, o en conductas de riesgo. Esas experiencias pueden lograr una satisfacción momentánea, pero finalmente su repetición lleva a la frustración y al deterioro personal: primero se toma para estar bien [la droga], pero luego hay que tomarla para no estar mal.

Incorporar los hábitos saludables al circuito de la recompensa cerebral es el gran desafío de la educación para la salud.

El circuito de recompensa

La educación del apetito logra que se llegue a sentir satisfacción y recompensa con las experiencias derivadas de conductas saludables.

Circunstancia adversa o estresante

↓

Búsqueda de una experiencia gratificante

Se puede buscar una conducta saludable o un hábito perjudicial para la salud.

↓

Liberación de serotonina entre las neuronas

↓

Sensación de satisfacción

↓

Sentimiento de recompensa

Repetición

La educación del apetito - 3

El ayuno y otras formas de restricción de alimentos tienen un valor terapéutico y educativo. Incorporar la restricción de golosinas y de comida rápida beneficia la salud de niños y adultos.

El valor del ayuno

Llama la atención que el judaísmo, el cristianismo, el islam y otras religiones recomiendan observar periodos de ayuno o de restricción alimentaria como un medio para favorecer la lucidez mental y la espiritualidad.

Podría parecer que al no ingerir alimentos disminuye el aporte de glucosa al cerebro, y con ello, las facultades de la mente. Sin embargo, el organismo dispone de mecanismos fisiológicos para mantener el suministro de energía al cerebro, ya sea en forma de glucosa o de otras fuentes de energía.

- Durante el primer día de ayuno, la glucosa se obtiene a partir de las reservas de glucógeno que hay en el hígado y en los músculos (unos 500 g).
- Del segundo día de ayuno en adelante, la glucosa necesaria para las neuronas se obtiene primero a partir de proteínas prescindibles, de las reservas corporales, grasa, y después, a partir de las proteínas estructurales. De esta forma, queda garantizado el suministro de glucosa al cerebro.
- Cuando el ayuno es muy prolongado (más de tres semanas), el nivel de glucosa baja en la sangre, y no llega a satisfacer completamente las necesidades del cerebro. En esta situación extrema, las neuronas de un adulto son capaces de utilizar otra fuente de energía diferente de la glucosa, al igual que ocurre en el cerebro del recién nacido y del lactante. Esa fuente de energía alternativa son los llamados cuerpos cetónicos, formados a partir de las grasas corporales y del ácido láctico. De esta forma, aunque no sin esfuerzo metabólico, el cerebro puede seguir funcionando en situaciones extremas con un nivel bajo de glucosa.

Ventajas del ayuno de corta duración (uno o dos días)

- Mejora el rendimiento cerebral, especialmente en personas recargadas por una alimentación excesiva o desequilibrada.

- Alivia la sobrecarga metabólica cuando reemplaza temporalmente a una alimentación excesiva en calorías, en azúcares refinados y en grasas saturadas de origen animal, habitual en los países industrializados. Como se expone en la unidad "Productos que alteran la mente y la conducta", este tipo de alimentación desvía el flujo de sangre hacia los órganos digestivos, disminuyendo el aporte de oxígeno al cerebro y la lucidez mental.
- Contribuye a educar el apetito: El ayuno o la restricción de alimentos de corta duración tiene un valor educativo para aumentar la fuerza de voluntad y el dominio sobre el apetito.

Sin embargo, mejor aún que el ayuno esporádico, es el seguir día a día una alimentación saludable, que para los adultos debe ser hipocalórica (frugal) y baja en grasas saturadas.

Se ha comprobado en animales de experimentación, que la restricción de calorías en la dieta de los adultos, prolonga la vida.

Comer menos para estar mejor

La restricción voluntaria del consumo de alimentos durante ciertos días al año, o de determinados alimentos durante todo el año, forma parte de la cultura religiosa de la humanidad.

Además de beneficios físicos, como reducir la tendencia a la obesidad, la restricción alimentaria ocasional tiene también un efecto educativo sobre el apetito.

Los habitantes de las modernas sociedades opulentas, en las que el exceso de alimentos es causa de enfermedad, obtendrían muchos beneficios al recuperar la práctica tradicional de restringir temporalmente la ingesta de alimentos.

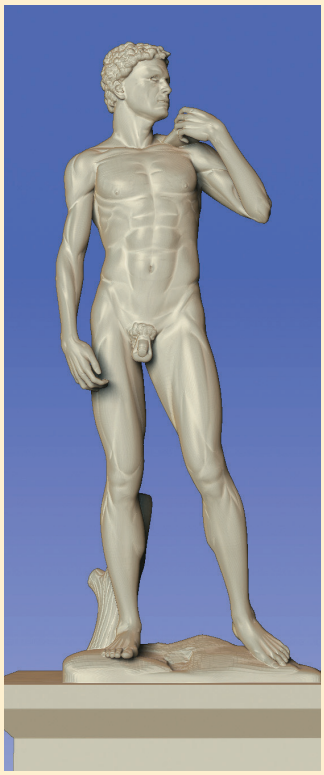
David no dominó su apetito

Cuenta una leyenda que el famoso "David" de Miguel Ángel, una de las esculturas que mejor reflejan la belleza de la anatomía humana, fue llevado a Estados Unidos para ser exhibido en una gira por diversas ciudades.

Después de pasar un tiempo en ese gran país, paradigma de la abundancia en la comida, David regresó a Italia con bastantes kilos de más. David no dominó su apetito, y los impulsos de su hipotálamo prevalecieron sobre el raciocinio de su corteza cerebral.

El registro histórico muestra que el auténtico David, rey de Israel desde el año 1011 hasta el 971 a.C., tampoco dominaba su apetito. En el capítulo 11 del segundo libro de Samuel se narra cómo David no controló su apetito sexual al ver a una mujer desnuda desde su terraza, lo que le llevó a cometer varios delitos de los que tuvo que arrepentirse amargamente.

Sin embargo, un descendiente del rey David, Jesús de Nazaret, unos mil años después, dio un ejemplo sublime de control del apetito. Después de ayunar durante 40 días, resistió la tentación de usar sus poderes sobrenaturales para convertir las piedras en pan.



Antes de la gira

Después de la gira

Donde Eva, Adán, David y muchos otros cayeron al no dominar su apetito, Jesús venció, demostrando de qué forma el ser humano también puede vencer. Este triunfo ha llenado de valor y de ánimo a muchos a lo largo de la historia para dominarse a sí mismos en beneficio de su salud física y espiritual.

Alimentación para los ojos

Los alimentos deben proporcionar antioxidantes para combatir los radicales libres, y vitaminas necesarias para la visión.

Los alimentos proporcionan a los ojos numerosos nutrientes necesarios para que puedan transformar la luz que les llega en señales eléctricas. Éstas serán analizadas e interpretadas por el cerebro, para dar lugar al complejo fenómeno que llamamos visión.

Los radicales libres dañan la vista

Los radicales libres son moléculas oxidadas, inestables químicamente debido a que les faltan electrones, que se comportan de forma agresiva en nuestro organismo. Los radicales libres deterioran las células y tejidos en general, causando envejecimiento precoz, enfermedades degenerativas e incluso cáncer.

Antioxidantes para proteger la retina

Todos estos antioxidantes protegen los ojos en general, y la retina en particular, mejorando la visión.

Antioxidante	Efecto sobre la retina	Fuentes alimentarias
Vitamina C	Presente en las células de la retina, a las que protege del daño causado por los radicales libres generados por la radiación ultravioleta, el tabaco y la contaminación química.	Frutas (especialmente el kiwi y los cítricos) y hortalizas frescas.
Vitamina E	Muy abundante en las células fotoreceptoras (conos) de la retina. Evita la peroxidación (degradación) de las grasas, y protege contra los radicales libres.	Germen de trigo, frutos secos oleaginosos y aguacate.
Betacaroteno	Se transforma en vitamina A. Gracias a esta vitamina se regenera la rodopsina, pigmento sensible a la luz que se encuentra en las células de la retina, y que se desgasta al transformar la ondas lumínicas en señales eléctricas.	Zanahorias, mangos, naranjas, boniatos, calabazas o zapallos, y en todos los vegetales de color anaranjado.
Carotenoides	Especialmente la luteína y la zeaxantina, de color amarillento verdoso. Estos pigmentos vegetales actúan como potentes antioxidantes que neutralizan los radicales libres y protegen las células de la retina de los efectos nocivos de la radiación ultravioleta.	Espinacas, acelgas, maíz, lechugas, coles de color verde, hojas de nabo, hierba de los canónigos o mâche.
Flavonoides	Pigmentos vegetales muy extendidos en el mundo vegetal. Los más activos sobre la retina son los de color azul o rojo oscuro, llamados antocianinas o antocianidinas. Son poderosos antioxidantes capaces de frenar la progresión de la degeneración macular, además de mejorar la sensibilidad de la retina a la luz y la visión nocturna.	Arándanos, fresas, uvas negras, granadas, moras y aceitunas negras.
Minerales	Cinc, cobre, magnesio y selenio son necesarios para la acción de las enzimas antioxidantes.	Los frutos secos y las legumbres son excelentes fuentes de estos minerales.

Origen de los radicales libres

- Los rayos ultravioleta procedentes del Sol, son la principal fuente de radicales libres para el ojo.
- El tabaco.
- Las drogas.
- La contaminación química.
- Las inflamaciones e infecciones de los ojos y del organismo en general.
- Las radiaciones ionizantes.

Quienes pasan muchas horas fijando la vista frente a pantallas de ordenador o leyendo, necesitan más antioxidantes y vitaminas para su retina.

DAÑO OCULAR CAUSADO POR LA FALTA DE VITAMINAS

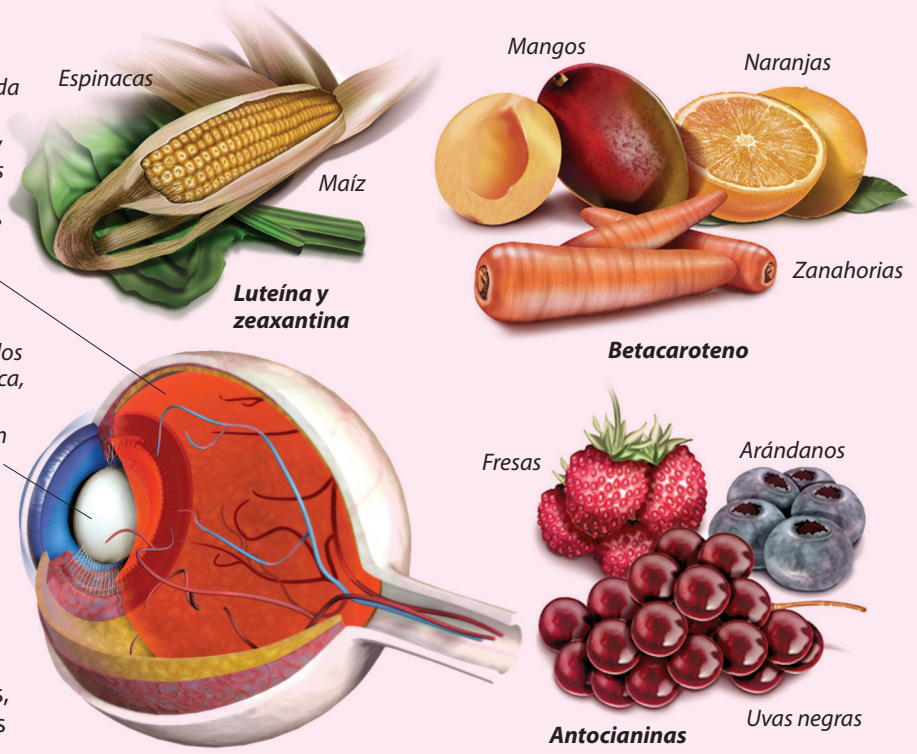
Los ojos necesitan diversas vitaminas para una buena visión, y también para que sus delicados tejidos se mantengan en buen estado. La carencia de ciertas vitaminas, como la A, puede producir daños graves en el ojo, e incluso pérdida de visión.

- **Falta de vitamina A**:
  - Blefaritis (inflamación de los párpados), orzuelos, conjuntivitis y otras infecciones de los ojos.
  - Xeroftalmia (sequedad e inflamación de la conjuntiva), que puede llevar a la ceguera, especialmente en los niños.
  - Ceguera nocturna (falta de adaptación a la oscuridad).
- **Falta de vitaminas B**:
  - Atrofia del nervio óptico, inflamación de la conjuntiva y de la córnea.
- **Falta de vitamina C**:
  - Glaucoma.
  - Cataratas.
  - Infecciones oculares.
  - Hemorragias de la retina.
- **Falta de vitamina K**:
  - Hemorragias en la retina.

Los pigmentos vegetales antioxidantes, protectores de los ojos

Retina
Sufre degeneración macular cuando es atacada por los radicales libres.
La luteína, la zeaxantina y otros pigmentos naturales de los vegetales protegen contra la degeneración de la retina.

Cristalino
Especialmente sensible a los radicales libres. Se opacifica, dando lugar a cataratas.
Los antioxidantes retrasan la aparición de cataratas.



Las frutas y hortalizas coloreadas y los suplementos antioxidantes actúan como un escudo protector para los ojos, contra el ataque de los radicales libres.

Nariz

Filtro contra agentes infecciosos y sensor de aromas capaces de despertar emociones.

El amor pasa por la nariz
Las sensaciones olfatorias influyen sobre los centros nerviosos relacionados con la afectividad y la sexualidad.

Cuando un virus penetra en el cuerpo, la primera linea de defensa que suele hacerle frente se halla en la mucosa del interior de las fosas nasales. Allí se producen anticuerpos y secreciones capaces de eliminar los agentes infecciosos. De ahí la importancia de mantener en buen estado esa mucosa nasal.

La nariz y los senos paranasales forman una unidad anatómica y funcional. Los senos son cavidades dentro de los huesos de la cara. Se les llama paranasales porque se hallan junto a las fosas nasales.

Tanto el interior de las fosas nasales, como el de los senos paranasales, están recubiertos de una membrana mucosa capaz de segregar moco y de hacerlo desplazar.

Cifras y datos sobre la nariz

3 cm²	Superficie de la pituitaria o zona sensible de la nariz (en los perros, 30 cm²).
1 000	Número de receptores químicos presentes en cada neurona olfatoria.
4 000	Número de olores diferentes que se pueden distinguir.
10 000 000	Número de neuronas olfatorias.

Fosas nasales y nervio olfatorio

(1) Seno frontal

(2) Bulbo olfatorio
Recoge los impulsos enviados desde las fosas nasales por las células sensibles a los aromas.

(3) Nervio olfatorio
Transmite las sensaciones olfatorias hasta el cerebro.

(4) Pituitaria
Membrana que recubre el interior de las fosas nasales en su parte superior. Está formada por las células sensibles a los aromas.

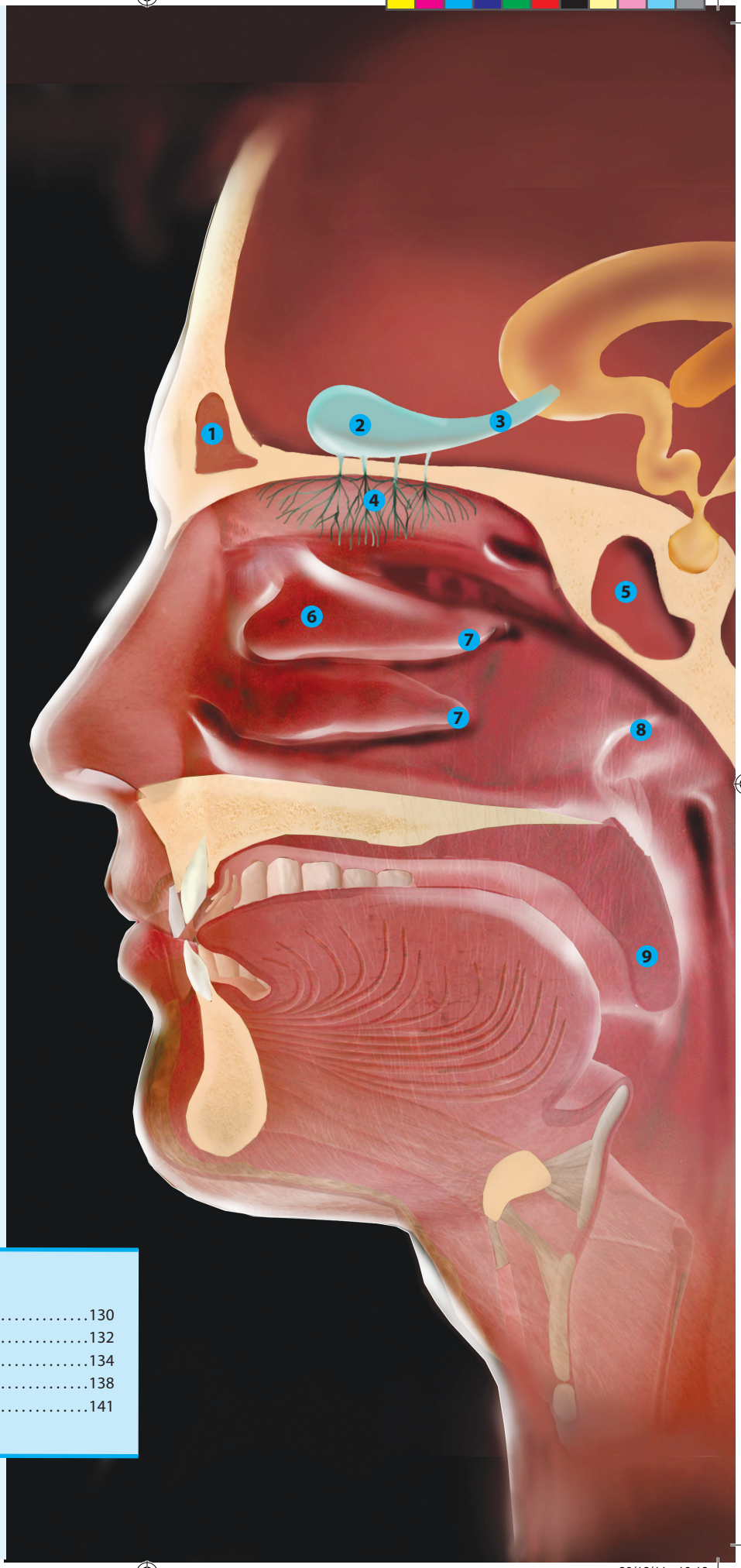
(5) Seno esfenoidal

(6) Fosas nasales
El interior de las fosas nasales, de los senos paranasales, de la boca, de la garganta y del resto de vías respiratorias y digestivas está recubierto por una membrana mucosa. Sus células producen moco protector y defensas contra los agentes infecciosos.

(7) Cornetes
Salientes óseos recubiertos de mucosa. Dejan unos huecos entre los cuales se calienta el aire inspirado.

(8) Rinofaringe
Parte superior de la faringe, en comunicación con las fosas nasales.

(9) Faringe



Sumario del capítulo

Nariz y senos paranasales 130
Cuidado de la nariz.....132
Tratamientos naturales para la nariz 134
Resfriados nasales y gripe 138
Rinitis alérgica y sinusitis crónica 141

Nariz y senos paranasales

Las fosas nasales comunican con los senos paranasales, formando un conjunto anatómico, cuya función principal es la de acondicionar el aire inspirado y permitir la olfación. Al cuidar de la nariz, se favorece también el buen estado de los senos paranasales.

Funciones de la nariz

1. Acondicionar el aire inspirado

Las fosas nasales, con sus recovecos y la esponjosa mucosa que los tapiza, constituye un auténtico acondicionador de aire. Al pasar por la nariz, el aire adquiere la temperatura y el grado de humedad necesarios para entrar en los pulmones.

2. Limpiar el aire inspirado

La capa de moco adherida a la membrana mucosa es como un tapiz rodante limpiador. Sobre esa capa de moco, se adhieren las partículas de polvo, las bacterias y otras partículas transportadas por el aire.

3. Olfación

En la parte superior de las fosas nasales se hallan las terminaciones nerviosas capaces de detectar los olores.

Funciones de los senos paranasales

1. Aligerar el peso del cráneo

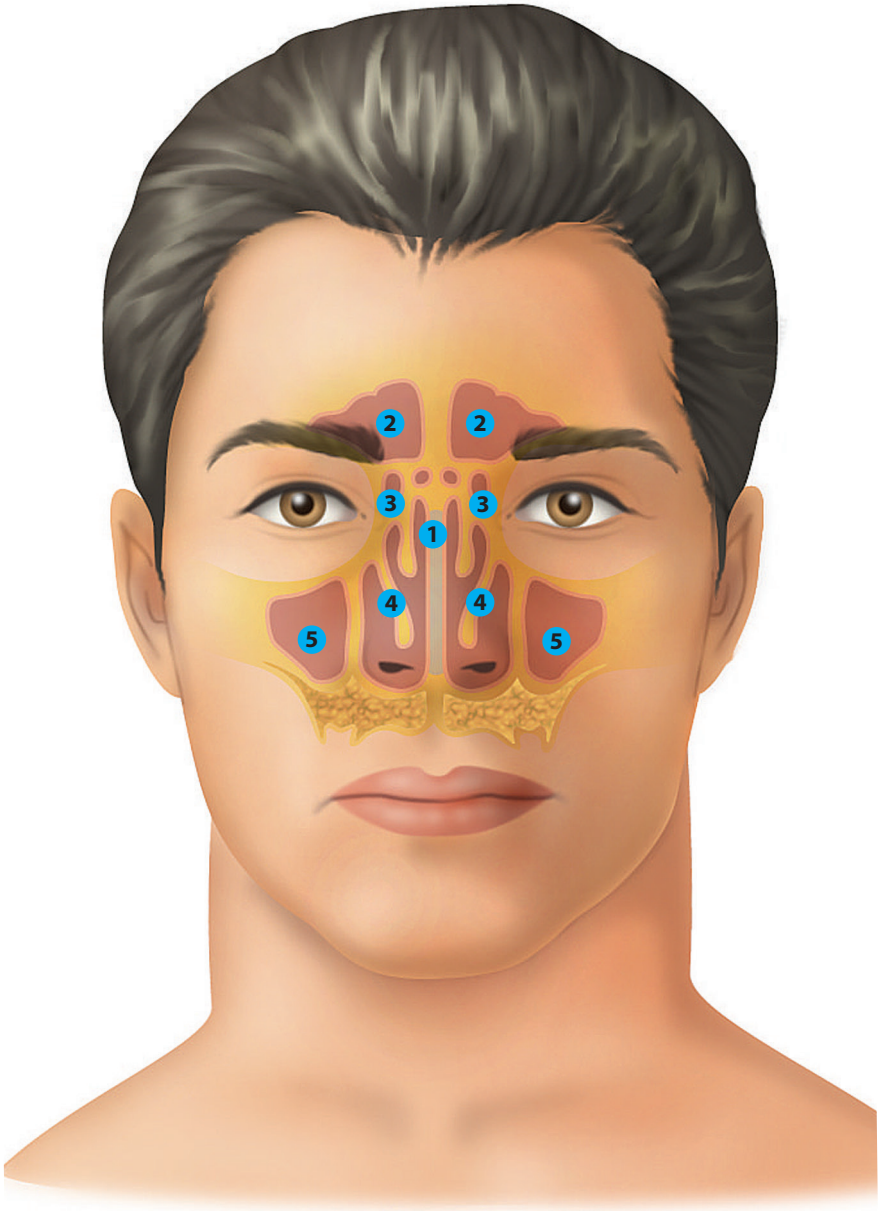
Al ahuecar los huesos del cráneo, los senos permiten disminuir su peso.

2. Producir mucosidad

La mucosidad producida en los senos paranasales, pasa a las fosas nasales, y contribuye a humedecer y calentar el aire que entra en los pulmones.

3. Caja de resonancia

Los senos sirven de caja de resonancia a la voz. Cuando las cavidades de los senos están obstruidas o llenas de mucosidad debido a sinusitis, se altera el tono de la voz.



(1) Tabique nasal
Su desviación debida a defecto congénito o traumatismos, causa dificultad para respirar y favorece las infecciones de los senos paranasales.

(2) Senos frontales
(3) Senos etmoidales
(4) Fosas nasales
(5) Senos maxilares

Olfato y gusto

El sentido del olfato se combina con el del gusto. Por eso, cuando decimos que un alimento nos gusta, en realidad lo que más nos gusta es su aroma. Oler los alimentos antes de comerlos es una buena forma de favorecer las funciones digestivas.

Cómo sonarse correctamente

Sonarse la nariz es necesario para eliminar el exceso de moco que tapona las fosas nasales. Al hacerlo, se respira mejor, se habla mejor.

Pero se deben adoptar ciertas precauciones al sonarse la nariz, con el fin de evitar causar daño en los oídos y de contaminar a otros con gérmenes infecciosos.

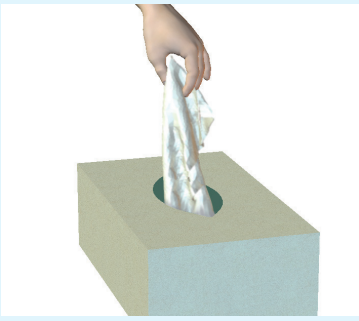
Evitar sonarse fuerte

La presión elevada que se produce al sonarse fuerte, especialmente cuando se tapa uno de los orificios de la nariz, puede causar daño en la nariz y en el oído.

Además, en caso de sinusitis, resulta muy inconveniente, pues la presión elevada hace que la mucosidad pase hacia el interior de los senos paranasales.

Cuidar la higiene

El moco nasal puede contener numerosos agentes infecciosos, principalmente virus responsables de resfriados y gripes. Para no propagar las infecciones, se deben seguir normas muy estrictas de higiene al sonarse, tal como se muestra en esta página.



1. Usar un pañuelo de papel limpio.

2. Sujetar el pañuelo con las dos manos.

3. Soplar suavemente, taponando sólo uno de los orificios nasales a la vez. No empezar a sonarse tapando ambos orificios nasales, pues esto provoca un gran aumento de presión en la nariz que puede dañar el oído.

4. Limpiar la nariz con la parte limpia del pañuelo, o con otro pañuelo.

5. Tirar el pañuelo de papel a la basura (no guardarlo en el bolsillo).

6. Lavarse las manos con agua y jabón y secarse bien después.

Cuidado de la nariz

La nariz es la puerta de entrada al aparato respiratorio. Al cuidar de la nariz se favorece la función respiratoria, y se previenen las infecciones de los bronquios y de los pulmones.

Respirar aire puro

El humo y los gases irritantes inflaman el interior de las fosas nasales y de los senos paranasales, favoreciendo las infecciones.

Mantener una estricta higiene nasal

No introducir los dedos en la nariz. Es muy preferible practicar el lavado de las fosas nasales para eliminar la mucosidad, el polvo y los agentes infecciosos que se acumulan en la nariz (ver "Tratamientos naturales para la nariz").

No introducir cuerpos extraños en las fosas nasales

Enseñar a los niños a no introducir ningún objeto en sus fosas nasales. Los restos de alimentos, las semillas, trozos de madera, bolas de papel o cualquier otro objeto dentro de la nariz, puede causar infección y hemorragia nasal, con dificultad para respirar.

En caso de cuerpo extraño dentro de la nariz

- No intentar extraerlo con pinzas u otros instrumentos, pues lo habitual es que se introduzca más aún.
- Tapar la otra fosa nasal y hacer soplar suavemente por la nariz, con el fin de empujar el cuerpo extraño hacia afuera.
- Buscar asistencia médica si no se logra extraer fácilmente el cuerpo extraño.

Evitar los cambios bruscos de temperatura

La membrana mucosa que recubre el interior de la nariz y de los senos paranasales es muy sensible a los cambios de temperatura, como los que se producen al entrar a un recinto muy refrigerado en un día caluroso.

Al pasar bruscamente a un lugar frío, los vasos de la mucosa deben dilatarse para poder calentar el aire que entra en los pulmones. Igualmente, al pasar a un lugar cálido, los vasos de la mucosa deben contraerse. Esos cambios bruscos debilitan la resistencia de la mucosa a los agentes infecciosos.

El mejor acondicionador de aire lo llevamos puesto en nuestras fosas nasales. Si se abusa del aire acondicionado externo, nuestra nariz sufre.

Usar un vaporizador o humidificador

La esponjosa membrana mucosa que tapiza el interior de las fosas nasales y de los senos paranasales segrega cada día unos 200 ml de agua para acondicionar el aire que entra en los pulmones. Éste debe de alcanzar una humedad del 70% al 80%, a una temperatura de alrededor de 32 ºC (= 90 ºF).

El vapor de agua limpia las cavidades nasales y los senos, hace las secreciones más fluidas y facilita su eliminación.

Cuando el aire del ambiente está demasiado seco (menos del 50% de humedad relativa), generalmente debido al uso de calefacción en el interior de las viviendas, la mucosa nasal no alcanza a producir suficiente

vapor, con lo que se reseca y sufre. Las secreciones nasales y de los senos se vuelven más espesas, y el aire que pasa a los pulmones no es suficientemente limpiado y acondicionado.

En tales circunstancias, es necesario usar un dispositivo vaporizador o humidificador. Los que vaporizan el agua fría sin necesidad de calentarla, consumen menos energía eléctrica. Conviene usar agua destilada para rellenarlos, de forma que no se diseminen gérmenes y otras impurezas que puede contener el agua no destilada.

Precaución

La humedad favorece el desarrollo de ácaros y mohos en las cortinas y alfombras. Estos seres microscópicos pueden causar rinitis alérgica. Por lo tanto, si se usan humidificadores, hay que extremar la limpieza de las alfombras, cortinas y otros tejidos domésticos, o bien eliminarlos de la casa.

Aspirar a conciencia las alfombras y moquetas, especialmente si se usan humidificadores.

No consumir cocaína

Además de sus muchos efectos dañinos sobre el cerebro, la inhalación de polvo de cocaína por la nariz produce una vasoconstricción (estrechamiento de los vasos sanguíneos) en el interior de la nariz. Al recibir menos riesgo sanguíneo, la mucosa nasal pierde sensibilidad y se hace más susceptible a las infecciones.

Por todo lo anterior, la inhalación de polvo de cocaína produce perforación del tabique nasal y úlceras en el interior de la nariz.

Colocar unos paños húmedos sobre las calefacciones es una solución sencilla para humidificar el aire en invierno.

Un aparato vaporizador durante la noche mantiene la humedad necesaria para proteger las mucosas de la nariz y de los senos paranasales.

Motivos de consulta obligada al médico

- Obstrucción de una o ambas fosas nasales durante más de dos semanas, sin relación con un resfriado.
- Pérdida de olfato o de gusto sin que exista un resfriado.
- Dolor de cabeza agravado al inclinar o mover la cabeza, con emisión de mucosidad amarillenta o verdosa.
- Emisión de moco con restos de sangre por la nariz.

Tratamientos naturales para la nariz - 1

Existen tratamientos naturales capaces de despejar la nariz que, además, contribuyen a corregir la infección o alergia subyacentes. Los descongestionantes nasales también resultan efectivos, pero sólo de forma temporal y con posibles efectos secundarios.

Lavado de las fosas nasales

Limpia el interior de las fosas nasales de moco, polvo y agentes infecciosos.

El lavado de las fosas nasales es la técnica más útil para despejar y desinflamar las fosas nasales. Al principio puede resultar un poco molesto, pero la habituación se produce fácilmente.

Líquidos para el lavado nasal

Cualquiera de estos líquidos es adecuado para realizar un lavado nasal:

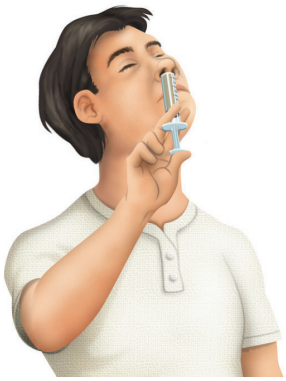
- **Solución salina nasal** ya preparada (se vende sin receta en las farmacias).
- **Agua** (preferiblemente embotellada o destilada) con sal común en proporción de una cucharadita (unos 5 g) por medio litro de agua, o de media cucharadita por taza. Un exceso de sal reseca la mucosa nasal. Se puede usar bicarbonato sódico como alternativa a la sal.
- **Suero fisiológico** (9 g de sal por litro).
- **Infusión** de una o varias de estas plantas medicinales (a la que se puede añadir también una cucharadita de sal común por medio litro de agua):
  - Manzanilla (*Matricaria chamomilla*): antiinflamatoria.
  - Tomillo (*Thymus vulgaris*): antivírico.
  - Hamamelis (*Hamamelis virginiana*): antiinflamatoria y suavizante.
  - Malva (*Malva silvestris*): suavizante.

Precaución: Si existe alergia al polen, es preferible no usar infusiones de plantas.

Calentar a la temperatura del cuerpo el agua o líquido a utilizar para el lavado nasal.

Forma de aplicación del líquido en las fosas nasales

- **Irrigación con jeringa o pera de caucho**: Aplicar el líquido en un orificio nasal hasta que llegue a la garganta y sea deglutido o eliminado por la boca.
- **Lavado continuo**: Inclinar la cabeza hacia un lado e introducir el líquido en la fosa nasal que queda arriba, mediante una jeringa o recipiente adecuado. El agua sale por la otra fosa nasal.



Irrigación nasal con jeringa. Se recomienda hacer una irrigación mañana y tarde durante una a dos semanas.

Lavado continuo de las fosas nasales mediante el uso de un recipiente adecuado.

Para los lavados e irrigaciones nasales conviene añadir media cucharadita de sal por taza de infusión.

- **Inhalador nasal** o pulverizador.
- **Cuentagotas**: Ideal para los niños pequeños con mocos en la nariz. Lo más recomendable para los niños es aplicar varias gotas de suero fisiológico estéril en cada fosa nasal, con la cabeza inclinada hacia atrás.
- **Palma de la mano**: Poner unas gotas de líquido para lavado nasal en la palma de la mano. Aspirar con la nariz, tapando una de las fosas nasales. El agua debe entrar por la nariz y salir por la boca. Repetir con la otra fosa nasal.

Inhalación de esencias aromáticas

Todas las esencias de plantas aromáticas son antisépticas y antivíricas. Su inhalación despeja la nariz y alivia la congestión. Puede hacerse repetidas veces a lo largo del día.

Esencias más recomendables

- Tomillo (*Thymus vulgaris*).
- Lavanda (*Lavandula angustifolia*).
- Romero (*Rosmarinus officinalis*).
- Eucalipto (*Eucalyptus globulus*).

Tomillo

Formas de aplicación de la esencia

- Sobre el dorso de la mano.
- Sobre un pañuelo.
- Añadiendo unas gotas de esencia a un recipiente con agua caliente.

Inhalación de esencia.

Irrigación nasal con pera de caucho.

***Precaución**: Al hacer irrigaciones, los ancianos deben inclinar la cabeza hacia adelante, para evitar la aspiración accidental del líquido.*

Descongestionantes nasales

Son medicamentos vasoconstrictores (estrechan los vasos sanguíneos) aplicados en forma de *spray*, gotas, comprimidos o jarabes.

Al estrechar los vasos sanguíneos del interior de la nariz, disminuye el aflujo de sangre y se encogen las membranas mucosas. Ello produce una sensación casi inmediata de tener la nariz despejada.

Precauciones

Si se usan descongestionantes nasales, se deben tener en cuenta las siguientes precauciones:

- Los descongestionantes nasales sólo proporcionan el alivio de ciertos síntomas, como la obstrucción nasal, pero no curan el resfriado.
- Al disminuir el flujo de sangre en la membrana mucosa que recubre el interior de las fosas nasales, también disminuyen las defensas. Como consecuencia de ello, la infección vírica causante del resfriado puede empeorar o tardar más en curar.
- Pueden causar un efecto de rebote, aumentando la congestión después de haber pasado el efecto favorable inicial.
- No aplicarlos en ningún caso más de tres veces al día ni más de tres días seguidos.
- No se recomienda su uso cuando existen enfermedades cardíacas, hipertensión, hipertiroidismo o glaucoma, pues pueden causar efectos secundarios.

Tratamientos naturales para la nariz - 2

El taponamiento de las fosas nasales causado por los virus del resfriado o por la alergia, obliga a respirar permanentemente por la boca, lo que altera la fisiología respiratoria. Estos tratamientos naturales ayudan a destapar la nariz.

Baño de pies caliente

El baño de pies caliente descongestiona la nariz y la cabeza en general, contribuyendo así a destapar la nariz.

Temperatura del agua: De 36 ºC a 40 ºC (de 97 ºF a 104 ºF).

Duración: De 10 a 15 minutos.

Terminación: Friccionar los pies con un paño empapado en agua fría y colocar unos calcetines de lana.

Frecuencia: Hasta tres veces al día.

Sumergir las dos piernas a la vez hasta cubrir los tobillos. Añadir agua caliente cuando baje la temperatura.

Toalla para cubrir la cabeza.

Recipiente con agua hirviendo.

Baño de vapor sobre la cara

La humedad resulta fundamental para mantener en buen estado la mucosa de las fosas nasales y de los senos paranasales. El baño de vapor sobre la cara permite alcanzar un buen grado de humedad en el interior de la cavidad nasal y de los senos paranasales. De esta forma se limpia de impurezas y aumenta su resistencia a los agentes infecciosos.

Tomar una ducha caliente inhalando el vapor es también una forma sencilla de descongestionar la nariz.

Temperatura del agua: Lo más caliente posible, para favorecer la emisión de vapor. Lo ideal es que esté próxima a la ebullición.

Duración: De 5 a 10 minutos.

Terminación: Fricción sobre la cara y el cuello con agua fría para cerrar los poros de la piel.

Frecuencia: De una a tres veces diarias.

Compresa fría sobre la cara

El frío produce vasoconstricción de las fosas nasales, lo que alivia la congestión. También alivia el dolor en caso de sinusitis frontal o maxilar. La compresa se puede aplicar sobre la frente o sobre los pómulos.

Remojar el paño en agua fría cada minuto.

Temperatura del agua: De 0 ºC a 4 ºC (de 32 ºF a 39 ºF).

Duración: De 3 a 5 minutos.

Terminación: Tapar la cabeza con una manta o bufanda.

Frecuencia: Hasta tres veces al día.

Oler una cebolla

La esencia que desprende la cebolla alivia la congestión nasal, fluidifica el moco y combate los gérmenes patógenos.

Oler la cebolla respirando profundamente.

Hemorragia nasal

La hemorragia nasal o epistaxis se corta fácilmente en la mayor parte de los casos. Lo más importante es tomar medidas preventivas para evitar que se repita.

Prevención

Cuando la hemorragia nasal se repite, además de buscar asistencia médica especializada, tener en cuenta estas medidas preventivas:

- No introducir el dedo en el interior de las fosas nasales.
- No sonarse fuertemente.
- Humidificar el aire ambiente del dormitorio y de la habitación donde se pasa más tiempo al día con la ayuda de un humidificador o vaporizador.
- Aplicar un poco de vaselina en el interior de las fosas nasales dos o tres veces al día.
- No tomar aspirinas u otros fármacos anticoagulantes.
- Controlar la presión arterial.
- Incluir en la alimentación fuentes de estas dos vitaminas:
  - Vitamina K, necesaria para la coagulación de la sangre. Se encuentra en todas las hortalizas verdes, y especialmente en los brotes de alfalfa, las coles y las espinacas.
  - Vitamina C, necesaria para que los capilares sean resistentes a la ruptura. Los bioflavonoides, presentes de forma natural en las frutas y hortalizas de color intenso, potencian su efecto. Las frutas cítricas, las frutas en baya como las grosellas, las fresas y las moras, y los kiwis son buenas fuentes de vitamina C y bioflavonoides.

Atención urgente en caso de hemorragia nasal

- Quedarse sentado o de pie (no acostado) para reducir el flujo de sangre hacia la cabeza.
- Inclinar la cabeza hacia adelante para evitar tragar la sangre.
- Colocar sobre la frente, sobre la cara y/o sobre la nuca un paño de algodón mojado en agua helada.
- Presionar los lados de la nariz con los dedos pulgar e índice. El 99% de las hemorragias nasales se cortan después de 10 minutos de presión sobre las partes blandas de la nariz.
- Empapar una torunda de algodón en agua oxigenada e introducirla dentro de la fosa nasal sangrante.
- Si la hemorragia no se detiene en 10 o 15 minutos, acudir a un hospital.

Resfriados nasales y gripe - 1

Prevención

El frío vuelve más sensibles las células de la capa mucosa que recubre el interior de la nariz y de la garganta, causando resfriados. Prevenir el resfriado resulta más fácil que tratarlo.

Lavar las manos

Las manos son la principal forma de transmisión de los virus causantes del resfriado. Lavarse frecuentemente las manos, especialmente después de saludar o de estar con otras personas, evita que los virus nos alcancen.

No tocar la cara con las manos

Al tocar la nariz, los ojos o la boca con las manos, se pueden introducir agentes infecciosos en el cuerpo.

Evitar las aglomeraciones de gente

Los virus causantes del resfriado viajan con las gotitas de saliva emitidas al hablar, toser o estornudar. Cuantas más personas tengamos a nuestro alrededor, y cuanto más cerca de ellas estemos, mayor es el riesgo de que nos transmitan virus del resfriado u otros agentes infecciosos.

Ventilar bien las habitaciones

Las habitaciones mal ventiladas pueden albergar virus y otros agentes infecciosos. Es necesario abrir las ventanas para renovar el aire, al menos un rato cada día.

Cuidado con el aire acondicionado

- Evitar el cambio brusco de temperatura que se produce al entrar a un ambiente refrigerado por aire acondicionado muy frío, o al salir de él.
- Asegurarse de que el mantenimiento de la instalación de aire acondicionado es adecuado, incluyendo el cambio regular de los filtros, en los que pueden anidar los virus.

Respirar aire limpio

El aire limpio de los bosques y las montañas, aunque sea frío, es preferible para evitar resfriados que el aire de ambientes cerrados y con humo de tabaco. Siempre que sea posible, salir al campo a respirar el aire de los bosques.

Descanso adecuado

Respetar las horas de descanso de forma regular, no trasnochar y evitar el estrés, contribuye a mantener en buen estado el sistema inmunológico y a evitar resfriados.

Ropa de abrigo adecuada

Cuando hace frío, se deben proteger especialmente el cuello, las orejas, las manos y los pies, además del tronco. Estas partes del cuerpo son zonas sensibles, cuyo enfriamiento causa un reflejo de vasoconstricción (estrechamiento de los vasos sanguíneos) en la mucosa de la nariz.

Beber suficiente agua

Mantenerse bien hidratado bebiendo al menos de seis a ocho vasos diarios de agua pura, contribuye a proteger las mucosas respiratorias contra los virus.

Humidificar el ambiente

En los ambientes de interior resecos a causa de la calefacción, conviene usar humidificadores. El aire reseco a consecuencia de la combinación de calefacción y de ventilación escasa, irrita las mucosas respiratorias y favorece los resfriados.

Cuidar la alimentación

- Comer abundantes frutas y hortalizas ricas en vitamina C y otros antioxidantes, tales como las frutas en general, y particularmente la naranja y otros cítricos, el kiwi y el escaramujo (*Rosa canina*).
- Eliminar o reducir el consumo de leche de vaca y de productos lácteos, pues favorecen la producción de mucosidad en la nariz y en las vías respiratorias.

Usar una mascarilla protectora

En caso de epidemia, la mascarilla facial resulta un medio muy eficaz para frenar el contagio de los virus responsables de resfriados y gripes.

Evitar el abuso de antibióticos

No tomar antibióticos innecesariamente, pues debilitan las defensas. Las infecciones virales como resfriados, gripes, muchos casos de bronquitis y de sinusitis no se curan ni mejoran con antibióticos.

La aparición de mucosidad en la nariz no hace necesario tomar antibióticos. En realidad, los mocos son un mecanismo de defensa para eliminar los virus de la mucosa nasal.

Cuando los mocos dejan de ser líquidos y transparentes, y se vuelven amarillentos o verdosos, puede deberse a una sobreinfección bacteriana de las fosas nasales o de los senos paranasales (sinusitis). Los antibióticos sólo deben tomarse si los prescribe un médico.

Resfriados nasales y gripe - 2

Tratamiento natural

Son las defensas antiinfecciosas del sistema inmunológico las que finalmente vencen a los virus responsables de los resfriados nasales y de la gripe. Estos tratamientos naturales potencian las defensas.

Cuando la prevención no ha funcionado y finalmente se ha producido el resfriado, la infección tiene que seguir su curso. Son las defensas del organismo, y no los antibióticos, las que realmente eliminan los virus causantes del resfriado, y restauran la mucosa nasal y respiratoria.

Si el resfriado no se complica con sinusitis, otitis, neumonía o bronquitis asmática, estos sencillos remedios naturales son generalmente suficientes para combatir la infección, fortalecer la mucosa nasal y favorecer la pronta recuperación.

Hidratación y reposo

Beber suficientes líquidos y guardar reposo en casa, al menos durante tres días.

Tratamientos naturales

Éstos son los más eficaces para aliviar los resfriados nasales y la gripe (ver la unidad "Tratamientos naturales para la nariz"):

- Lavados de las fosas nasales.
- Baño de vapor sobre la cara.
- Baño de pies caliente.
- Inhalación de esencias aromáticas antivíricas, como las de lavanda y tomillo.

Vitamina C

La vitamina C es necesaria para el buen estado del sistema inmunológico. Puede tomarse en suplementos, además de aumentar el consumo de frutas en general, especialmente naranjas, limones y otros cítricos, kiwi y escaramujo.

Infusión de escaramujo

Betacaroteno

El betacaroteno, o provitamina A vegetal, es un colorante natural presente en muchas frutas y hortalizas, de intenso efecto antioxidante. En el organismo, el betacaroteno se transforma en vitamina A necesaria para el buen estado de las células de las mucosas.

Un vaso de jugo de zanahoria al día mientras que dura el resfriado, garantiza el suministro de vitamina A. El mango, la calabaza, la naranja y las espinacas también son buenas fuentes de carotenoides antioxidantes que se transforman en esta vitamina.

Jugo de zanahoria

Ajo y cebolla

Está demostrado que las esencias del ajo y de la cebolla eliminan los virus; además, son antioxidantes e inmunoestimulantes (suben las defensas).

Ajos y cebollas

Rinitis alérgica y sinusitis crónica

Prevención

Resulta más fácil prevenir estos trastornos que tratarlos.

La rinitis alérgica es la inflamación de la mucosa nasal desencadenada por una reacción alérgica, generalmente al polen de ciertas plantas o al polvo doméstico. Se manifiesta con goteo nasal, picor y congestión, generalmente en primavera.

La sinusitis crónica es la infección persistente de los senos paranasales, con frecuencia a continuación de una sinusitis aguda. Puede tener también una base alérgica.

Las siguientes recomendaciones resultan útiles para prevenir tanto la rinitis alérgica como la sinusitis crónica.

Cuidar la calidad del aire interior

- Ventilar bien el dormitorio y otras habitaciones.
- Retirar o aspirar y limpiar frecuentemente las moquetas, cortinas, alfombras, mantas de lana, edredones de pluma y otros objetos que retienen el polvo.
- No tener perros y gatos dentro de casa.

Cuidado con ciertos medicamentos

Evitar el uso continuado de descongestionantes nasales, que pueden tener un "efecto rebote" y favorecer la inflamación de la mucosa nasal.

Higiene local

Irrigar las fosas nasales para lavar los alergenos que pueden haber entrado en la nariz (ver "Lavado de las fosas nasales" en la unidad "Tratamientos naturales para la nariz").

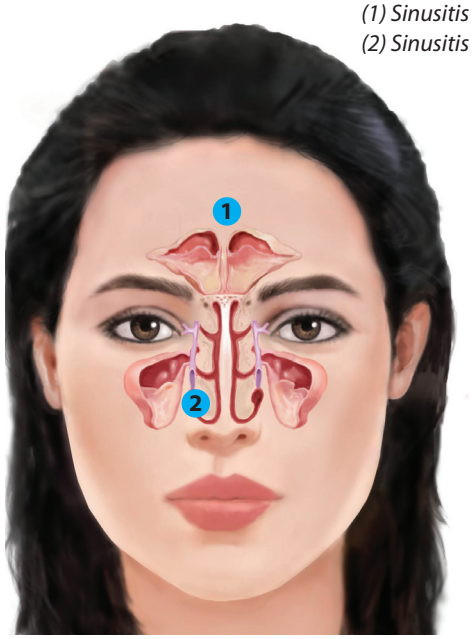
Prestar atención a la alimentación

- Investigar si la rinitis alérgica puede deberse a la alergia a algún alimento. La leche de vaca y los derivados lácteos son los alimentos que más frecuentemente causan alergias. Simplemente, el hecho de suprimir la leche y todo tipo de lácteos mejora la rinitis alérgica en muchos casos.
- Seguir una dieta antialérgica a base de frutas, hortalizas y semillas crudas. Esta dieta puede seguirse un día o dos por semana, o durante una semana seguida en las épocas de mayor actividad alérgica.
- Suplementos: La vitamina C (500 mg al día) y el cinc (de 30 mg a 50 mg al día) contribuyen al buen estado de la mucosa nasal.

Vacunación antialérgica

La vacuna antialérgica prescrita por un médico especialista en alergia, da buenos resultados para evitar las rinitis y sinusitis alérgicas de repetición.

(1) Sinusitis frontal
(2) Sinusitis maxilar



Sinusitis
Acúmulo de mucosidad e inflamación de la mucosa dentro de los senos paranasales.

Oídos

La alta sensibilidad del oído puede perderse si se le somete a ruido, es decir, a sonidos no deseables.

Los órganos de la audición y del equilibrio.

Los oídos destacan por su alta sensibilidad, tanto a la presión ejercida por las ondas sonoras transmitidas por el aire, como a los pequeños movimientos de la cabeza. El rango de sensibilidad del oído a la presión es extremadamente amplio, pues varía desde 20 µP (micropascales, una unidad de presión), lo que equivale a un sonido de 0 dB (decibelios), hasta 20 000 000 µP, que es la presión ejercida por un sonido de 120 dB. Es decir, que el oído es capaz de detectar tanto un sonido muy suave, como otro un millón de veces más intenso.

El órgano del equilibrio situado en el oído interno es capaz de determinar con precisión geométrica la posición exacta de la cabeza.

Unos órganos tan sensibles no deberían someterse a los bruscos estímulos sonoros de la tecnología moderna, como los amplificadores con cientos o miles de vatios o los auriculares a volumen alto. Siendo importante la higiene del oído para su cuidado, lo es mucho más evitar el desgaste producido por los sonidos intensos y el ruido continuo de la vida moderna.

Cifras y datos sobre el oído

1 x 0,5 x 0,5 cm	Medidas del oído medio (alto x ancho x hondo).
16 a 30 000	Número de vibraciones por segundo (hercios, Hz) que puede captar un niño con su oído. En un adulto, hasta 4 000.
55 mg	Peso de los tres huesecillos del oído medio transmisores de las vibraciones sonoras.
4 000	Número de glándulas productoras de cera en el conducto auditivo.
30 000	Número de fibras nerviosas que forman el nervio auditivo.

(1) Oído externo
Conducto auditivo externo.

(2) Oído medio
Recoge, transmite y amplifica las vibraciones sonoras desde el tímpano hasta el oído interno por medio de tres huesecillos encadenados.

(3) Oído interno
En su interior, las vibraciones sonoras se convierten en impulsos eléctricos gracias a las células receptoras de la audición situadas en el interior de la cóclea o caracol.

(4) Tímpano
Membrana tensa que vibra cuando es alcanzada por las ondas sonoras. La vibración del tímpano es amplificada y transmitida hacia el nervio auditivo a través de tres diminutos huesecillos unidos uno a otro.

(5) Cóclea o caracol
Contiene el órgano de Corti, formado por las células receptoras de la audición.

(6) Nervio auditivo o verstíbulococlear
Transmite al cerebro la información sobre el sonido y sobre los cambios de posición de la cabeza.

(7) Canales semicirculares
Son el órgano del equilibrio. Están situados en las tres direcciones del espacio. Contienen un fluido gelatinoso llamado endolinfa que estimula los receptores del equilibrio.

Otoscopia

Tímpano visto por otoscopia

Relieve causado por el hueso del martillo.

Estribo

Yunque

Martillo

Sumario del capítulo

Cuidado de los oídos.....144
Tratamientos naturales para los oídos.....150
Mejorar la audición 152
Prevención de la otitis media 154
Detectar a tiempo los problemas de audición 155

Cuidado de los oídos - 1

Se debe evitar la obsesión por eliminar completamente la cera del oído. Tener algo de cera no es falta de higiene, sino que es normal y necesario.

Proteger los oídos del frío y del viento

Los días de frío, especialmente cuando hay viento, se deben proteger los oídos. Los niños son especialmente sensibles al frío en los oídos, que puede ser el desencadenante de una otitis.

- Usar una bufanda.
- Poner una bola de algodón en cada oído sin hacer presión.

Usar casco para proteger la cabeza

Al montar en bicicleta, en patines o en tablas, usar un casco protector para la cabeza. Los golpes en el oído pueden dañar permanentemente el tímpano.

Además, una caída accidental puede causar la fractura del hueso temporal con la consiguiente pérdida permanente de audición.

No sonarse fuerte

Al sonarse fuerte, especialmente si se tapan ambos orificios nasales a la vez, aumenta mucho la presión del aire en las fosas nasales. Ese aumento de presión se transmite al oído medio a través de las trompas de Eustaquio, que comunican las fosas nasales con el oído medio de cada lado.

El oído medio resulta afectado por el aumento de presión en las fosas nasales. Además, al sonarse fuerte, la mucosidad con gérmenes que hay en la nariz es empujada a través de las trompas de Eustaquio hacia el oído medio, lo que puede causar otitis media.

Ver la forma correcta de sonarse en el capítulo 5, dedicado a la nariz.

Evitar la exposición a los humos

La exposición al humo del tabaco, ya sea activa o pasiva, debilita el sistema inmunitario y favorece las infecciones del oído que, posteriormente, pueden llevar a la pérdida de audición.

Un estudio realizado en la Universidad de Oslo (Noruega) con 2 549 niños seguidos hasta los 10 años, ha mostrado que aquéllos cuyos padres fuman son más propensos a las infecciones respiratorias, incluida la otitis media.[a]

La exposición al humo causado por el fuego de leña para cocinar dentro de la casa es un importante factor de riesgo de otitis media para los niños. En la Universidad Awolowo de Ile-Ife (Nigeria) se ha comprobado que los niños que viven en un ambiente con humo dentro de casa son mucho más propensos a padecer infección del oído medio.[b]

---

a. Early acute otitis media: predictor for AOM and respiratory infections in schoolchildren? Bentdal YE, Karevold G, Nafstad P, Kvaerner KJ. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2007 Aug;71(8):1251-9. Epub 2007 Jun 7. PMID: 17559950

b. Epidemiology of otitis media in a local tropical African population. Amusa YB, Ijadunola IK, Onayade OO. West Afr J Med. 2005 Jul-Sep;24(3):227-30. PMID: 16276700

No fumar durante el embarazo

El humo del tabaco daña al feto de muchas maneras, y una de ellas es debilitando su oído. Un estudio realizado en el hospital maternoinfantil de South Brisbane (Australia) con 8 556 mujeres, mostró que los hijos de las que fumaron durante el embarazo tenían hasta 3,3 veces más riesgo de padecer infecciones agudas del oído, que los hijos de las no fumadoras.[a]

Limpieza correcta de la cera

La presencia de cera en los oídos es normal y necesaria para proteger al tímpano. La cera es producida por unas glándulas situadas en el canal auditivo.

Funciones de la cera del oído

- Impermeable (repele el agua).
- Atrapa polvo e incluso insectos.
- Antiséptica (es una barrera contra los agentes infecciosos).
- Protectora y suavizante de la piel.

Técnicas de limpieza

- Limpiar la cera sólo cuando asome por el exterior del conducto auditivo. El baño y la masticación suelen movilizar la cera y hacer que asome al exterior. Usar un pañuelo o gasa humedecida, nunca seca.
- Usar difusores de agua marina en presentación farmacéutica, que reblandecen el tapón de cera y lo eliminan.

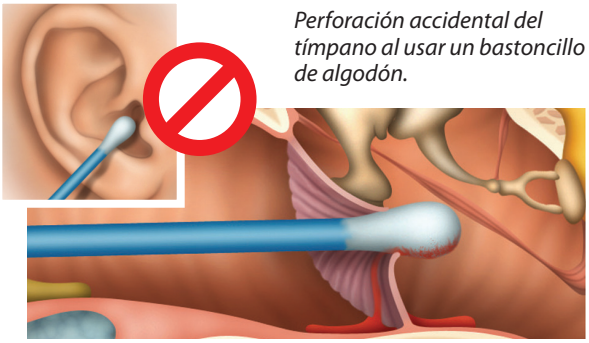
Evitar los bastoncillos de algodón

- Se debe enseñar a los niños a no introducir ningún objeto en el conducto auditivo, tales como bastoncillos, lápices u otros objetos.

a. Maternal cigarette smoking during pregnancy is an independent predictor for symptoms of middle ear disease at five years' postdelivery. Pediatrics. Stathis SL, O'Callaghan DM, Williams GM, Najman JM, Andersen MJ, Bor W. 1999 Aug;104(2):e16. PMID: 10429134

Motivos de consulta obligada al médico

- Aparición de pus o de sangre en el oído, con o sin dolor acompañante.
- Pérdida brusca de la audición en uno o en ambos oídos.
- Mareo o vértigo de aparición brusca.



Perforación accidental del tímpano al usar un bastoncillo de algodón.

- Los bastoncillos u otros objetos introducidos en el oído suelen empujar hacia adentro la cera, cerrando definitivamente el conducto y pudiendo lesionar el delicado tímpano.
- Con los bastoncillos se puede lesionar la piel del conducto, e incluso el tímpano, especialmente en el caso de los niños, pues tienen el conducto auditivo más corto de lo que parece.
- La producción de cera en el oído se estimula por el roce. Por ello, al rozar el conducto auditivo con el algodón seco de los bastoncillos, o con la punta de un pañuelo, se irrita la piel y aumenta la producción de cera.

Precauciones para los nadadores

- Usar tapones de silicona o cera en los oídos si existe tendencia a la otitis externa, o se nada en piscinas publicas.
- Al salir del agua, sacudir la cabeza para eliminar el agua que pueda quedar en los oídos.
- Secar el pabellón auricular suavemente, sin restregarlo con la toalla. No frotar el oído con pañuelos o algodones secos. La piel del conducto auditivo externo es muy delicada, y al restregarla se elimina la cera protectora natural.
- No usar champú o jabón directamente sobre el conducto auditivo externo.
- Frotar suavemente el conducto auditivo con la punta de un pañuelo empapado en jugo de limón o vinagre, pues la piel del oído necesita un cierto grado de acidez.
- No eliminar la cera del oído, salvo la que rebosa al exterior.

Cuidado de los oídos - 2

Los tapones de cera deben ser eliminados tomando ciertas precauciones, sobre todo, la de no introducir ningún objeto en el conducto auditivo.

Higiene de las orejas

- Lavar las orejas suavemente con un paño empapado en agua y jabón.
- Inclinar la cabeza hacia el lado de la oreja que se está lavando para evitar que entre agua en el conducto auditivo.
- Aplicar vaselina o una crema hidratante en el exterior del conducto auditivo, cuando éste se halla reseco o irritado.

No intentar extraer cuerpos extraños del oído

La extracción de un cuerpo extraño en el oído debe ser realizada por personal sanitario especializado.

No introducir nunca pinzas ni objetos puntiagudos en el oído, pues suelen introducir más profundamente el cuerpo extraño.

Equilibrar la presión en el oído medio

Cuando se experimentan cambios bruscos de presión atmosférica (viajes en avión, subir o bajar puertos de montaña), la presión del oído medio debe equilibrarse con la exterior a través de la trompa de Eustaquio. Este conducto comunica el oído medio con la garganta.

Métodos para equilibrar la presión en el oído medio:

- Abrir y cerrar la mandíbula.
- Deglutir a menudo o mascar chicle.

Eliminar los tapones de cera

En ocasiones, la cera del oído se vuelve dura y seca, formando un tapón en el conducto auditivo. Esto puede causar:

- Ruidos molestos en el oído, especialmente al masticar.
- Pérdida de audición: Ocurre raras veces, solamente cuando el tapón de cera obstruye completamente el conducto. Una pequeña rendija entre el tapón y la piel es suficiente para dejar pasar el sonido.

Irrigación del oído

La extirpación de los tapones de cera en el oído merece la asistencia de personal sanitario. También se puede hacer cuidadosamente en casa, con las siguientes precauciones:

- Nunca introducir pinzas u otros objetos en el interior del conducto auditivo, pues sólo se consigue compactar más la cera. Además, se puede lesionar el tímpano.
- Durante dos o tres días antes del lavado de oído, aplicar cada día dos o tres gotas de una solución oleosa o de aceite de oliva para ablandar la cera. Después de aplicar las gotas, permanecer acostado sobre el otro oído, de 5 a 10 minutos. Al incorporarse, limpiar con un pañuelo el aceite, si sale fuera del oído. Se puede colocar un poco de algodón sin apretar en la salida del conducto auditivo.
- Irrigar el conducto auditivo con agua tibia (a la temperatura del cuerpo).
- Dirigir el chorro hacia arriba y hacia atrás, de forma que impacte lateralmente sobre el tapón de cerumen. Si el chorro impacta frontalmente sobre el tapón, lo comprime más aún.

Evitar las grasas saturadas

Las grasas duras, como las que hay en la carne, los embutidos, el tocino y otros productos cárnicos, contribuyen a aumentar la producción de cera en los oídos, y a que esta sea más dura.

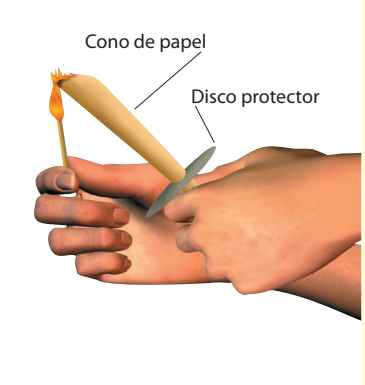
Cono caliente para el oído

Es un método usado tradicionalmente en Sudamérica para la higiene del oído. Antiguamente el cono se elaboraba con hojas de plantas, pero actualmente hay disponibles conos de papel con anillo protector en los comercios de muchos países.

El efecto beneficioso de la combustión del cono se debe a la combinación de dos factores:

- El calor, que reblandece la cera.
- La aspiración del aire que hay dentro del cono, por efecto chimenea.

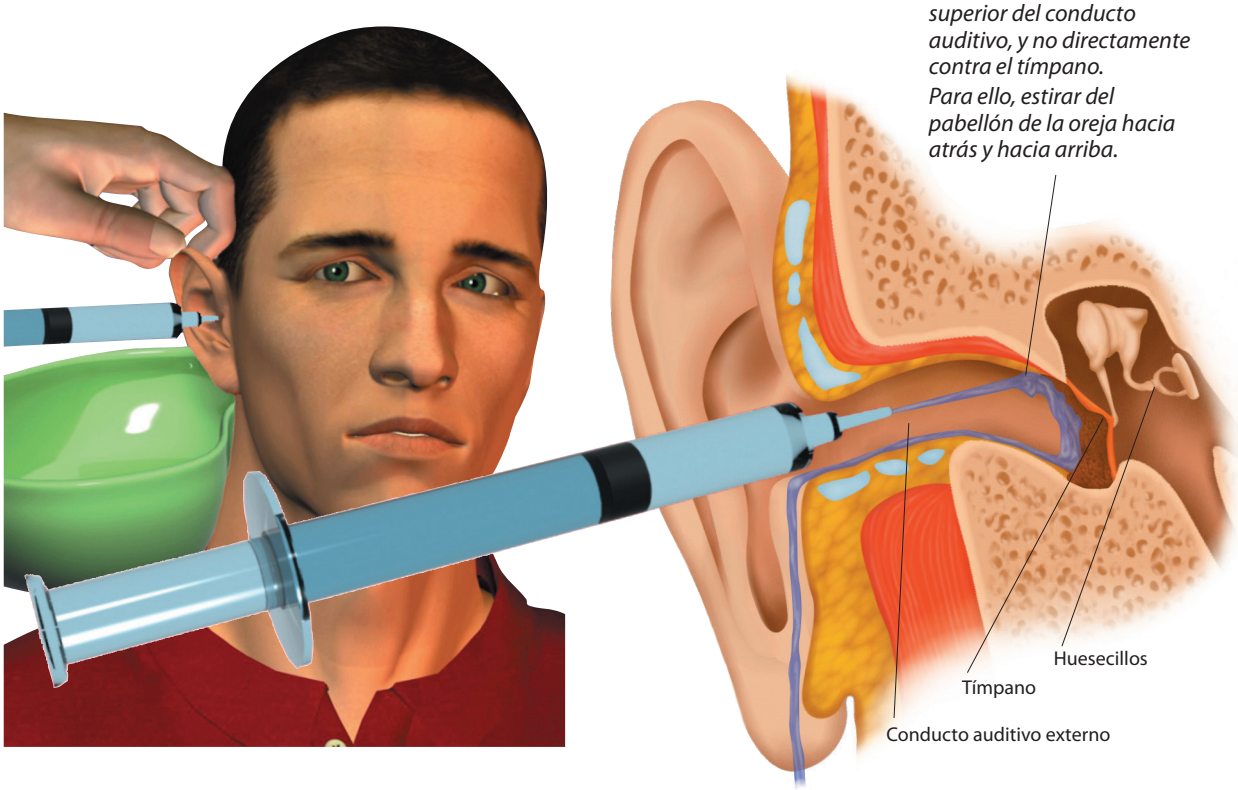
Precaución: No aplicarlo uno a sí mismo, pues pueden ocurrir accidentes con el fuego.



1. Encender el papel.

2. Colocar el cono de papel y su disco protector sobre el oído, en el conducto auditivo.
3. Dejarlo sobre el oído hasta que el papel se haya quemado.

4. Retirarlo del oído y apagarlo en un vaso de agua.



Cuidado de los oídos - 3

Protección auditiva

Los sonidos intensos, como los que pueden emitir los auriculares para escuchar música, son una agresión al oído.

Acudir periódicamente al especialista

Es recomendable acudir al especialista en otorrinolaringología para revisar los oídos al menos una vez al año, tanto niños como adultos. De esta forma se pueden prevenir infecciones y detectar posibles pérdidas de audición.

Usar cascos protectores en ambientes ruidosos

Bien colocados, los cascos pueden reducir la intensidad del sonido entre 15 y 30 decibelios. Tener en cuenta que la exposición a un sonido de más de 90 decibelios, como el que produce un camión pesado a seis metros de distancia, ya puede dañar temporalmente la audición.

Atención a los medicamentos

Existen unos doscientos medicamentos calificados como ototóxicos, es decir, que pueden dañar el oído (ver la unidad "Mejorar la audición").

Leer detenidamente la información del medicamento a tomar, especialmente si se padecen problemas de audición.

Bajar el volumen de los auriculares

Algunos dispositivos electrónicos pueden proporcionar al oído hasta 120 decibelios, una intensidad sonora equivalente a la de un avión despegando.

La norma general para proteger los oídos es bajar el volumen de los auriculares de forma que se pueda oír la voz de una persona próxima.

Evitar los sonidos fuertes

La exposición a un sonido de más de 90 decibelios puede causar un trastorno temporal de audición.

Si la exposición a los sonidos fuertes es continua, se produce una pérdida de audición permanente. El primer síntoma de daño auditivo es oír un zumbido permanente después de que el sonido fuerte o ruido cesa.

Algunas causas comunes de daño auditivo

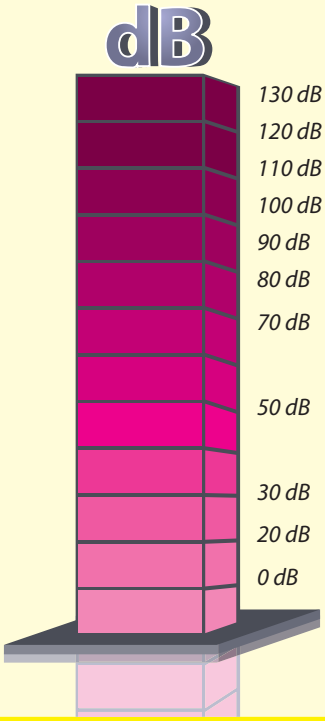
- Discoteca.
- Auriculares de dispositivos electrónicos de reproducción musical, como los lectores de "mp3".
- Explosivos.
- Aviones a reacción en la proximidad.
- Martillos neumáticos u otras máquinas.
- Motocicletas o automóviles con escape libre.

Si no se puede entender a alguien que habla a dos o tres metros de distancia, es que el volumen de los auriculares es demasiado alto.

Decibelios: La intensidad del sonido

El decibelio es la unidad empleada para medir la intensidad de un sonido.

Los decibelios siguen una escala logarítmica. Es decir, que un aumento de 10 dB (decibelios) representa una intensidad sonora 10 veces mayor. Si el aumento es de 20 dB, la intensidad sonora aumenta 100 veces.



130 dB	*Martillo neumático*
120 dB	*Despegue de un avión a reacción a 100 m de distancia*
110 dB	*Paso de un avión a un kilómetro de distancia*
100 dB	*Paso de un camión a tres metros de distancia*
90 dB	*Discoteca*
80 dB	*Auriculares de un reproductor de "mp3" a un volumen alto*
70 dB	*Motor silencioso de automóvil a dos metros*
50 dB	*Voz humana suave a un metro*
30 dB	*Interior de una casa en el campo*
20 dB	*Árboles mecidos por un viento suave*
0 dB	*Sonido muy leve, apenas audible*

Las vibraciones sonoras transmitidas desde el oído medio al oído interno por la ventana oval, producen cambios de presión en la endolinfa.

Los cambios de presión en la endolinfa estimulan los pelillos sensibles de las células sensoriales. Éstas generan una señal eléctrica que llega al cerebro a través del nervio auditivo.

Martillo
Yunque
Estribo
Ventana oval
Pelillos sensibles a la presión
Cóclea o caracol
Oído medio
Tímpano
Endolinfa, líquido que baña el interior de la cóclea
Oído externo
Ondas sonoras
Órgano de Corti, con las células sensoriales auditivas
Célula sensorial auditiva

Mecanismo de la audición

Tratamientos naturales para los oídos

El calor y el aceite son dos grandes remedios para los oídos.

Bolsa caliente sobre el oído

El calor, especialmente si es húmedo, constituye el remedio más efectivo para calmar el dolor de oídos debido a otitis media, especialmente en los niños.

1. Llenar una bolsa o botella con agua caliente. El agua debe estar a una temperatura confortable (alrededor de 32 ºC, unos 90 ºF), de forma que produzca una sensación agradable.

2. Envolver la bolsa o botella con una toalla o paño de tela suave.

3. Apoyar el oído dolorido sobre la bolsa o botella caliente.

Compresa caliente sobre el oído

Es una forma agradable y efectiva de aplicar calor sobre el oído.

1. Remojar una toalla pequeña o paño en agua caliente.

2. Escurrir y aplicar sobre el oído afectado.
Si el agua está muy caliente, puede aplicarse un paño fino para proteger la piel de la cara. Volver a remojar la toalla cuando se enfríe.

Lavado del conducto auditivo

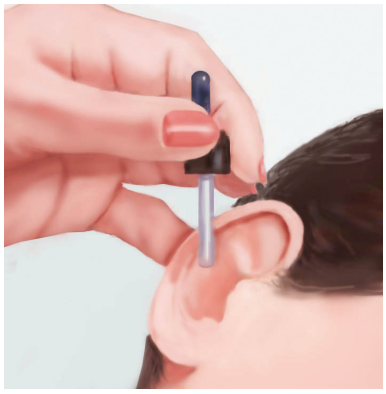
Mojar la punta de un pañuelo con zumo de limón o vinagre, y frotar suavemente el conducto auditivo irritado.

La piel del conducto auditivo es muy sensible, y necesita de un cierto grado de acidez. Cuando se produce una irritación en la piel, los ácidos como el limón o el vinagre ayudan a restablecer el equilibrio.

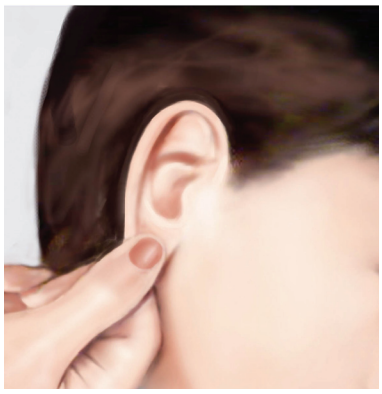
Gotas de aceite en el oído

Dos o tres gotas de aceite en el oído alivian el dolor en caso de inflamación del oído medio. Calentar ligeramente el aceite antes de aplicarlo en el oído, hasta alcanzar una temperatura de 32 ºC (unos 90 ºF).

Precaución: No poner aceite cuando el oído supura, ya que puede estar perforado el tímpano. En este caso, el aceite podría entrar al oído medio, donde actuaría como un cuerpo extraño.



1. Calentar un poco de aceite a la temperatura del cuerpo.
Instilar dos o tres gotas en el oído afectado con la ayuda de un cuentagotas.



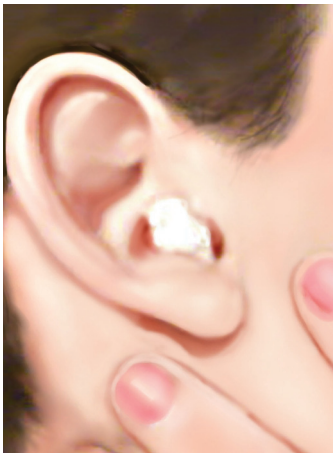
2. Tirar de la oreja para facilitar la penetración del aceite.

3. Colocar una bola de algodón sin apretar tapando el oído.

Aceite de ajo

Para obtener un mayor efecto antiinfeccioso, se puede aplicar en el oído aceite de ajo, ya sea procedente de perlas o cápsulas, o elaborado en casa.

1a. Para elaborar aceite de ajo en casa, machacar un ajo y ponerlo a macerar en aceite de oliva durante tres o cuatro horas.
1b. Para usar una perla o cápsula de aceite de ajo, calentarla primero y perforarla con la ayuda de un alfiler.



2. Aplicar unas gotas de aceite sobre el oído y taparlo con una bola de algodón sin apretar.

Flores medicinales para el oído

Con las flores del gordolobo (*Verbascum thapsus*) y de la caléndula (*Calendula officinalis*), se elaboran en farmacia aceites medicinales de acción antiinfecciosa y antiinflamatoria, recomendables para las infecciones del oído. Estos aceites se aplican en gotas sobre el oído, para calmar el dolor y combatir la infección.

Aceite de caléndula

Mejorar la audición

La pérdida de audición es un proceso generalmente lento y desapercibido. Cuando se advierte, la pérdida de audición ya suele ser importante. La protección contra el exceso de ruido ambiente es la medida más eficaz para evitarla.

Tener que forzar la voz para poder mantener una conversación, indica que hay demasiado ruido de fondo potencialmente dañino para el oído.

Protegerse del ruido y del sonido intenso

Antes de iniciar una actividad ruidosa, protegerse del ruido con cascos o tapones para los oídos. El ruido de más de 90 decibelios daña irreversiblemente el sentido del oído.

Si se usan auriculares para escuchar música, el volumen debe de estar tan bajo como para permitir oír la voz de una persona próxima.

Prevención de los defectos congénitos de la audición

Si una mujer embarazada contrae la rubéola, existe un riesgo elevado de que se dañe el oído del feto.

Antes del embarazo

Vacunarse contra la rubéola, si no se pasó anteriormente. Lo ideal es vacunar a las niñas antes de la pubertad. Se puede hacer un análisis de sangre para determinar la inmunidad contra este virus.

Durante el embarazo

Evitar el contacto con niños enfermos de fiebre y erupción cutánea, ya que pueden estar padeciendo rubéola y transmitir el virus a la mujer embarazada.

Pérdida de audición debida al ruido

El ruido causa una degeneración permanente en las células nerviosas auditivas de la cóclea, en el oído interno. Una vez dañadas las células sensoriales del oído interno, no existe posibilidad de recuperación.

La pérdida de audición causada por el ruido no suele detectarse en las primeras fases, salvo que se realice una audiometría.

La exposición al ruido empieza afectando a la percepción de frecuencias altas, por encima de los 4 000 ciclos (es decir, que lo primero que se pierde es la capacidad de oír los sonidos muy agudos).

Efectos del ruido sobre el organismo

- Deteriora el sentido del oído.
- Desencadena las reacciones fisiológicas al estrés.
- Causa irritabilidad nerviosa.
- Acelera el pulso y aumenta la presión arterial.
- Acelera la respiración.
- Dilata las pupilas.
- Merma la capacidad de atención y de concentración.
- Reduce el rendimiento intelectual.
- Enlentece los reflejos.

La infección por citomegalovirus y por el virus del herpes, la toxoplasmosis y la sífilis durante el embarazo también pueden causar sordera congénita.

'Ginkgo biloba'

Usar 'Ginkgo biloba'

Las hojas del árbol del ginkgo, ya sea en infusión o en forma de extracto, son beneficiosas para el oído. Debido a su efecto vasodilatador, aumentan el riego sanguíneo en el oído interno y en el cerebro, fortaleciendo el sentido del oído. Además son antioxidantes, por lo que neutralizan los radicales libres, moléculas tóxicas que deterioran los delicados receptores auditivos.

La eficacia de las hojas de ginkgo ha sido demostrada específicamente en los siguientes casos:

- Sordera súbita: Un estudio realizado en la Universidad de Heidelberg (Alemania) mostró que el extracto de ginkgo ofrece mejores resultados que la pentoxifilina (un vasodilatador) en el tratamiento de la sordera súbita.[a]
- Tinnitus (zumbidos en los oídos): El extracto de ginkgo (80 mg dos veces al día) tomado durante 12 semanas se ha mostrado efectivo y seguro en el tratamiento del tinnitus, según un estudio realizado en el hospital St. Georg de Hamburgo (Alemania).[b]

Evitar el tabaco y el café

Tanto la nicotina como la cafeína estrechan las arterias y reducen el riego sanguíneo en el delicado oído interno.

Cuidado con los medicamentos ototóxicos

- Antibióticos aminoglucosídicos, tales como la estreptomicina y la gentamicina, dañan las células sensoriales del oído. Cuando una mujer embarazada toma estos antibióticos, se afecta también el oído del feto.
- Diuréticos, como la furosemida (Seguril).
- Interferón y fármacos antivirales usados en el tratamiento de la hepatitis C y del sida. Pueden causar una pérdida temporal de audición que, generalmente, se recupera después de dejar el tratamiento.
- Quimioterapia. El cisplatino y otros fármacos usado en quimioterapia pueden causar una pérdida de audición de leve a moderada, acompañada de tinnitus (zumbidos en los oídos).
- Quinina, usada contra el paludismo (el agua tónica lleva una cierta cantidad) y cloroquina, usada en el tratamiento de la artritis reumatoide.

a. Ginkgo biloba extract EGb 761 or pentoxifylline for the treatment of sudden deafness: a randomized, reference-controlled, double-blind study. Reisser CH, Weidauer H. Acta Otolaryngol. 2001 Jul;121(5):579-84. PMID: 11583389

b. The efficacy of Ginkgo special extract EGb 761 in patients with tinnitus. Morgenstern C, Biermann E. Int J Clin Pharmacol Ther. 2002 May;40(5):188-97. PMID: 12051570

Prevención de la otitis media

El oído medio forma una cámara cerrada susceptible de sufrir inflamaciones e infecciones. Aunque en principio es benigna, la otitis de repetición puede acabar dañando la audición.

La otitis media serosa es la inflamación más frecuente del oído. Consiste en la formación de líquido seroso (no infectado) en el oído medio, detrás del tímpano.

La mayor parte de los niños sufren en algún momento de su vida otitis media serosa, manifestada con dolor y molestias en el oído. En el 85% de los casos, el líquido desaparece espontáneamente en 10 o 15 días. En algunos casos, puede tardar meses en desaparecer, con el riesgo de que aparezcan estas complicaciones:

- Deficiencia auditiva permanente debido a secuelas sobre el tímpano y la cadena de huesecillos.
- Infección bacteriana del oído medio (otitis media séptica), que puede extenderse al interior del oído.

Normas de prevención

- Evitar el frío en el oído. Proteger los oídos, especialmente en días de viento frío.
- Tratar adecuadamente las infecciones respiratorias de nariz o de garganta para evitar que se extiendan al oído.
- Mantener la nariz despejada de mucosidad tanto como sea posible. Los lavados con agua marina de la nariz son muy eficaces para proteger el oído.

- Sonarse correctamente, evitando el exceso de presión que se produce al tapar ambos orificios nasales a la vez (ver cómo sonarse correctamente en el capítulo de la nariz).

Cuidado con la leche y los productos lácteos

En la experiencia clínica se observa que niños con otitis, rinitis, bronquitis y otras infecciones respiratorias de repetición, mejoran al dejar de consumir leche de vaca. Posiblemente, estos niños con infecciones respiratorias de repetición y exceso de mucosidad sufran alguna forma de alergia a las proteínas de la leche de vaca.

La manifestación más grave de alergia respiratoria a la leche de vaca se conoce como síndrome de Heiner, manifestado con otitis e infecciones respiratorias persistentes. Afecta mayormente a niños de 6 meses a 2 años.[a]

Aun no existiendo una clara alergia a la leche de vaca, muchos niños con otitis, rinitis y catarros de vías altas de repetición, manifestadas con un exceso de mucosidad, mejoran al reducir o eliminar la leche y los productos lácteos. Las bebidas y yogures de soja son una buena alternativa a los lácteos.

a. Milk-induced pulmonary disease in infants (Heiner syndrome). Moissidis I, Chaidaroon D, Vichyanond P, Bahna SL. Pediatr Allergy Immunol. 2005 Sep;16(6):545-52. PMID: 16176405

Detectar a tiempo los problemas de audición

Cuanto antes se detecte una posible deficiencia auditiva, mayor será la posibilidad de corregirla. Para ello, es necesario observar a los bebés y comprobar si van progresando en su capacidad auditiva a medida que aumenta la edad.

Éstos son algunos signos de deficiencia auditiva en los bebés y niños. Cualquier deficiencia observada debe ser objeto de consulta a un médico pediatra u otorrinolaringólogo.

- El bebé no se sorprende ni pestañea ante sonidos inesperados.
- El bebé no gira la cabeza cuando se le habla desde un lado.
- El bebé no se tranquiliza o no sonríe al oír la voz de su madre.

- A los 6 meses, el bebé no empieza a emitir sonidos.
- El bebé de un año no entiende una negación verbal sin necesidad de utilizar un gesto indicativo.

- El niño de 18 meses no identifica claramente su propio nombre.

- El niño de 2 años no presta atención cuando se le narra un cuento.

- El niño de 3 años no sabe responder a preguntas sencillas.

- El niño mayor no presta atención a la conversación, habla en voz muy alta o necesita aumentar el volumen de la televisión.

Cara

Capaz de expresar con gestos, tanto o más que la boca con palabras.

La cara humana despierta un interés especial en uno mismo y en los demás. El bebé recién nacido, pese a sus limitaciones visuales, ya muestra un interés especial por el rostro de su madre. Se sabe que existe una zona específica del cerebro encargada de analizar y reconocer las caras. Cuando esa parte del cerebro está alterada, no se puede reconocer la cara de personas conocidas. A este trastorno se le llama prosopagnosia.

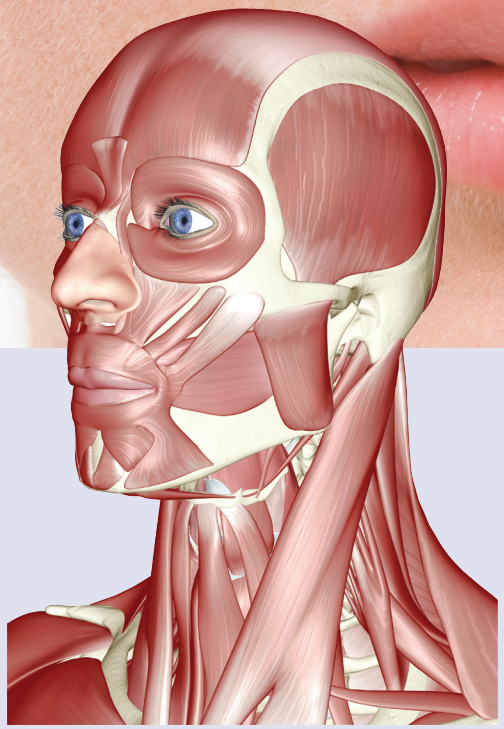
La belleza sale de dentro hacia afuera
Para tener un rostro bello, resulta tanto o más eficaz cuidar la salud del interior del cuerpo, que aplicar cremas sobre su exterior.

Sin duda que el aspecto más sobresaliente de la cara humana es su capacidad para expresar emociones y estados de ánimo: alegría y tristeza, tranquilidad y miedo, paz y angustia, placer y dolor, y tantas otras emociones son mejor expresadas mediante los músculos faciales que por medio del habla. Y además, estas expresiones de la cara son de valor universal, pues se ha comprobado que pueden ser captadas por personas de cualquier cultura, lengua o edad. La expresión de la cara es un auténtico lenguaje de validez universal, un sistema de comunicación no verbal que une a todos los seres humanos, y una prueba más de la unidad de origen de la especie humana.

Pero además de emociones, la cara es la expresión más evidente del estado de salud física y mental de una persona. Muchas enfermedades y padecimientos se reflejan en ella.

Cifras y datos sobre la cara

De 5 a 6	Valor del pH normal de la piel de la cara (un pH menor que 7 es ácido). Los jabones y cremas deben contribuir a mantener ese grado de acidez en la piel.
Del 10 al 13%	Proporción de agua que debe haber en la capa superficial de la piel (epidermis) de la cara.
14	Número de huesos que forman la cara.
30	Número de músculos que participan en todas las expresiones de la cara.



Músculos de la cara, cabeza y cuello

Forman un conjunto funcional gracias al cual el rostro adquiere su capacidad de expresión.

Algo que maravilla a todos los hombres es cómo, entre tantos millones de rostros, no hay dos iguales.

Sir Thomas Browne (1605 - 1682)

Sumario del capítulo

Cuidado de la cara 158
Para tener un rostro bello 159
Manchas de la cara.....160
Tratamientos para la cara.....162
Controlar el acné.....164

Cuidado de la cara

La piel de la cara precisa de mayores cuidados que la piel de cualquier otra parte del cuerpo, debido a que normalmente la llevamos al descubierto. Además, en la piel de la cara se concentra un gran número de glándulas productoras de sudor y de grasa.

Limpieza

La limpieza de la piel de la cara es el primer paso antes de aplicar cualquier crema o tratamiento. Normalmente, la cara está todo el día al descubierto y en contacto con el medio ambiente, por lo que puede acumular sustancias extrañas que conviene eliminar con una buena limpieza.

Además, la limpieza de la cara debe eliminar las propias secreciones de la piel, como el sudor y la secreción sebácea, así como los posibles restos de maquillaje.

Productos recomendados

- Leche limpiadora o jabón especial para pieles grasas, en caso de piel grasa.
- Tónico o loción facial.

Hidratación

Las células de la piel de la cara, al estar expuestas al sol y al aire, pierden fácilmente su contenido en agua. Con la edad, la piel va perdiendo agua y se reseca.

El consumo de tabaco, de bebidas alcohólicas y de otras drogas, y la alimentación pobre en productos naturales favorecen la pérdida de agua de las células de la piel.

Productos recomendados

- Cremas hidratantes, como la elaborada con jugo de pepino.
-
- Aplicación de rodajas de pepino directamente sobre la piel. El pepino hidrata la piel y reduce las arrugas mejor que la mayoría de las cremas.

Nutrición

La aplicación de cremas con extractos vegetales ricos en proteínas, vitaminas y minerales, nutre y fortalece las células de la piel.

Producto recomendado

- Crema nutritiva para pieles secas:
  - 4 cucharadas de aceite de almendras.
  - Dos cucharadas de agua de rosas.
  - Una cucharada de cera de abejas.

Motivos de consulta obligada al médico

- Lesión en la piel de la cara que no cura.
- Manchas rojizas en la cara.
- Bulto o induración en cualquier parte de la cara.

Para tener un rostro bello

La cara es el espejo del alma y de la salud del resto del cuerpo.

Cuidar la piel de la cara

Limpieza, hidratación y nutrición de la piel son esenciales para mantenerla en buen estado.

Evitar el exceso de sol

La exposición excesiva a la luz solar favorece las arrugas de la cara, y además, aumenta el riesgo de padecer cáncer de piel. La localización más frecuente de este tipo de cáncer es precisamente la piel de la cara.

No fumar

La nicotina del tabaco tiene efecto vasoconstrictor (estrecha las arterias), con lo que reduce el riego sanguíneo en la piel, así como en otras partes del cuerpo. La falta de riego hace que la piel se seque y se arrugue.

Desmaquillarse antes de ir a dormir

El maquillaje tapa los poros de la piel y dificulta su necesaria ventilación.

Cuidar la digestión

La dispepsia (mala digestión) y la acidez de estómago se manifiestan rápidamente en la expresión del rostro.

Pensar positivamente

Los músculos de la cara se contraen involuntariamente cuando hay pensamientos negativos, angustia o estrés. Esa contracción muscular permanente, reduce el flujo de sangre que llega a la piel, y ésta se envejece.

Tipos de cutis

Normal

- Color sonrosado, con el aspecto de la piel de un niño sano.

Seco

- Piel tirante y con falta de elasticidad.
- Las glándulas sebáceas producen poco sebo, lo que predispone a las arrugas.
- La piel seca puede ser debida a deficiencias nutritivas y al hábito de fumar.

Graso

- Piel brillante y pegajosa.
- Las glándulas sebáceas producen excesiva cantidad de sebo, lo que predispone al acné y a los granos o espinillas.
- La piel grasa se asocia a factores hereditarios, a un desequilibrio hormonal (como puede ocurrir en la adolescencia), a la obesidad, o a una dieta abundante en carnes, grasas, mariscos o productos lácteos.

Mixto

- Ligeramente graso en la frente, nariz y barbilla y algo reseco en el resto.

Manchas de la cara

Las manchas son cambios de coloración de la piel. En la mayor parte de los casos, las manchas de la cara son solamente un problema estético, pero hay también manchas patológicas que pueden revelar la existencia de una enfermedad.

Pecas

Pequeñas manchas planas de color marrón, de origen hereditario, propias de personas de piel y cabellos claros. No tienen ningún significado patológico.

Vitíligo

Se llama vitíligo a las manchas blancas planas de contorno irregular, debidas a la falta del pigmento natural de la piel, la melanina.

El vitíligo puede aparecer a consecuencia de una infección por hongos, de una deficiencia nutritiva o de estrés nervioso. En muchos casos, la causa es desconocida.

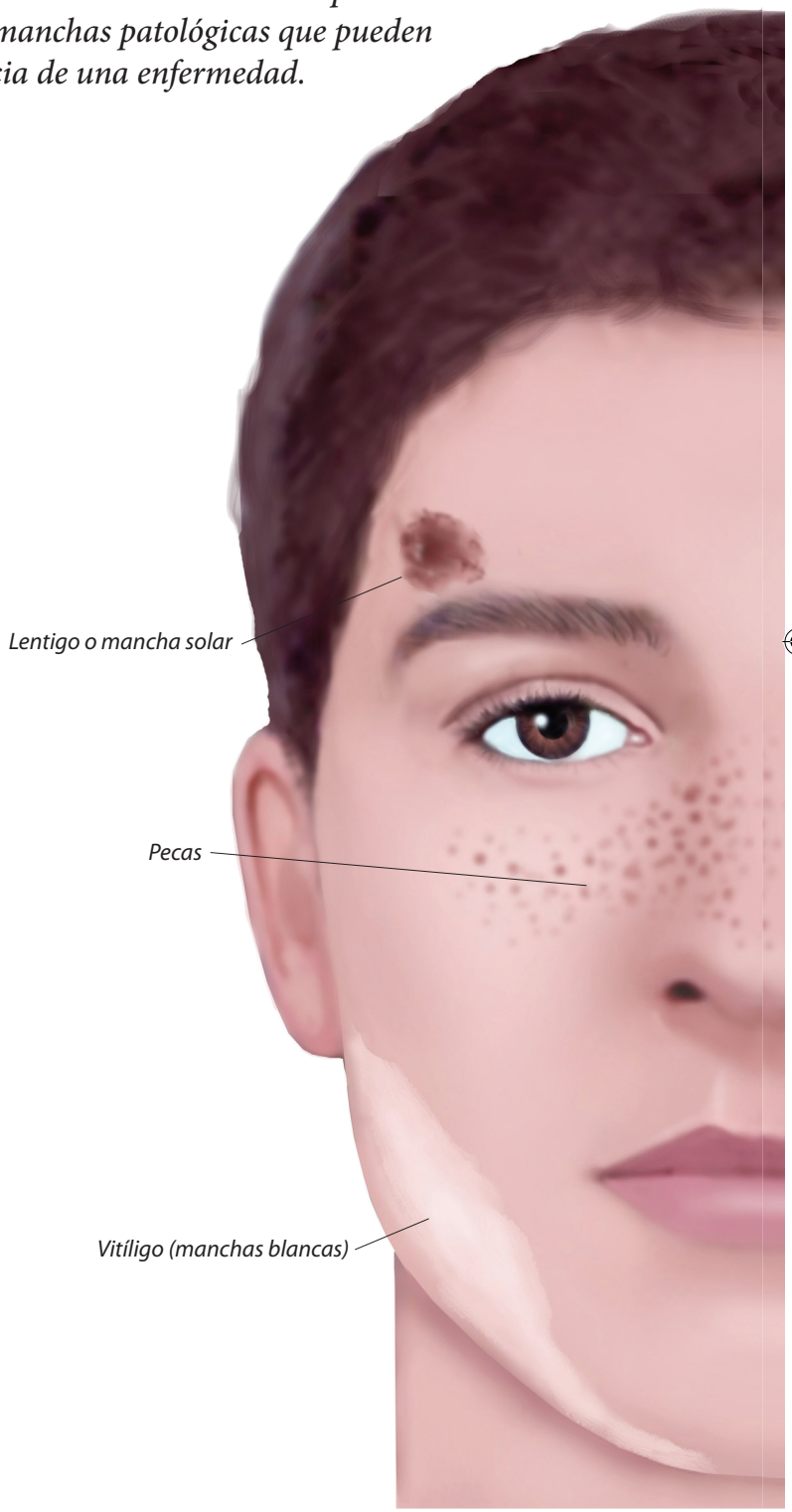
Remedios naturales contra el vitíligo

- Loción con aceite del árbol del té o aceite de rosa mosqueta.
- Tomar suplementos de vitaminas del grupo B por vía oral.
- Tomar de medio a un vaso diario de jugo de zanahoria durante uno o dos meses.

Manchas seniles o lentigos

Aparecen con la edad en personas que han estado muy expuestas al sol durante su vida. Deben vigilarse de cerca, pues estas manchas solares pueden transformarse en un melanoma, un tipo de cáncer de la piel.

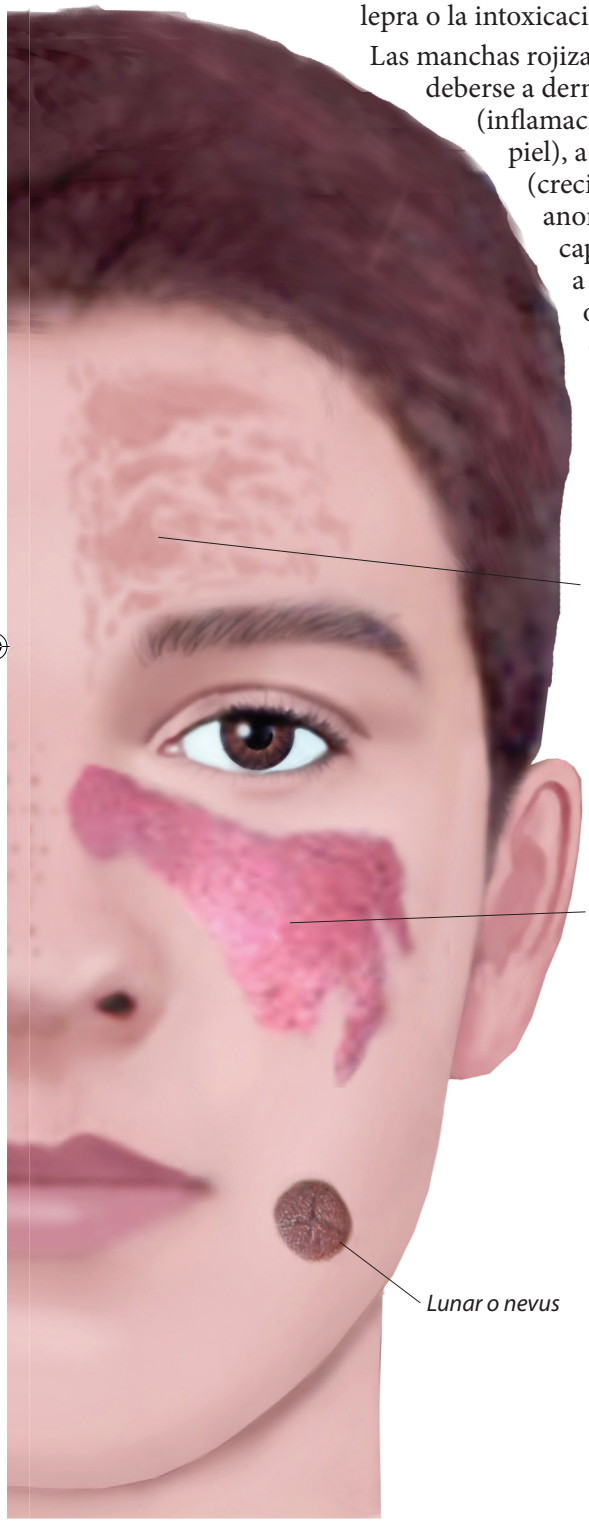
Se debe sospechar degeneración maligna de una mancha solar ante cualquier cambio en su color, en su tamaño o en su forma.



Manchas patológicas

Diversas enfermedades pueden causar manchas en la piel de la cara, como la enfermedad de Addison, la hemocromatosis, la lepra o la intoxicación por plomo.

Las manchas rojizas pueden deberse a dermatitis (inflamación de la piel), a angiomas (crecimiento anormal de los capilares), a púrpura o al lupus eritematoso.



Cloasma

Se llama cloasma o melasma a la aparición de manchas planas de color café con leche, localizadas generalmente en las mejillas, en la frente o en el mentón. Suelen aparecer en las mujeres a partir de los 20 años, casi siempre en relación a un embarazo o a tratamientos con hormonas. Se deben a un aumento localizado de melanina, el pigmento natural que colorea la piel.

Aunque el cloasma supone un problema estético, raramente tiene significado patológico.

Cómo evitar los cloasmas

- Proteger la piel de la cara con un filtro solar de factor 15 o superior.
- No tomar el sol en la cara durante el embarazo.
- Usar gorra o sombrero, especialmente durante las horas centrales del día.
- Evitar la exposición directa al sol mientras se está en tratamiento con medicamentos fotosensibilizantes, tales como:
  - Anticonceptivos hormonales, tanto si se toman por vía oral, como si se administran en forma de parches o de anillo vaginal.
  - Tetraciclinas y sus derivados, pues estos antibióticos estimulan la producción de melanina.
  - Ciertos ansiolíticos, antidepresivos y otros psicofármacos.

Lunares o nevus

Manchas aisladas de color marrón oscuro, generalmente elevadas. Suelen estar presentes desde el nacimiento, aunque también aparecen con la edad.

Precaución: Cualquier cambio en un lunar debe de ser motivo de consulta a un dermatólogo, por la posibilidad de que se trate de un melanoma; especialmente si crece por encima de los 6 mm de diámetro, si sus bordes se vuelven irregulares, si su superficie se hace rugosa, si su color no es homogéneo, o si sangra.

Tratamientos dermatológicos contra las manchas de la cara

- Láser: Se aplica generalmente bajo anestesia local, y no deja cicatriz.
- Exfoliación química o *peeling*: Generalmente se realiza una sesión semanal, durante varias semanas.
- Fórmulas despigmentadoras a base de aceites vegetales con vitaminas y ácidos de frutas: Dan resultado al cabo de unos meses.
- Despigmentadores químicos: La hidroquinona es uno de los más efectivos, aunque puede causar despigmentación permanente y ennegrecimiento de la piel, por lo que su uso se ha limitado.

Tratamientos para la cara

La cara es muy agradecida a la aplicación de tratamientos locales, como los aceites, compresas y lociones de plantas medicinales.

Exfoliación

La exfoliación es un tratamiento de la piel, generalmente de la cara, consistente en eliminar de forma limitada y controlada la capa superficial de la piel (epidermis).

Objetivos de la exfoliación

- Acelerar el proceso natural de descamación de la piel, y favorecer así su regeneración.
- Eliminar células muertas de las capas superficiales de la piel.
- Abrir los poros cerrados en caso de acné.

Tipos de exfoliación

- Exfoliación química o *peeling*: Aplicación de cremas o lociones con productos exfoliantes.
- Exfoliación mecánica: Aplicación de gránulos abrasivos mediante un masaje.

Masaje de la cara

El masaje de la cara resulta fácil de aplicar, incluso por uno mismo, y ejerce estos efectos beneficiosos:

- Mejora el riego sanguíneo de la piel y de los tejidos.
- Tonifica los músculos de la cara y da una mayor expresión al rostro.
- Favorece la penetración de las cremas y lociones dentro de piel.

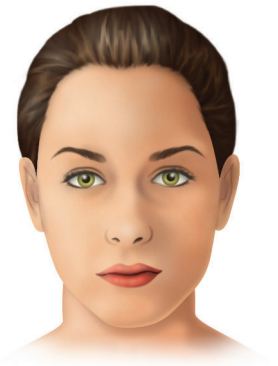
Aplicación del masaje de la cara

- Usar las yemas de los dedos.
- Dar el masaje en forma circular alrededor de los ojos (sin tocar los párpados) y alrededor de la boca.
- Dar el masaje en forma horizontal en la frente.
- Dar el masaje de arriba abajo en las mejillas.

Botox®

Se llama Botox® a un medicamento obtenido a partir de la toxina paralítica producida por la bacteria *Clostridium botulinum* (causante del botulismo). Inyectada en la cara en dosis muy bajas, la toxina botulínica es capaz de relajar los músculos responsables del ceño fruncido y de ciertas arrugas de la cara.

Puntos de inyección del Botox®



Arrugas eliminadas
La cara parece más joven, pero sólo durante los cuatro meses después de la inyección.

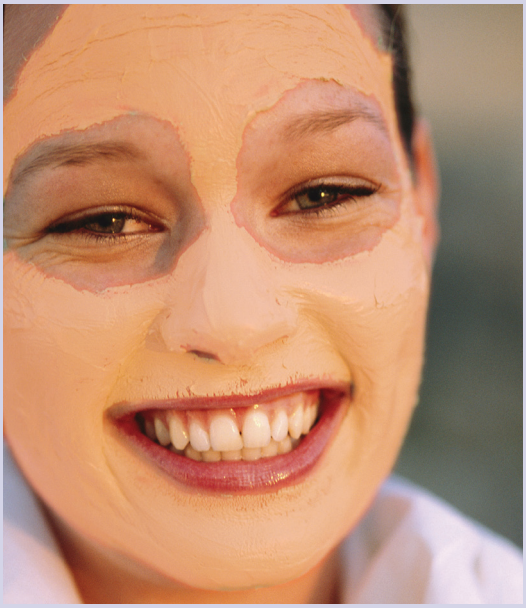
Precauciones

A pesar del entusiasmo despertado por este medicamento, aprobado en Estados Unidos y Europa en 2004, existen ciertas precauciones que no deben ignorarse:

- Aunque puede alisar ciertas arrugas, también resta expresión al rostro, al paralizar los músculos de la mímica.
- Sólo elimina las arrugas dinámicas causadas por contractura de los músculos de la mímica facial, y no las arrugas estáticas causadas por el envejecimiento de la piel.
- Debe ser aplicado únicamente por un médico especialista en cirugía plástica, dermatología, neurología o cirugía maxilofacial.
- El efecto dura entre cuatro y seis meses. Pasado ese tiempo, debe inyectarse una nueva dosis si se desea prolongar el efecto.
- No se recomienda durante el embarazo y la lactancia.
- No debe administrarse simultáneamente con antibióticos aminoglucosídicos, con antihipertensivos bloqueadores de los canales de calcio o con anticoagulantes.
- Efectos secundarios (raros, en general): párpado caído, movimiento facial asimétrico, dificultad para tragar o para hablar.

Remedios naturales para suavizar las manchas y defectos de la cara

- **Aceite de rosa mosqueta**: El aceite de las semillas de esta planta, perteneciente al mismo género del escaramujo (*Rosa canina*), resulta muy eficaz para redistribuir la pigmentación de la piel. Se aplica con las yemas de los dedos sobre la mancha, dos o tres veces diarias. También se usa para reducir las cicatrices de la piel.
- **Aceite del árbol del té** (*Melaleuca alternifolia*): Este aceite limpia, desinflama y regenera la piel. Se aplica sobre la zona afectada con las yemas de los dedos, dos o tres veces diarias.
- **Mascarilla de zanahorias**: Rallar una zanahoria mediana y aplicarla sobre las manchas de la cara a modo de mascarilla durante media hora. Lavar con agua al terminar.



- **Loción de zumo de limón**: Aplicar unas gotas de jugo de limón puro sobre las manchas varias veces al día.
- **Loción de pepino:** Triturar un pepino y aplicar el jugo sobre las manchas varias veces al día.
- **Compresas de perejil machacado**, aplicadas con una gasita sobre las manchas de 15 a 30 minutos diarios.
- **Compresas con infusión de gayuba** (*Arctostaphylos uva-ursi*). Esta planta disminuye la síntesis de melanina. Su infusión se aplica en compresas sobre las manchas durante media hora al día.

Controlar el acné

Los tratamientos contra el acné deben complementarse con el cuidado de la alimentación y de la piel.

Cuidar la alimentación

Aunque depende principalmente de factores hereditarios y hormonales, la alimentación también influye en la aparición del acné.

- **Más vitamina A**: Necesaria para el buen funcionamiento de las glándulas sebáceas de la piel. Las hortalizas y frutas de color anaranjado, como las zanahorias, los mangos y los albaricoques, aportan betacaroteno, que se transforma en vitamina A en el organismo a medida que éste la necesita.
- **Más cinc**: Necesario para el equilibrio hormonal y para el sistema inmunológico. Son buenas fuentes alimentarias la levadura de cerveza, el germen de trigo, las nueces, y las semillas de calabaza y de girasol. También puede tomarse en forma de suplementos, de 30 mg a 50 mg diarios.
- **Menos grasas**: Aunque no hay pruebas científicas que lo confirmen, existen fundadas sospechas de que los embutidos y la carne de cerdo en general, el chocolate, la mantequilla y otros productos ricos en grasas de origen animal, favorecen el acné.
- **Menos leche de vaca**: Un estudio realizado en la Universidad de Harvard revela que las adolescentes que consumen más leche de vaca, aun siendo descremada, tienen mayor riesgo de padecer acné.[a] La causa posiblemente sea el efecto metabólico de las proteínas de la leche y los residuos de hormonas que suele contener, presentes tanto en la leche completa como en la descremada.
- **Menos azúcar y dulces**: Una alimentación rica en azúcares y otros productos de alto índice glucémico, como las harinas blancas o refinadas, favorece el acné. Por el contrario, el consumo habitual de cereales integrales y de alimentos de baja carga glucémica, protege contra el acné, según un estudio realizado en la Universidad RMIT de Melbourne (Australia).[b]

Cuidar la piel

Cuidar la piel de la cara teniendo en cuenta estas sencillas normas de higiene puede evitar que se desencadene el acné en una piel predispuesta.

- **No tocarse los granos**: Al estrujar los granos puede aumentar la inflamación y extenderse la infección.
- **Cuidado con el maquillaje**: Los maquillajes grasos elaborados con aceites o lanolina, obstruyen los poros de la piel por donde desembocan las glándulas sebáceas. Esta obstrucción favorece el acúmulo de grasa en las glándulas, dando lugar a los granos del acné. Si se utiliza algún maquillaje, cualquiera que sea, es necesario desmaquillarse por la noche.
- **Usar cosméticos sin grasa**: Usar tan pocos productos para la piel, cremas limpiadoras, cremas solares y otros cosméticos como sea posible. Si se usan, que estén libres de grasa y elaborados con base acuosa, para que no obstruyan los poros de la piel. Estos productos suelen estar etiquetados como "no comedogénicos" (no generadores de comedones o granos).
- **Lavar la cara**: Lavar la cara suavemente (sin friccionar la piel) dos o tres veces al día con un jabón no irritante, enjuagando bien con agua templada o fría para eliminar el jabón.

a. High school dietary dairy intake and teenage acne. Adebamowo CA, Spiegelman D, Danby FW, Frazier AL, Willett WC, Holmes MD. J Am Acad Dermatol. 2005 Feb;52(2):207-14. PMID: 15692464

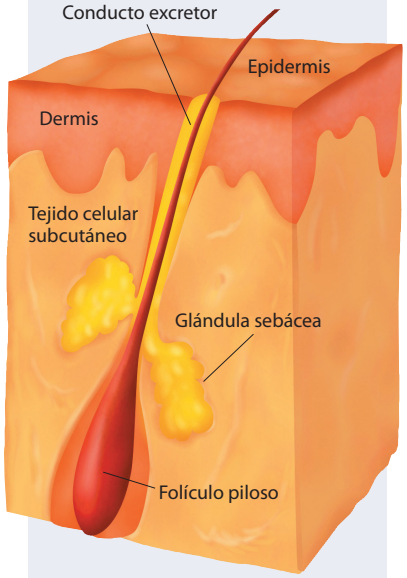
b. A low-glycemic-load diet improves symptoms in acne vulgaris patients: a randomized controlled trial. Smith RN, Mann NJ, Braue A, Mäkeläinen H, Varigos GA. Am J Clin Nutr. 2007 Jul;86(1):107-15.PMID: 17616769

Menos grasas, menos leche de vaca y menos dulces

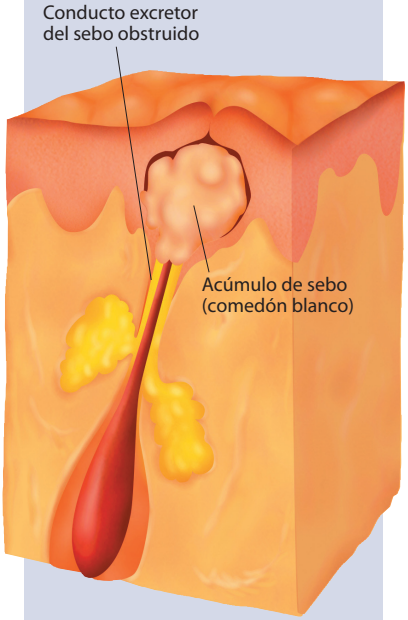
La piel, y especialmente la del rostro, es muy sensible a lo que se come. Hay estudios científicos que muestran cómo a mayor consumo de leche de vaca y de dulces, mayor riesgo de acné.

Por el contrario, los cereales integrales y las ensaladas protegen contra el acné.

Evolución del acné



1. Sobreproducción de grasa (sebo) en las glándulas sebáceas de la piel causada generalmente por las hormonas sexuales.



2. Obstrucción de los conductos excretores de las glándulas sebáceas.

3. Infección de las glándulas sebáceas de la piel llenas de grasa, por las bacterias.

Los granos suelen durar de una a cuatro semanas y, finalmente, desaparecen dejando en ocasiones una cicatriz.

Prevenir la caries

La caries es la enfermedad más común de los seres humanos, junto con el resfriado. Prevenirla es posible, pero hay que actuar sobre sus cuatro factores causales.

La cavidad bucal es un ambiente cálido y húmedo, ideal para el desarrollo de los gérmenes (bacterias, hongos, virus...). En una boca sana puede haber unos cien mil millones de bacterias de unas 20 especies diferentes.

Mientras se mantiene un adecuado equilibrio entre las diferentes especies de gérmenes y las defensas antiinfecciosas de la mucosa oral, no se producen infecciones. Pero si este equilibrio se altera, aparecen caries, periodontitis (piorrea), halitosis (mal aliento) e infecciones diversas.

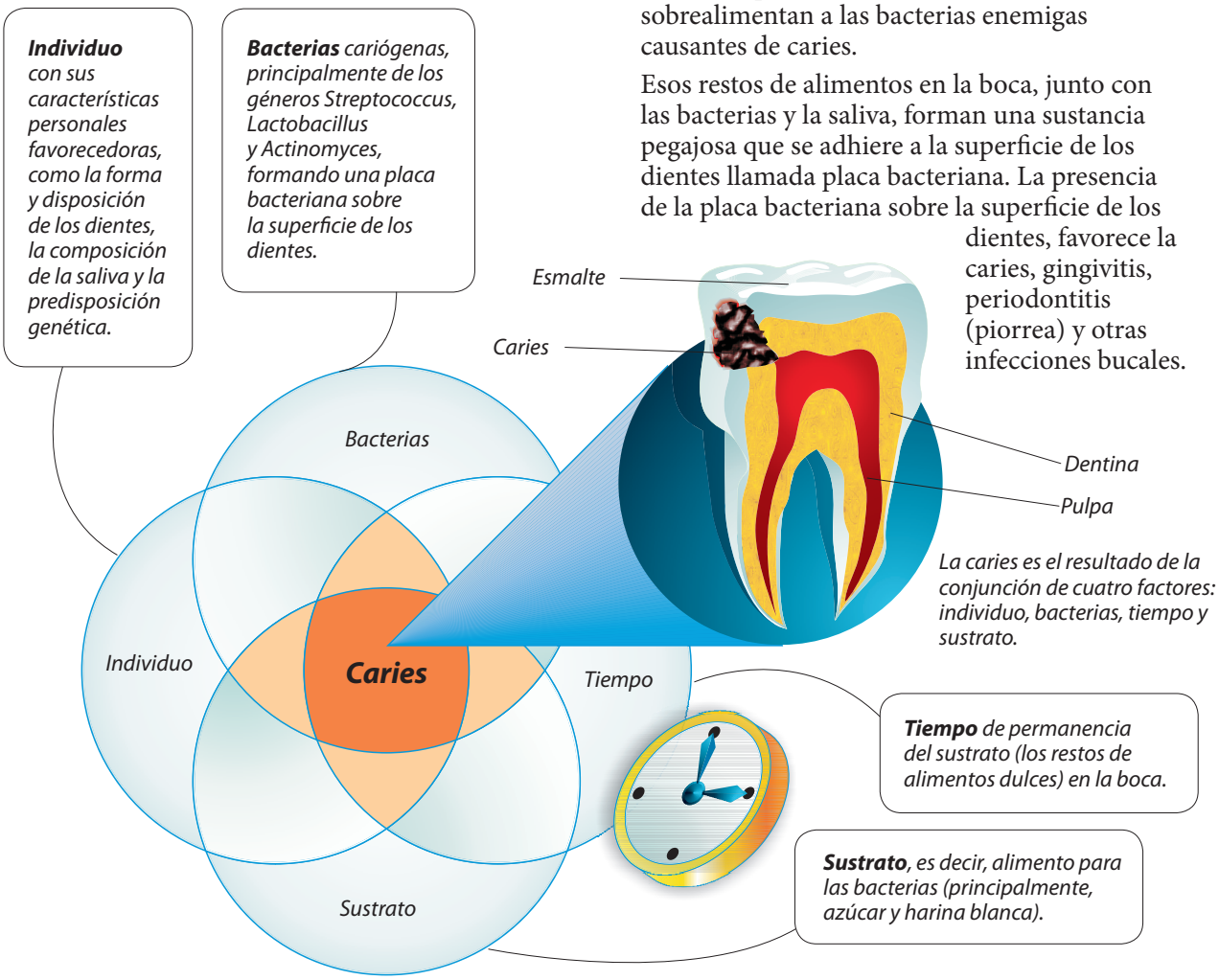
Causas que alteran el equilibrio de la flora bacteriana de la boca

- Restos de alimentos dulces en la boca.
- Restos de cualquier alimento en la boca.
- Higiene bucal deficiente.
- Abuso de antibióticos.
- Fumar.
- Heridas, desgarros y ulceraciones en la mucosa de la boca.

La placa bacteriana

Los restos de comida que permanecen en la boca, especialmente si contienen azúcar, sobrealimentan a las bacterias enemigas causantes de caries.

Esos restos de alimentos en la boca, junto con las bacterias y la saliva, forman una sustancia pegajosa que se adhiere a la superficie de los dientes llamada placa bacteriana. La presencia de la placa bacteriana sobre la superficie de los dientes, favorece la caries, gingivitis, periodontitis (piorrea) y otras infecciones bucales.



La caries es el resultado de la conjunción de cuatro factores: individuo, bacterias, tiempo y sustrato.

Cómo prevenir la caries

La caries dental se previene evitando o minimizando sus cuatro factores causales con las siguientes recomendaciones:

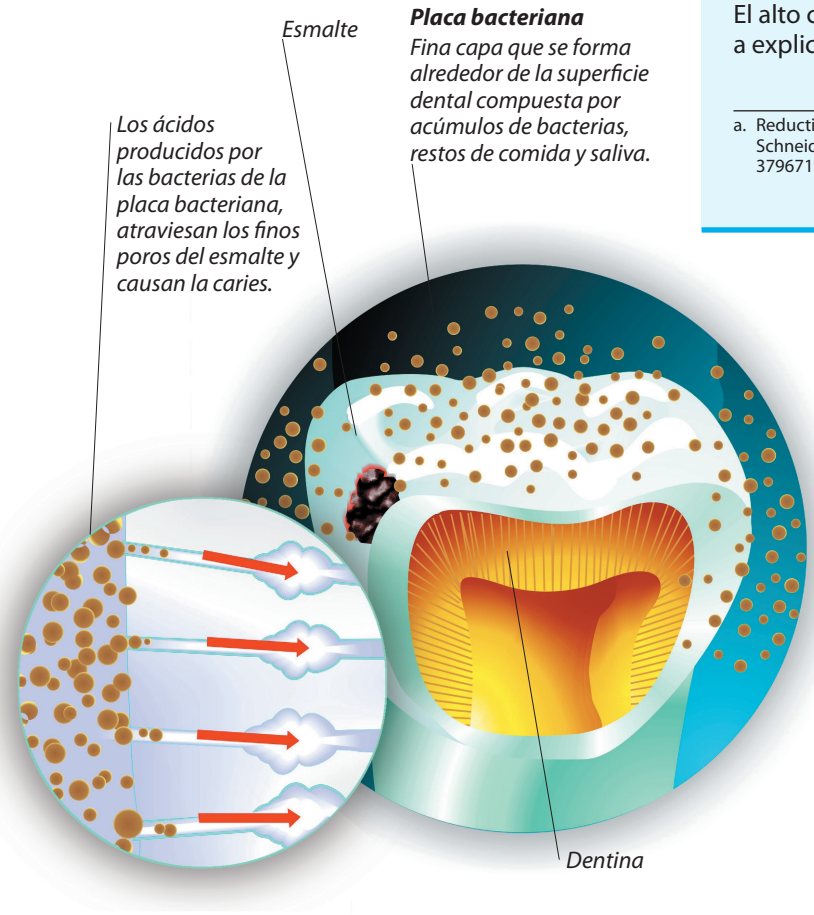
- Cepillar los dientes después de cada comida.
- Usar pasta de dientes con fluor.
- Pasar el hilo dental de seda entre los dientes una vez al día.
- Reducir o eliminar el consumo de azúcares (caramelos, pasteles, chocolate, dulces en general) y de harina refinada o blanca (bollos, pasteles, pan blanco, etc.).
- No picar entre comidas.
- Reducir o eliminar el consumo de alimentos dulces y pegajosos, que quedan pegados a los dientes.
- Comer alimentos crudos (al menos el 50% de lo que se ingiere cada día).
- Reducir o eliminar el consumo de refrescos azucarados, como las bebidas de cola.
- Visitar regularmente al dentista.

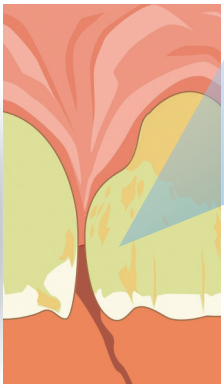
Comer una manzana reduce la placa bacteriana dental

Un experimento realizado en Alemania[a] ha mostrado que al comer una manzana cruda se reduce la placa bacteriana dental en un 15,9%, mientras que el cepillado de dientes la reduce en un 14,9%.

Es decir, que según estos datos, comer una manzana resulta tan beneficioso para la higiene dental, como cepillarse los dientes. El alto contenido en fibra de la manzana ayuda a explicar su efecto antiplaca.

a. Reduction of dental plaque by apples and chewing gum. Schneider HG, Knieknecht I. Nahrung. 1986;30(9):907-12.PMID: 3796719





Placa bacteriana dental, coloreada al masticar una pastilla reveladora (de venta en farmacias). Cuanto más intenso es el color, mayor es la placa bacteriana.

Cadenas de bacterias de la placa dental, causantes de caries, vistas al microscopio.

Garganta

Complejo sistema de transporte bidireccional para gases, líquidos y sólidos, capaz de diferenciar cada uno de ellos.

Entendemos por garganta el espacio anatómico que va desde la úvula o campanilla, hasta la tráquea. Comprende una parte alta o faringe, y una baja o laringe.

La garganta está situada entre la cabeza y el cuello. La extraordinaria sensibilidad de su interior sirve para proteger las vías respiratorias, evitando el paso de sólidos o líquidos a la tráquea y los pulmones, lo que podría causar asfixia.

La garganta es también la puerta que da paso al interior del cuerpo. Las amígdalas cumplen la función de vigilantes en la puerta para evitar el paso de agentes infecciosos.

Hace unas décadas, las amígdalas eran consideradas como un resto evolutivo, un órgano vestigial que debía extirparse en cuanto aumentara de tamaño y se inflamara. Pero actualmente, la ciencia médica sabe que se producen más infecciones respiratorias después de extirpadas las amígdalas que antes. Afortunadamente, cada vez se extirpan menos.

A través del aire que respiramos y de los alimentos que ingerimos, la garganta se halla en contacto permanente con agentes infecciosos, auténticos intrusos que deben ser detectados y eliminados.

Cifras y datos sobre la garganta

15 mm	Longitud de las cuerdas vocales en la mujer.
20 mm	Longitud de las cuerdas vocales en el hombre.
70 a 200	Número de veces por segundo que se mueven las cuerdas vocales al emitir la voz.
320 km/h (= 200 mph)	Velocidad a la que salen expelidos el aire y las gotitas de saliva en un golpe de tos.

Las amígdalas tienen su función

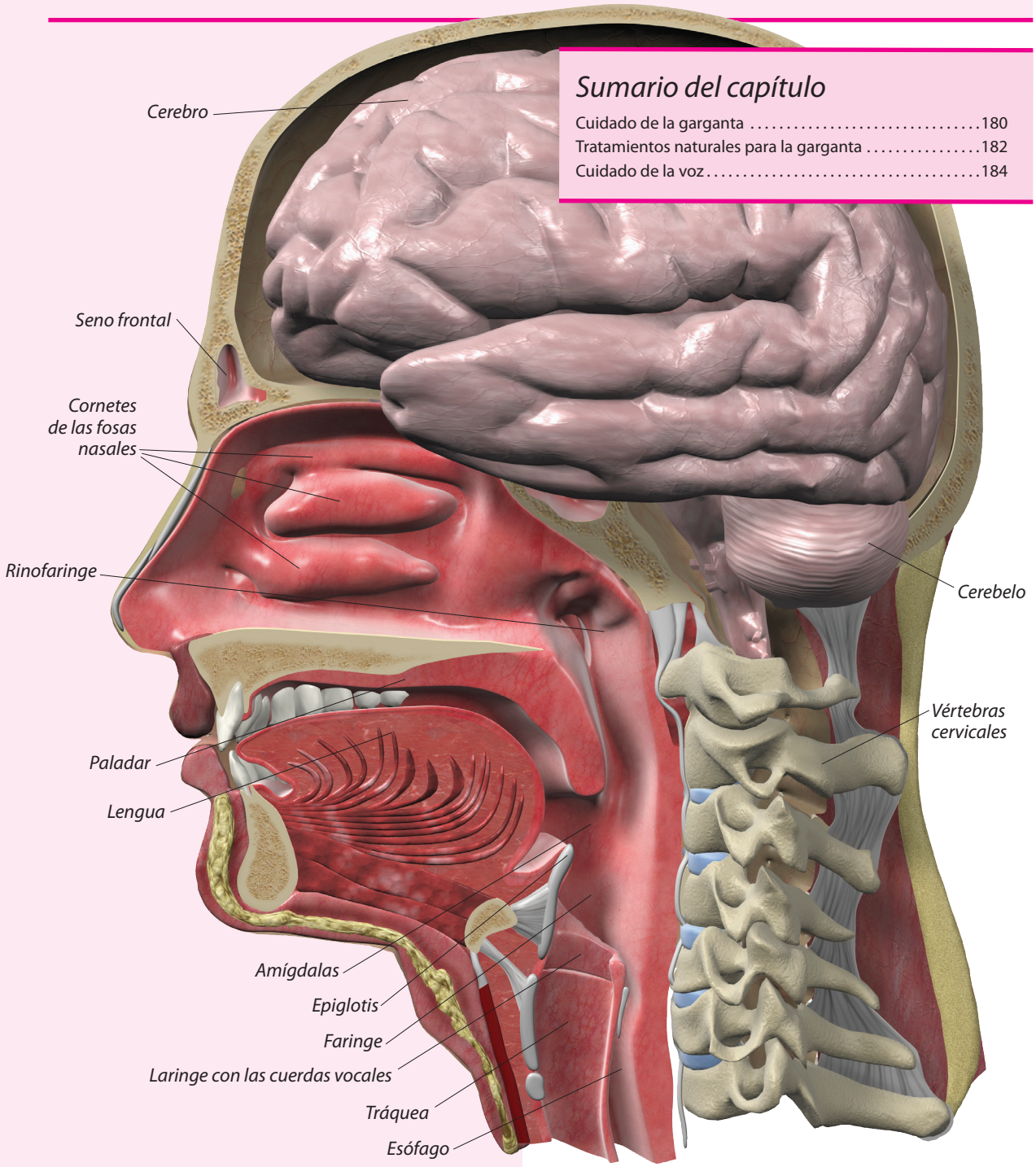
Debemos ver a las amígdalas como amigas, no como enemigas. En sus criptas (pequeñas hendiduras) quedan atrapados muchos agentes infecciosos, que si no hubiera amígdalas, pasarían a las vías respiratorias o a la sangre.

Cuando las amígdalas están aumentadas de tamaño e inflamadas, es debido a que están desbordadas de trabajo combatiendo bacterias y otros agentes infecciosos. Y en vez de extirparlas, lo que debemos hacer es ayudarlas y fortalecerlas para que puedan realizar su importante función.

Únicamente se deben extirpar las amígdalas cuando se producen más de cinco episodios de amigdalitis en un año, o cuando se forman abscesos repetidamente.

Sumario del capítulo

Cuidado de la garganta 180
Tratamientos naturales para la garganta 182
Cuidado de la voz.....184



Cuidado de la garganta

La mucosa que tapiza el interior de la garganta resulta especialmente sensible al frío, ya provenga del medio ambiente, del aire inspirado o de las bebidas deglutidas. El picor de garganta, la tos y la alteración de la voz son las señales de que la garganta no está bien cuidada.

Respirar por la nariz

Las fosas nasales están preparadas anatómicamente para recibir aire frío. Gracias a los recovecos y a la esponjosa mucosa del interior de las fosas nasales, al respirar por la nariz el aire se calienta, se humedece y se filtra de impurezas.

Sin embargo, la garganta no tiene defensas contra el aire frío, y no puede calentar ni filtrar ni humedecer el aire que le llega. Por eso, cuando se respira por la boca, la mucosa de la garganta sufre, se reseca y se irrita.

Usar un humidificador de ambiente

El aire seco y caliente, como el que se respira en el interior de una habitación con calefacción, reseca la mucosa de la garganta. Un humidificador de ambiente contribuye a suavizar la garganta, especialmente en invierno.

Después de usar el humidificador durante unas horas, se recomienda abrir las ventanas unos minutos para ventilar.

Respirar aire puro

La contaminación del aire, y especialmente el humo del tabaco, irritan la delicada mucosa que recubre el interior de la garganta. Vivir en un lugar sin humos y alejado de la contaminación, previene las afecciones de la garganta.

No fumar

Contrariamente a lo que algunos fumadores creen, el humo del tabaco no fortalece de ninguna manera la garganta ni los pulmones. Por el contrario, causa una irritación e inflamación crónica sobre la mucosa, favoreciendo las infecciones y el cáncer.

Mantener los pies calientes

El enfriamiento de los pies predispone a las infecciones de la garganta, pues por un mecanismo reflejo provoca una vasoconstricción de los vasos de la garganta y de la nariz.

Para cuidar de la garganta, resulta fundamental evitar el enfriamiento de los pies, especialmente en invierno.

Evitar las bebidas muy frías

El frío es el gran enemigo de la garganta. Una bebida demasiado fría en un día caluroso puede suponer una agresión para la delicada mucosa de la faringe.

Motivos de consulta obligada al médico

- Dificultad para respirar o para tragar.
- Disfonía que dura más de una semana.
- Tos seca persistente durante más de una semana.
- Hilos de sangre en la saliva o en la mucosidad.
- Bulto persistente en la garganta.

Los órganos del habla

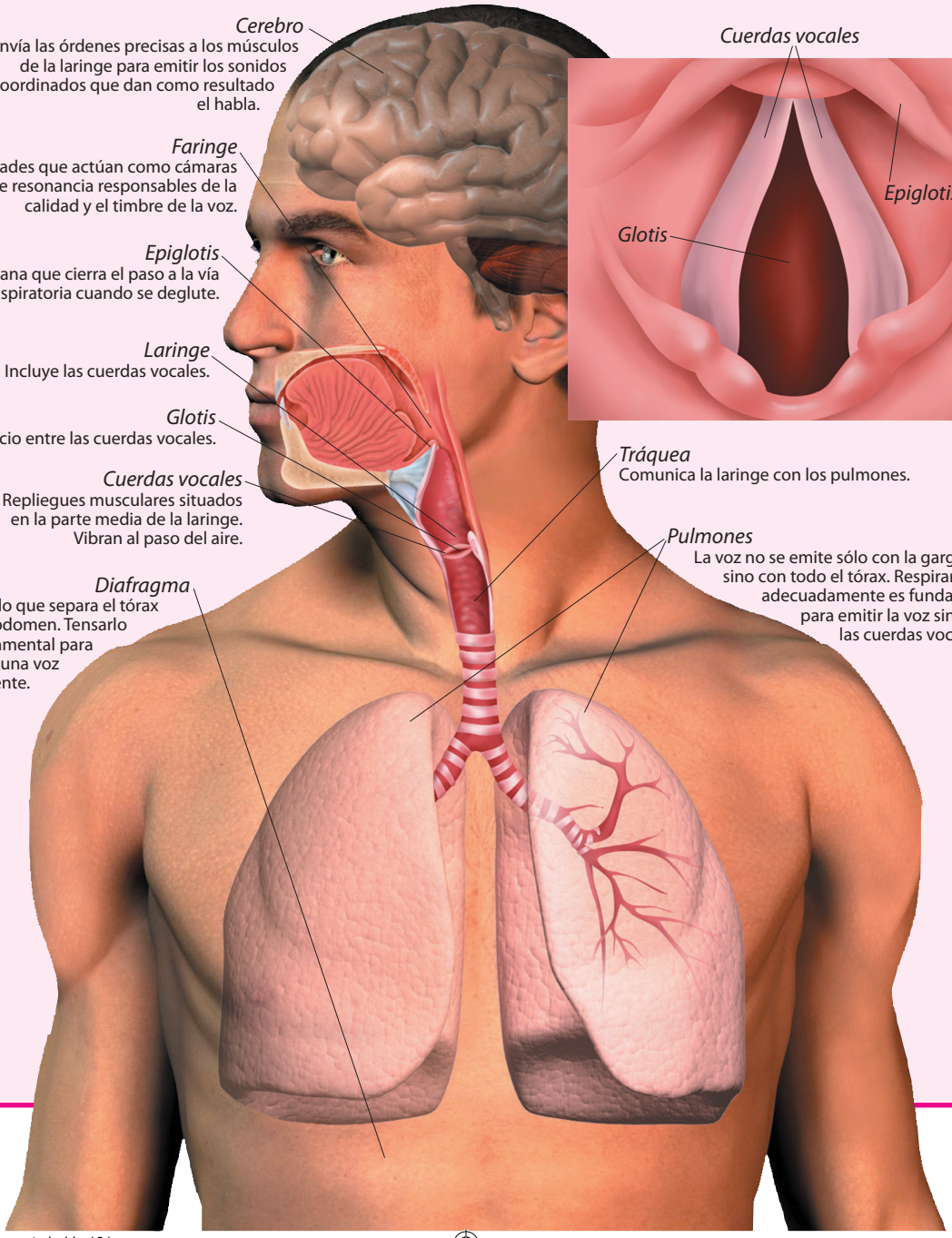
La capacidad para emitir voz y hablar es una de las características más específicas de la humanidad, junto con la habilidad para oponer el pulgar de las manos. Aunque la voz se emite en una parte de la garganta llamada laringe, ésta debe de estar controlada por el cerebro para poder dar como resultado el habla. La laringe sin control cerebral es como un instrumento musical sin músico.

CAUSAS DE DISFONÍA (ALTERACIÓN DE LA VOZ)

Se llama disfonía a la alteración de las características normales de la voz. La disfonía puede manifestarse como ronquera, voz apagada, voz bitonal o ausencia completa de voz. Si la disfonía persiste durante más de una semana, se debe consultar a un médico especialista en otorrinolaringología.

Éstas son algunas causas de disfonía:

- Laringitis (infección de la laringe), generalmente por virus.
- Alergia respiratoria.
- Pólipos en la cuerdas vocales.
- Reflujo gastroesofágico (debido a la irritación causada por el jugo gástrico que asciende hasta la garganta).
- Cáncer de laringe (frecuente en fumadores).
- Enfermedad de Parkinson.
- *Miastenia gravis* (debilidad muscular).
- Esclerosis múltiple.



Tratamientos naturales para la garganta

Estos sencillos remedios caseros resultan efectivos para aliviar tanto la amigdalitis (anginas) como la faringitis.

Baño de pies a temperatura ascendente

Con el baño de pies a temperatura ascendente se obtiene un efecto descongestivo más intenso sobre la garganta que con el baño de pies caliente habitual (ver su técnica en la unidad "Tratamientos naturales para la nariz", cáp. 5). El estímulo producido por el agua caliente sobre los pies desencadena un reflejo nervioso que alivia la inflamación y congestión en la garganta.

Temperatura del agua: Comenzar a 30 ºC (86 ºF), e ir añadiendo agua caliente poco a poco hasta alcanzar los 42 ºC (108 ºF).

Duración: De 15 a 20 minutos.

Terminación: Aplicar una ducha o fricción frías sobre ambos pies, colocar calcetines de lana y mantenerse abrigado.

Frecuencia: De una a dos veces diarias. Para tratar las infecciones de garganta, se recomienda aplicarlo durante al menos una semana.

Baño de pies a temperatura ascendente con termómetro de baño para controlar la temperatura.

Haciendo gárgaras.

Gárgaras

Las gárgaras limpian la garganta de mucosidad, gérmenes y restos de células muertas por la infección.

Las gárgaras con agua caliente sóla, ya resultan efectivas. Para lograr un efecto más intenso, se puede usar alguno de estos líquidos, siempre calientes:

- Agua con jugo de limón (opcionalmente se puede añadir miel, pero no para niños menores de un año).
- Agua con sal (una cucharada de postre; es decir, unos 5 g de sal por taza de agua).
- Infusión de jengibre (*Zingiber officinale*).
- Infusión de agrimonia (*Agrimonia eupatoria*).
- Infusión de plantas aromáticas, como la lavanda (*Lavandula angustifolia*) o el tomillo (*Thymus vulgaris*).

Temperatura del líquido: Tibio o caliente.

Duración: Unos cinco minutos.

Terminación: Echar el líquido de la boca sin tragarlo.

Frecuencia: De una a tres veces diarias.

Compresa caliente sobre la garganta

El calor aplicado sobre la piel hace que los vasos sanguíneos superficiales se dilaten. De esta forma, se alivia la congestión de la garganta y de la laringe.

Temperatura del agua: Sumergir un paño de algodón en agua caliente, entre 30 ºC y 40 ºC (entre 86 ºF y 104 ºF). Escurrir bien el paño.

Duración: La compresa puede dejarse colocada durante una o dos horas seguidas. Conviene cambiarla cada 15 o 20 minutos, volviéndola a remojar en agua caliente.

Terminación: Al retirar la compresa, dejar puesta una bufanda o paño de lana cubriendo la garganta.

Frecuencia: De una a tres veces diarias.

1. Empapar un pañuelo de algodón en agua caliente y escurrirlo antes de aplicarlo.

2. Colocar el pañuelo sobre la garganta.

3. Colocar encima un paño de lana o bufanda.

Inhalación de vapor

La humedad resulta fundamental para mantener en buen estado la mucosa de la garganta. La combinación de humedad y calor resulta especialmente beneficiosa para la irritación de garganta.

Efectos beneficiosos de la inhalación de vapor

- Se favorecen los mecanismos de defensa de mucosa de la garganta.
- Se facilita la expulsión de mucosidad y de impurezas.
- Se suaviza la garganta.
- Se logra aliviar la tos.

Para obtener un efecto más intenso, se recomienda añadir unas gotas de esencia antiséptica de plantas medicinales, como por ejemplo éstas:

- Aceite esencial de salvia (*Salvia officinalis*).
- Aceite del árbol del té (*Melaleuca alternifolia*).
- Aceite esencial de tomillo (*Thymus vulgaris*).

Temperatura del agua: Lo más caliente posible, para favorecer la emisión de vapor. Lo ideal es que esté próxima a la ebullición.

Duración: De 5 a 10 minutos.

Terminación: Fricción sobre la cara y el cuello con agua fría para cerrar los poros de la piel.

Frecuencia: De una a tres veces diarias mientras dura la irritación de garganta.

Cuidado de la voz

La voz es un reflejo de la personalidad, y su tono identifica a cada ser humano. Oyendo hablar a una persona, se puede saber acerca de su estado de ánimo: la alegría y la tristeza, la confianza y la preocupación, el placer y el dolor, pueden reconocerse por el tono de voz. Vale la pena cuidar nuestra voz para beneficiar con ella a otras personas.

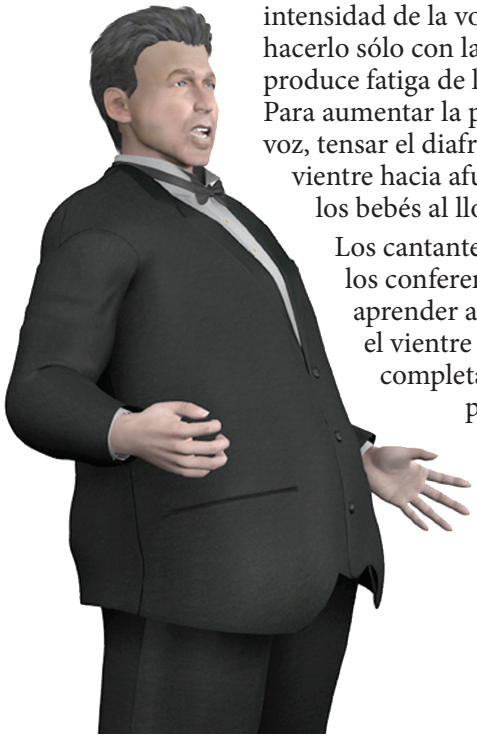
Mantener una postura adecuada

Para que la voz se emita con claridad y sin fatiga de la garganta, se requiere levantar el cuello y mantener el tórax erguido.

Usar el diafragma y los músculos del abdomen

Cuando se necesita subir la intensidad de la voz, se debe evitar hacerlo sólo con la garganta, pues se produce fatiga de las cuerdas vocales. Para aumentar la potencia de la voz, tensar el diafragma sacando el vientre hacia afuera, como hacen los bebés al llorar.

Los cantantes, los maestros y los conferenciantes necesitan aprender a respirar con el vientre para llenar completamente sus pulmones de aire y obtener así un mayor rendimiento de su voz.



Inspirar profundamente

Los maestros, profesores, conferenciantes, cantantes y todos los que usan intensivamente la voz, deben aprender a inspirar profundamente mientras hablan. De esta forma se facilita la emisión de la voz y se alivia la tensión de las cuerdas vocales.

Practicar la respiración abdominal

Para llenar los pulmones de aire, es tan importante inflar el pecho como tensar el diafragma hacia abajo. Para lograrlo, se debe sacar el vientre hacia afuera.

No forzar la voz

Evitar hablar en lugares ruidosos, pues se suele forzar la voz sin darse cuenta. Hablar bajo cuando se nota la voz ronca o fatigada. Considerar el uso de un micrófono con sistema de amplificación de sonido (los hay portátiles).

Cuidado con el aire acondicionado

El cambio brusco de temperatura que se sufre al pasar de un ambiente exterior caluroso a un recinto cerrado refrigerado, puede ser causa de afonía. El paso brusco de aire frío por la garganta provoca una vasoconstricción (estrechamiento de los vasos sanguíneos) en las cuerdas vocales, con reducción del flujo de sangre y rigidez. El resultado es la atenuación o pérdida de la voz.

Beber suficiente agua

Es bien sabido que al beber agua se aclara la voz; y no solamente por el lavado mecánico de las secreciones que se produce al beber, sino también porque al estar bien hidratada la mucosa de las cuerdas vocales, éstas vibran mejor.

Tomar una infusión caliente

Cuando la voz está fatigada, una infusión caliente de plantas medicinales mejora el riego sanguíneo de la laringe y contribuye a aclarar la voz. Éstas son algunas de las plantas recomendadas:

- Erísimo (*Sisymbrium officinale = Erysimum officinale*).
- Regaliz (*Glycyrrhiza glabra*).
- Orégano (*Origanum vulgare*).
- Manzanilla (*Matricaria chamomilla*) con anís (*Pimpinella anisum*).

El jugo de limón diluido con miel de abejas o de caña también es un buen remedio para aclarar la voz y aliviar el picor de garganta.

Inhalar esencias aromáticas

La inhalación de esencia de tomillo (*Thymus vulgaris*), lavanda (*Lavandula angustifolia*), romero (*Rosmarinus officinalis*) u otras plantas aromáticas, tiene un efecto desinfectante y antiinflamatorio sobre las cuerdas vocales.

Zanahorias

Tomar jugo de zanahoria

Por su riqueza en betacaroteno que se transforma en vitamina A, el jugo de zanahoria contribuye a reforzar la mucosa de las cuerdas vocales y a fortalecer la voz.

Restringir ciertos productos

Es bien sabido por los cantantes y locutores que la ingesta de bebidas alcohólicas o de ciertos alimentos reduce la calidad de la voz.

Éstos son algunos productos y alimentos que más afectan a la voz:

- **Bebidas alcohólicas**, por el efecto irritante del alcohol.
- **Bebidas frías.**
- **Café**, posiblemente porque la cafeína favorece el reflujo del contenido del estómago hacia el esófago y la garganta.
- **Leche**, posiblemente porque aumenta la secreción de mucosidad en las vías respiratorias.
- **Helados**, por su contenido en productos lácteos y por su baja temperatura.
- **Especias picantes**, que también favorecen el reflujo de ácido hacia el esófago y la garganta.

Tener en cuenta los cuidados generales para la garganta

Respirar por la nariz, usar un humidificador de ambiente, respirar aire puro, no fumar y mantener los pies calientes (ver las unidades anteriores).

Aplicar los tratamientos naturales para la garganta

El baño de pies a temperatura ascendente, las gárgaras, la compresa caliente sobre la garganta y la inhalación de vapor (ver las unidades anteriores) son muy eficaces para mejorar y conservar la voz.

Consultar a un especialista

Si persiste la fatiga o la debilidad de la voz, se debe consultar a un laringólogo o a un foniatra.

Cuello

Fuerte y flexible a la vez.

El cuello resulta sorprendente por su fuerza y resistencia a la vez que por su flexibilidad. Las vértebras cervicales no están alineadas siguiendo una recta, como si de una columna se tratase, sino que describen una curva llamada lordosis. De esta forma, resisten mejor el peso de la cabeza que si estuvieran justo una encima de otra. Muchos ven en esta curva natural del cuello una evidencia de diseño inteligente, pues como se puede demostrar matemáticamente, un arco resiste mejor el peso que una línea recta.

El cuello necesita esa curva, y cuando desaparece debido a la rigidez muscular que acompaña a los estados de tensión, se produce dolor y malestar.

Un cuello sano es a la vez fuerte y flexible, y puede realizar una amplia gama de movimientos sin causar dolor. El cuello realiza cuatro funciones principales:

- Soporta el peso de la cabeza.
- Permite el movimiento de la cabeza.
- Sirve de canal de paso a las arterias y venas que irrigan la cabeza y el cerebro, a los vasos linfáticos, a la tráquea que transporta el aire a los pulmones, al esófago que transporta los alimentos al estómago y a la médula espinal, que comunica el cerebro con el resto del cuerpo.
- Protege físicamente la médula espinal que circula por el interior de las vértebras. La médula espinal forma parte del sistema nervioso central, junto con el cerebro. De ella parten numerosos nervios motores y sensitivos.

Además de todo ello, el cuello es el asiento anatómico de una importante glándula de secreción interna: el tiroides. Las hormonas producidas en la glándula tiroides regulan el metabolismo de todo el organismo, y además, favorecen el desarrollo intelectual del niño.

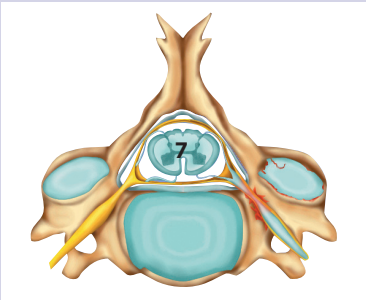
Cifras y datos sobre el cuello

4 a 5 kg	Peso de la cabeza soportado por el cuello.
6	Número de movimientos que puede realizar el cuello.
7	Número de vértebras cervicales.
12	Número de articulaciones entre las vértebras cervicales (dos entre cada vértebra).
15	Número de músculos de cada lado que intervienen en el movimiento del cuello.
20 g	Peso de la glándula tiroides.
100 kg	Kilos de peso que puede soportar el cuello.

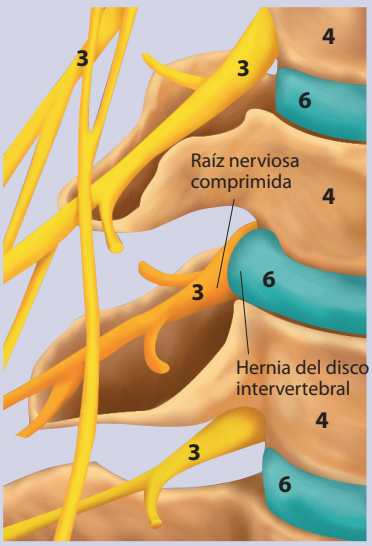
Disco intervertebral

Los discos que separan las vértebras son aparentemente unas simples almohadillas que amortiguan el peso. Sin embargo, son estructuras muy delicadas. Con el paso de los años, el tejido elástico gelatinoso que forma los discos intervertebrales se reseca y pierde su capacidad para amortiguar las presiones entre las vértebras. Como resultado de este desgaste, las vértebras se inflaman y degeneran (lo que se conoce como artrosis cervical o espondilosis), y los nervios resultan presionados.

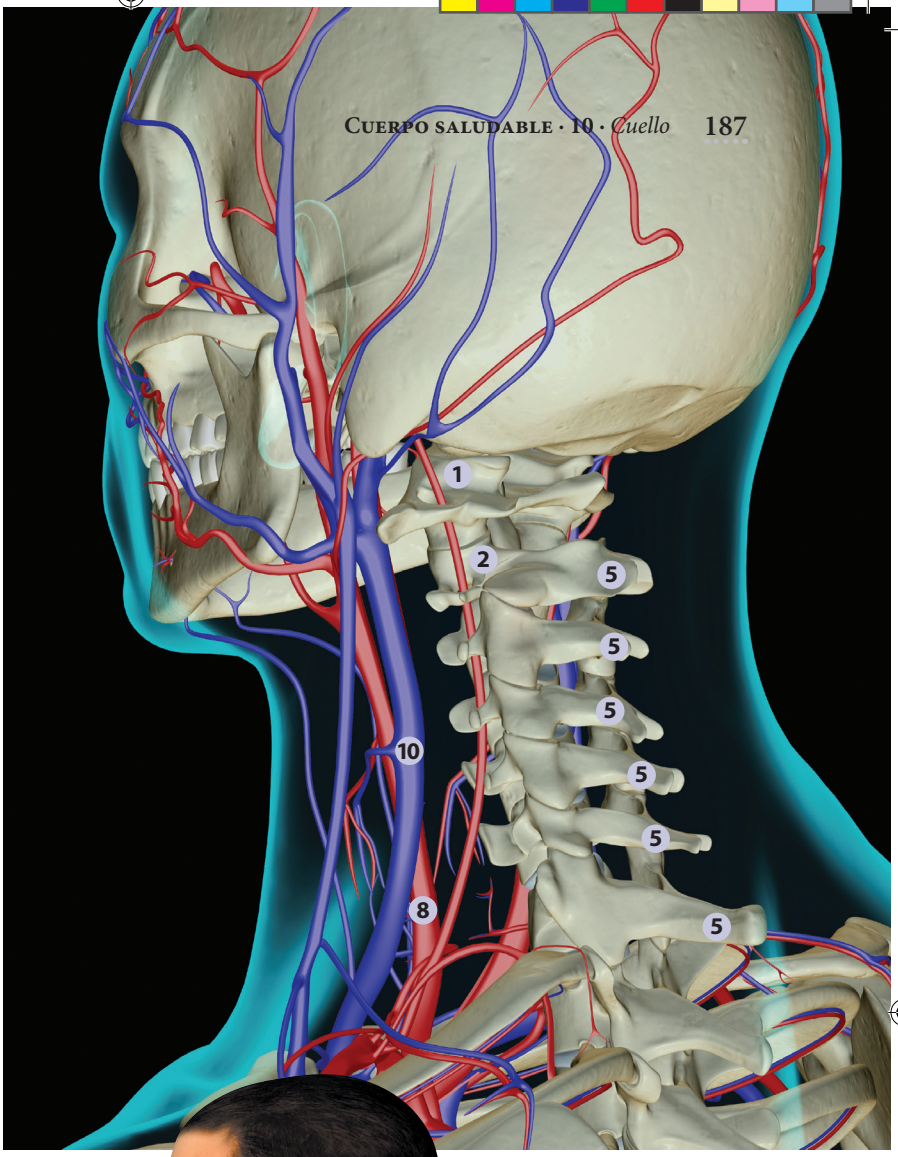
La enfermedad del disco intervertebral es la principal causa de dolor cervical. El cuidado del cuello, tal como se indica en estas páginas, puede frenar el proceso de degeneración de los discos intervertebrales propio de la edad.

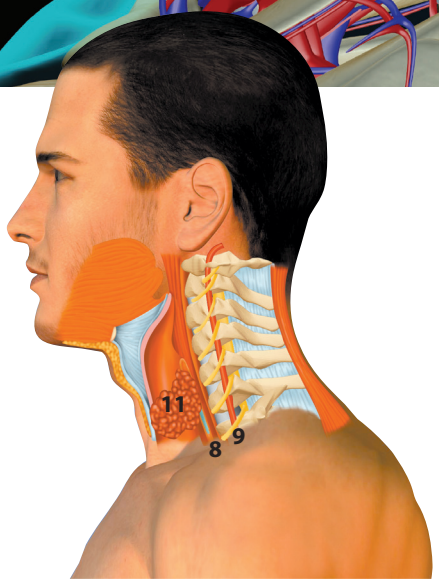


Vértebra cervical vista desde arriba.



Vértebras con un disco intervertebral herniado, vistas de perfil.





(1) Primera vértebra cervical o atlas
(2) Segunda vértebra cervical o axis
(3) Raíces nerviosas cervicales
(4) Cuerpo vertebral
(5) Apófisis espinosas de las vértebras
(6) Disco intervertebral
(7) Médula espinal
(8) Arteria carótida
(9) Arteria vertebral
(10) Vena yugular interna
(11) Tiroides

Sumario del capítulo

Cuidado del cuello 188
Tratamientos naturales para el cuello 190
Ejercicios para el cuello 192
Cuidado del tiroides 194

Cuidado del cuello

Mantener el cuello flexible y evitar la contractura de sus músculos y el deterioro de los discos intervertebrales, son los principales desafíos que plantea el cuidado del cuello.

Sentarse correctamente

La mala postura al sentarse es la primera causa de dolor de cuello. Al leer, escribir o trabajar con el ordenador:

- Evitar doblar el cuello sobre el pecho.
- Mantener el cuello erguido, evitando llevar la cabeza hacia delante.
- La barbilla debe de mantenerse elevada, sin acercarla al pecho.
- Apoyar bien la espalda sobre el respaldo de la silla.
- Apoyar los antebrazos sobre la mesa.

Evitar posiciones forzadas durante el trabajo

El trabajo sedentario propio de la vida moderna conlleva pasar largas horas sentado frente a una pantalla de ordenador o frente a un escritorio. Si la postura no es muy correcta, aparecen contractura y dolor muscular en el cuello. Para evitarlo:

- Mantener la cabeza erguida y en una postura correcta.
- Evitar permanecer mucho tiempo con la cabeza en la misma posición. Cada hora, aproximadamente, hacer ejercicios de relajación cervical.
- No sujetar el teléfono entre el hombro y la cabeza.

Mantener una buena postura al dormir

Si el dolor y la rigidez del cuello son más intensos por la mañana que por la noche, es muy probable que la causa sea una mala postura durante el descanso nocturno.

- La mejor postura es de costado, con las piernas ligeramente flexionadas (posición fetal).
- Evitar dormir boca abajo, pues en esa postura se fuerza la posición de la columna cervical.
- La almohada debe ser de plumas o de trozos de espuma, para que se adapte bien a la curvatura del cuello, y no demasiado alta.

Evitar las corrientes de aire sobre el cuello

El aire fresco sobre el cuello, especialmente si se ha sudado, puede causar una contractura cervical dolorosa.

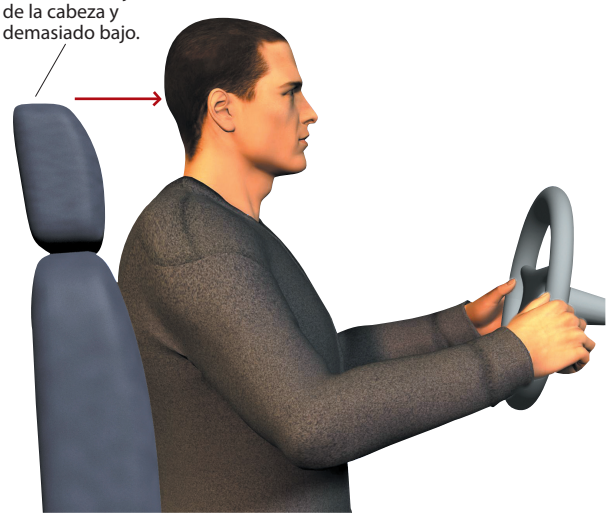
Son causa común de exposición al aire fresco:

- Conducir con la ventanilla del coche abierta.
- Colocarse cerca de una salida de aire acondicionado.

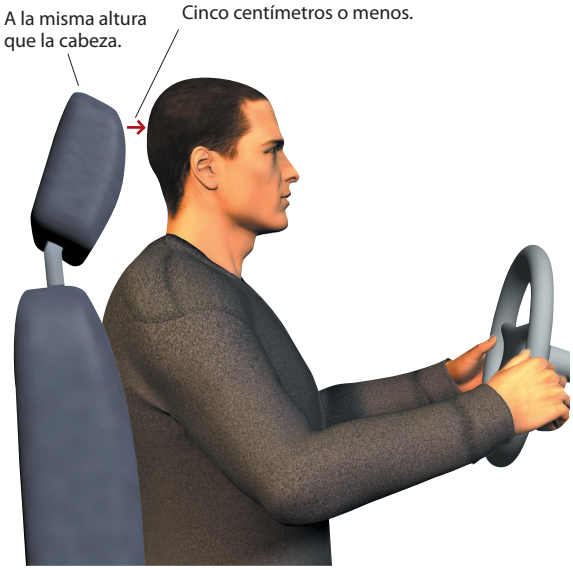
Usar bien los reposacabezas en el coche

Actualmente todos los automóviles deben disponer de reposacabezas, salvacuellos o respaldos cervicales en los asientos. Pero para que ofrezcan la necesaria protección en caso de choque frontal o de impacto trasero, estos dispositivos deben quedar colocados cerca del cuello.

Algunos automóviles disponen de reposacabezas activos. Éstos se mueven hacia adelante en caso de colisión, ofreciendo así una protección suplementaria.



Reposacabezas mal colocado.



Reposacabezas bien colocado.

Hacer ejercicios para el cuello

Cada día se deberían mover todos los músculos del cuello para evitar la rigidez y las contracturas. En las páginas siguientes, se detallan los ejercicios más recomendables para mantener el cuello flexible.

Usar una almohada cervical

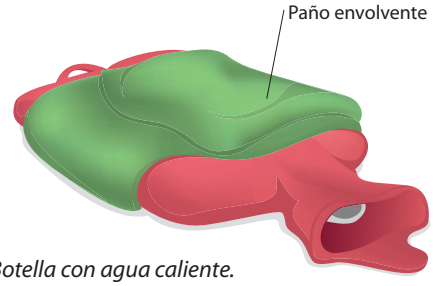
Cuando se permanece mucho tiempo sentado, como ocurre al hacer largos viajes en avión, se recomienda usar un cojín o almohada cervical para sujetar el cuello.

Motivos de consulta obligada al médico

- Dolor de cuello asociado a disminución del nivel de conciencia.
- Dolor de cuello asociado a pérdida del equilibrio o a alteraciones de la visión.
- Dolor de cuello asociado a dolor, pérdida de fuerza o adormecimiento en los brazos o en las manos.

Tratamientos naturales para el cuello

El calor y la relajación muscular son los principales factores de curación para recuperar la flexibilidad del cuello. Todos estos tratamientos son eficaces contra el tortícolis y otros dolores del cuello.



Botella con agua caliente.

Calor seco sobre el cuello

El calor seco resulta eficaz para aliviar el dolor del cuello, aunque menos que el húmedo.

El calor seco se aplica con una manta eléctrica o con una bolsa de agua caliente envuelta en un paño.

Precaución: No dormirse con la manta eléctrica conectada a la corriente.

Temperatura: De 30 ºC a 36 ºC (de 86 ºF a 97 ºF). Evitar temperaturas más altas que pueden causar quemaduras en la piel.

Duración: De 10 a 30 minutos, e incluso más.

Terminación: Abrigar el cuello con una bufanda o paño de lana.

Frecuencia: Varias veces al día.

Chorro o ducha caliente sobre el cuello

La combinación del calor y de la presión del agua sobre los músculos del cuello, produce un agradable efecto relajante y analgésico en caso de contractura cervical.

Temperatura del agua: Comenzar a 30 ºC (86 ºF), e ir aumentando la temperatura del agua del chorro o ducha hasta alcanzar los 42 ºC (108 ºF).

Duración: De 3 a 5 minutos.

Terminación: Secar el cuello y abrigarlo con una bufanda o paño de lana.

Frecuencia: De una a tres veces diarias.

Fomentos sobre el cuello

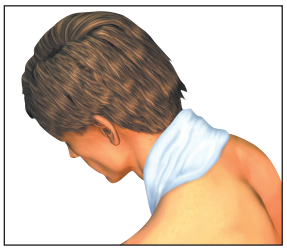
Los fomentos consisten en aplicar calor húmedo mediante un paño empapado en agua caliente, tanto como pueda resistir la piel. Su efecto es muy intenso y efectivo, calmando el dolor y relajando los músculos contraídos.

Temperatura del agua: Lo más caliente posible para favorecer la emisión de vapor. Lo ideal es que esté próxima a la ebullición.

Duración: De 10 a 15 minutos. Cuando el paño húmedo pierda su calor (generalmente a los dos o tres minutos), volver a empaparlo en agua caliente.

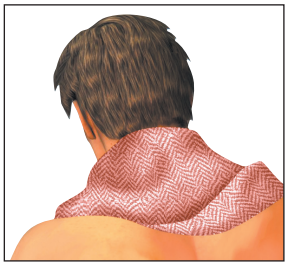
Terminación: Secar el cuello y abrigarlo con una bufanda o paño de lana.

Frecuencia: De una a dos veces diarias.



1. Proteger la piel con un paño de algodón seco.

2. Empapar y escurrir una toalla en agua bien caliente, colocándola sobre el paño seco protector.



3. Cubrir estos dos paños con una manta de lana.

Collarín

El collarín proporciona estabilidad y soporte para las vértebras cervicales. Su uso es necesario después de un traumatismo o lesión en el cuello.

Masaje del cuello

El masaje del cuello resulta muy eficaz para relajar los músculos y mejorar la circulación sanguínea.

Puede aplicarse tanto sentado, con un apoyo para la cabeza, como acostado.

Cuando existe rigidez y dolor, el masaje debe ser aplicado por un fisioterapeuta.

Masaje cervical sentado, con apoyo para la cabeza.

Masaje cervical acostado

Tracción cervical

La tracción sobre el cuello relaja los músculos y alivia el dolor causado por radiculitis (inflamación de una raíz nerviosa debida generalmente a hernia del disco intervertebral). También resulta efectivo en caso de dolor de cuello debido a tortícolis u otras causas.

La tracción cervical debe de ser supervisada por un fisioterapeuta.

Forma de aplicación: Normalmente se empieza por colgar 2 kg (unas 4,5 libras) durante 10 minutos, y se va aumentando según tolerancia hasta los 10 kg de peso (= 22 libras). El contrapeso suele ser una bolsa colgante llena de agua, o en los aparatos más modernos, un dispositivo electrónico.

Dispositivo casero para aplicar tracción cervical utilizando como contrapeso una bolsa con agua.

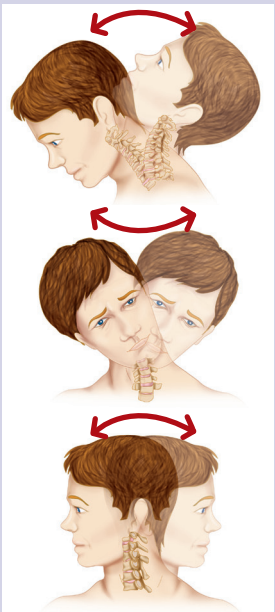
Ejercicios para el cuello

La monotonía de las actividades de la vida moderna diaria hace que el cuello quede rígido durante muchas horas y pierda su flexibilidad. Estos ejercicios tienen como objetivo restaurar la motilidad normal del cuello, evitar la contractura y aliviar el dolor.

Recomendaciones generales

- Nunca empezar los ejercicios si existe dolor intenso.
- Siempre que sea posible y, sobre todo, si hay rigidez, aplicar calor suave en el cuello cinco o diez minutos antes de empezar los ejercicios. A continuación, aplicar un suave masaje. De esta forma se mejora la tolerancia al ejercicio, y éste resulta más beneficioso.
- En cada ejercicio, llegar al punto en el que se produce dolor, sin forzar más allá.
- Para mantener el cuello en buen estado, realizar a diario, al menos una vez, ejercicios de estiramiento y de fortalecimiento contra-resistencia, en cada uno de los seis movimientos del cuello. De 5 a 10 minutos cada día son suficientes.

Los seis movimientos del cuello



Flexión y extensión
Amplitud normal: 90 grados

Inclinación derecha e izquierda
Amplitud normal: 120 grados

Rotación derecha e izquierda
Amplitud normal: 180 grados

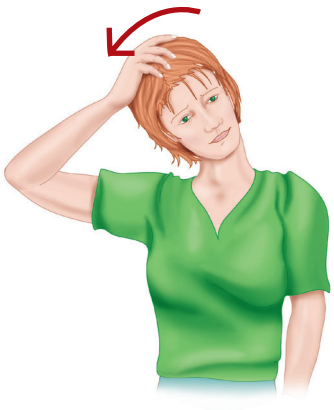
Ejercicios de estiramiento

Tienen como objetivo aumentar la amplitud de cada movimiento, forzando un poco al final del recorrido.

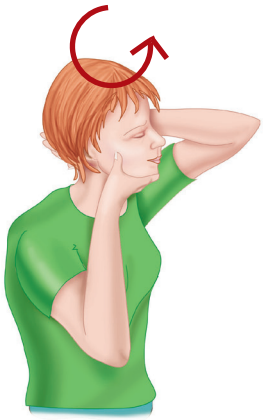
- Realizar cada uno de los seis movimientos del cuello.
- Cuando se alcance el final del recorrido del movimiento, aplicar un poco más de presión, para lograr un estiramiento eficaz.

Estiramiento del movimiento de flexión.

Estiramiento del movimiento de extensión.



Estiramiento del movimiento de inclinación lateral izquierda (hacerlo igualmente hacia la derecha).

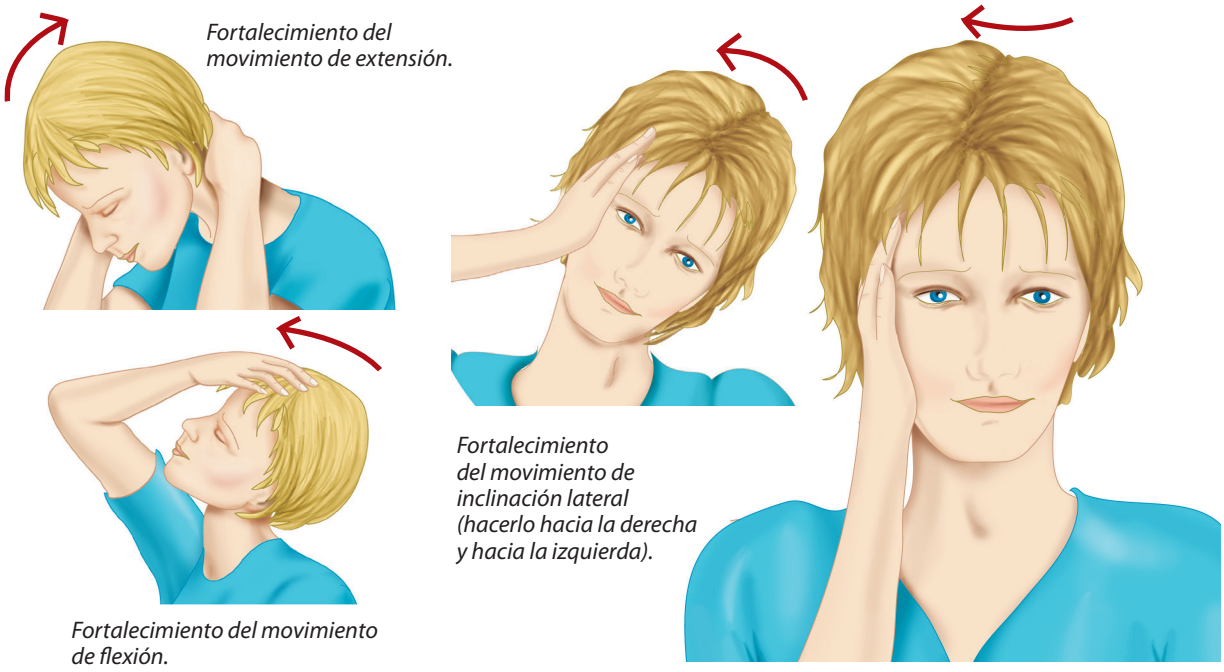


Estiramiento del movimiento de rotación hacia la izquierda (hacerlo igualmente hacia la derecha).

Ejercicios de fortalecimiento contra-resistencia

Tienen como objetivo fortalecer la musculatura cervical.

- Realizar cada uno de los seis movimientos del cuello.
- Mientras se ejecuta el movimiento, oponer resistencia con la mano.



El latigazo cervical

El cuello es la parte del cuerpo que más frecuentemente se lesiona en los accidentes de automóvil. A partir de los 20 km/h (=12,5 mph), un choque frontal o un impacto posterior puede causar una lesión en el cuello conocida como latigazo o esguince cervical.

El brusco vaivén de la cabeza estira demasiado el cuello, dañando sus articulaciones y ligamentos. El dolor y la contractura pueden durar varias semanas.

Prevención del latigazo cervical

Usar adecuadamente los reposacabezas de los asientos, colocándolos cerca de la cabeza (se recomienda que estén a menos de 5 cm, unas 2 pulgadas).

Tratamiento

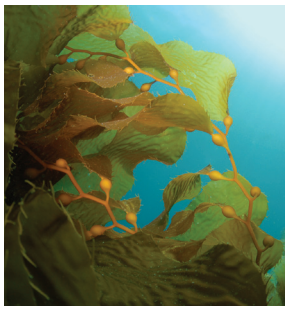
- Bolsa de hielo sobre el cuello durante los dos primeros días para reducir la inflamación (unos 10 minutos cada hora).
- Inmovilización con collarín: Permanente durante una semana. Los diez días siguientes, de manera alternante. La inmovilización prolongada del cuello tiene efectos indeseables, pues atrofia los músculos y aún se debilitan más.
- Ejercicios para el cuello a partir del séptimo día del accidente durante al menos dos semanas. Los ejercicios deben ser moderados para ir fortaleciendo los músculos del cuello, y deben incluir estiramientos y fortalecimiento contra-resistencia.
- Calor mediante manta eléctrica, chorro o ducha caliente, o fomentos (ver páginas anteriores).
- Antiinflamatorios y relajantes musculares.

Cuidado del tiroides

La glándula tiroides, situada en la parte anterior del cuello, trabaja silenciosamente y sin hacerse notar. Pero al igual que otras partes del cuerpo más señaladas, el tiroides también necesita de cuidados para favorecer su buen funcionamiento.

Alimentación

Los alimentos son la principal fuente de yodo para el organismo. Para su buen funcionamiento, el tiroides necesita 150 µg diarios de yodo (220 µg para las mujeres embarazadas). De 2 g a 3 g de sal yodada al día aportan esa cantidad de yodo.



Alga kelp, una de las más ricas en yodo.

Tanto la deficiencia como el exceso de yodo en la alimentación pueden causar trastornos en el tiroides:

- Deficiencia de yodo en la alimentación: En los adultos, se manifiesta por bocio (aumento de tamaño del tiroides). En los niños, la deficiencia grave de yodo causa retraso mental y del crecimiento.
- Exceso de yodo en la alimentación: Cuando el tiroides funciona bien, es capaz de asimilar sólo el yodo que necesita, y el exceso no causa trastornos. Pero cuando existe un cierto grado de tiroiditis (inflamación del tiroides), a veces no diagnosticada, el exceso de yodo puede causar hipertiroidismo.

Alimentos ricos en yodo: El kelp, otras algas y el pescado. En algunos países se enriquece con yodo la sal, la leche y el pan.

Alimentos pobres en yodo: Todos los que se crían en zonas de montaña donde el terreno es pobre en yodo.

Alimentos que reducen la absorción de yodo: La col, la coliflor, el brócoli y otras verduras de la familia de las crucíferas, la mandioca o kassava, el ñame, el taro y los brotes de bambú contienen sustancias que reducen la absorción de yodo en el intestino. Sin embargo, para que estos alimentos lleguen a producir deficiencia de yodo deberían consumirse habitualmente y en cantidades muy elevadas.

Alimentos que favorecen la absorción de yodo: Los ricos en vitamina A y vitamina E.

Evitar radiaciones

Las radiaciones ionizantes en la cabeza o en el cuello recibidas especialmente durante la infancia, constituyen un factor de riesgo para el cáncer de tiroides. Las radiaciones nocivas para el tiroides pueden proceder:

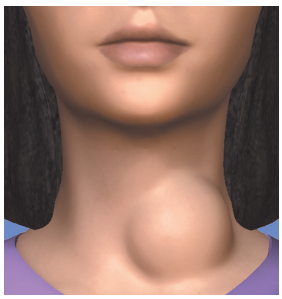
- De la lluvia radiactiva, como la que ocurrió después del accidente de Chernóbil (Ucrania) en 1986, o después de los ataques con bombas atómicas.
  - En caso de accidente nuclear con emisión de yodo radiactivo, se recomienda tomar comprimidos de yoduro potásico para proteger la glándula tiroides. La dosis diaria recomendada es de 130 mg para los adolescentes, adultos y mujeres embarazadas, de 65 mg para los niños de 3 a 11 años y de 32 mg hasta los 3 años.
- De radioterapia aplicada contra otro tipo de cáncer sin proteger la zona del tiroides. A mediados del siglo pasado se administraba radioterapia a los niños y jóvenes para el tratamiento del acné, de la amigdalitis, de las vegetaciones y de la tiña. Los niños que fueron expuestos a estas radiaciones, tienen un riesgo elevado de desarrollar cáncer de tiroides durante la edad adulta.

- De rayos X: Las dosis de radiación son habitualmente bajas, pero acumulativas. Se estima que a partir de diez radiografías panorámicas de la mandíbula (ortopantomografía) sin protección, aumenta significativamente el riesgo de cáncer de tiroides.

Evitar el tabaco

Se ha demostrado que el consumo de tabaco favorece la aparición de hipertiroidismo (enfermedad de Graves) en personas genéticamente predispuestas.
Además, las complicaciones oculares del hipertiroidismo son mucho más frecuentes en los fumadores que en los no fumadores.[a]

a. Relationship between cigarette smoking and Graves' ophthalmopathy. Hegediüs L, Brix TH, Vestergaard P. J Endocrinol Invest. 2004 Mar;27(3):265-71. Review. PMID: 15165003



El bocio es el aumento de tamaño de la glándula tiroides. En muchos casos está causado por una alimentación deficiente en yodo.

Cuidado con ciertos medicamentos

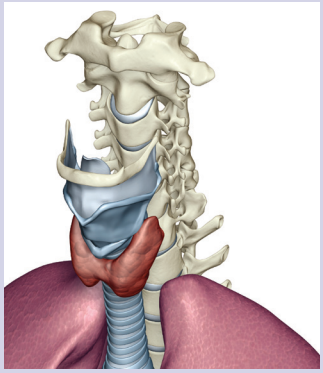
Algunos medicamentos tienen el efecto secundario de alterar la función del tiroides:

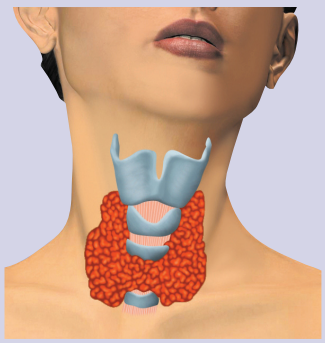
- **Sales de litio**: Se usan para el tratamiento del trastorno bipolar maniacodepresivo. A largo plazo, reducen la producción de hormonas tiroideas (hipotiroidismo).
- **Amiodarona**: Se usa para tratar las arritmias cardíacas, pero puede provocar hipotiroidismo o hipertiroidismo.
- **Interferón e interleucina**: Fármacos usados en el tratamiento de la hepatitis, de la esclerosis múltiple y de algunos tipos de cáncer, que pueden alterar el funcionamiento del tiroides.

Si se considera necesario el uso de cualesquiera de estos fármacos, hay que tener en cuenta sus posibles efectos secundarios sobre el tiroides.

Principales enfermedades del tiroides

- **Bocio**: Aumento de tamaño de la glándula tiroides, acompañado de hipo o de hipertiroidismo. Puede estar causado por una deficiencia alimentaria de yodo.
- **Hipertiroidismo**: Producción excesiva de hormonas en la glándula tiroides. En el 75% de los casos el hipertiroidismo se debe a la enfermedad de Graves, de origen hereditario. Se manifiesta con nerviosismo, taquicardia, temblor, caída del cabello y ojos saltones. Es más frecuente en mujeres de 40 a 50 años.
- **Hipotiroidismo**: Producción insuficiente de hormonas en la glándula tiroides. Se manifiesta con cansancio, aumento de peso, depresión y aumento del nivel de colesterol. Es más frecuente en mujeres a partir de los 55 años.
- **Tiroiditis de Hashimoto**: Inflamación del tiroides de origen autoinmunitario. Se manifiesta con bocio de crecimiento lento e hipotiroidismo alternando con fases de hipertiroidismo.
- **Tiroiditis de Quervain**: Inflamación del tiroides debido a una infección viral. Se manifiesta con síntomas gripales asociados a dolorimiento en el cuello e hipertiroidismo. Suele curar en unas semanas sin necesidad de tratamiento.
- **Cáncer de tiroides**: Puede manifestarse como un bulto en el tiroides, generalmente no doloroso. Las pruebas diagnósticas determinan si el nódulo es benigno o maligno (canceroso). El tratamiento quirúrgico da buenos resultados.

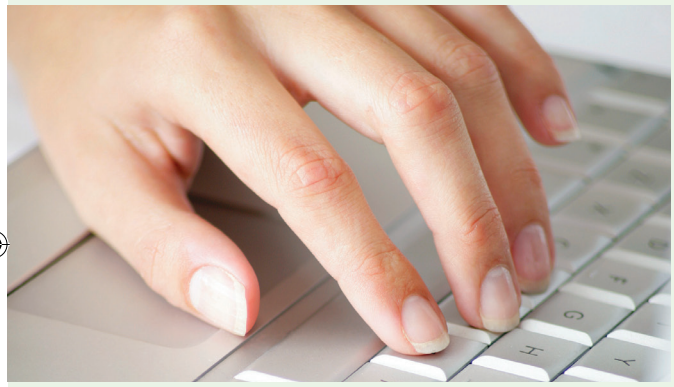




Miembros superiores

Al servicio de las manos, desde el hombro hasta la muñeca.

Los miembros superiores forman una unidad funcional dotada de capacidades extraordinarias. Destacan la articulación del hombro, capaz de realizar los movimientos más amplios y variados del esqueleto; el brazo, dotado de los potentes músculos bíceps y tríceps; el codo, con su potencia y estabilidad; y la muñeca, con su flexibilidad y resistencia. Todo ello contribuye armoniosamente a que cada mano disponga de un amplio radio de acción, pudiendo alcanzar casi cualquier punto situado dentro de una esfera de unos 120 cm de diámetro, cuyo centro es el hombro. Y además, el brazo contribuye también a que la mano pueda ejecutar las más variadas tareas con una combinación asombrosa de fuerza y de delicadeza, de potencia y de precisión. Gracias al brazo, la mano puede alcanzar casi cualquier lugar alrededor del cuerpo para hacer casi cualquier cosa.



Lo extraordinario de las manos es todo lo que se puede hacer con ellas.

Se ha dicho que la mano es la prolongación del cerebro. Cerebro y mano forman un tándem extraordinario, capaz de realizar las obras y actos más sublimes, como crear, acariciar o curar, aunque también los más viles, como destruir, maltratar o herir.

Tanto en el cerebro como en la mano residen las características anatómicas más específicas del ser humano, las que marcan una gran diferencia con los animales y hacen de nosotros una especie única.

El cáncer no es frecuente en los miembros superiores, pero sí los traumatismos y las inflamaciones. Evitar los accidentes y aliviar las inflamaciones, precisa de ciertos cuidados y atenciones que se exponen en este capítulo.

Cifras y datos sobre los miembros superiores

5%	Porcentaje de zurdos en la población general.
9	Número de músculos que actúan coordinadamente para ejecutar el movimiento de pinza inteligente entre los dedos pulgar e índice.
19	Número de músculos de precisión en el antebrazo y el brazo.
20 cm	Longitud promedio de un palmo, desde la punta del pulgar hasta la del dedo meñique, con la mano completamente extendida.
30	Número de huesos en cada extremidad superior (27 en la mano y la muñeca, dos en el antebrazo y uno en el brazo).
40 kg	Fuerza promedio ejercida con la garra de la mano de un hombre.
25 000	Número de glándulas productoras de sudor que hay en cada axila.

Movimiento de garra
Lo pueden hacer tanto los simios y otros animales, como los seres humanos.

Pinza inteligente
Sólo los seres humanos pueden realizar con precisión el complejo movimiento de oposición del pulgar contra el dedo índice, que requiere de la coordinación de nueve músculos.
Gracias a esta característica anatómica, las manos humanas pueden ejecutar movimientos muy finos, y desarrollar una habilidad superior.
Hay animales que aparentemente oponen el pulgar, pero sin la funcionalidad y habilidad del pulgar humano. En el caso del oso panda, por ejemplo, lo que opone no es el dedo pulgar, sino un hueso sesamoideo hipertrofiado.

«En ausencia de cualquier otra prueba, el pulgar por sí solo me convencería de la existencia de Dios».
Sir Isaac Newton (1643-1727)

Arteria y venas humerales

Húmero

Radio

Cúbito

Arteria y venas radiales

Arteria y venas cubitales

Sumario del capítulo

Cuidado de los hombros 198
Ejercicios para los hombros 200
Cuidado de las axilas 202
Cuidado de los brazos 204
Tratamientos naturales para los hombros y brazos 206
Cuidado de las manos 208
El lavado de manos 210
Tratamientos naturales para las manos 212

Cuidado de los hombros

La articulación del hombro es la más móvil del esqueleto. Pero esa capacidad de movimientos se logra a costa de una disminución de la estabilidad. Por ello, el hombro es la articulación más delicada y necesitada de cuidados.

Usar una almohada anatómica

La almohada anatómica favorece la buena postura de la columna cervical y de los hombros. La almohada no debe elevar los hombros, sino permitir que queden en contacto con la superficie de la cama, ya sea en posición de decúbito supino (boca arriba) o de decúbito lateral (de lado).

Teniendo en cuenta que pasamos casi un tercio de nuestra vida en la cama, es muy importante mantener una buena postura al dormir.

Almohada anatómica
Debe permitir que los hombros apoyen sobre la cama y no sobre la almohada. Para ello, debe tener un hueco en el que alojar la cabeza.

Motivos de consulta obligada al médico

- Dolor en el hombro que no mejora con el reposo. Puede estar originado en el corazón (si duele en el lado izquierdo), en el hígado (si duele en el derecho), en los pulmones o en el abdomen.
- Dolor en el hombro izquierdo que se irradia o extiende hacia el brazo (puede ser de origen cardíaco).
- Incapacidad para levantar el brazo.
- Enrojecimiento e inflamación en el hombro.

Los deportes en los que se levantan los brazos, como el lanzamiento de jabalina, causan desgaste de los hombros.

Cuidado al hacer deporte

La práctica de ciertos deportes somete al hombro a intensos esfuerzos. Resultan especialmente duros para el hombro aquéllos que exigen elevar el brazo por encima de la cabeza, tales como:

- Natación.
- Béisbol.
- Levantamiento de pesas.
- Lanzamiento de peso, disco o jabalina.
- Baloncesto.
- Tenis y pádel.

Prevención de las lesiones del hombro en el deporte

- Moderar las sesiones de entrenamiento deportivo.
- Hacer ejercicios de precalentamiento.
- Programar un tiempo de descanso.
- Evitar cualquier esfuerzo intenso e inusual con el hombro, como el que realizan los “marineros de fin de semana” al izar una vela. Los esfuerzos bruscos pueden causar la rotura de los tendones que forman el manguito de los rotadores.
- Si aparece dolor durante la práctica de un ejercicio, éste se debe interrumpir hasta que desaparezca el dolor. Continuar haciendo ejercicio con dolor en el hombro puede causar tendinitis (inflamación del manguito de los rotadores o de otros tendones del hombro), e incluso desgarros y roturas de los tendones.
- Usar hombreras protectoras cuando se practican ciertos deportes como el *rugby*.

CUIDADO AL TRABAJAR CON LOS BRAZOS

El movimiento repetido y forzado del hombro, acaba causando dolor e inflamación en esa compleja articulación.

Son trabajos de riesgo para el hombro:

- Llevar carga sobre el mismo.
- Pintar.
- Manejar el volante de un vehículo.
- Cualquier tipo de trabajo manual que implique la elevación del brazo.

Prevención de las lesiones del hombro en el trabajo

- No forzar el hombro al trabajar.
- Si aparece dolor en el hombro, cesar el trabajo causante hasta que desaparezca el dolor. Aplicar frío sobre el hombro y hacer ejercicios de estiramiento puede ser de ayuda.
- Si se produce una lesión en el hombro, reducir o evitar la actividad desencadenante hasta que desaparezca la inflamación.

El manguito de los rotadores

El manguito de los rotadores es una importante estructura del hombro formado por la unión de los tendones de cuatro músculos: supraespinoso, infraespinoso, subescapular y redondo menor. El manguito rodea y fija la articulación principal del hombro, la glenohumeral, otorgándole estabilidad para que la cabeza del húmero no se salga de la cavidad glenoidea de la escápula.

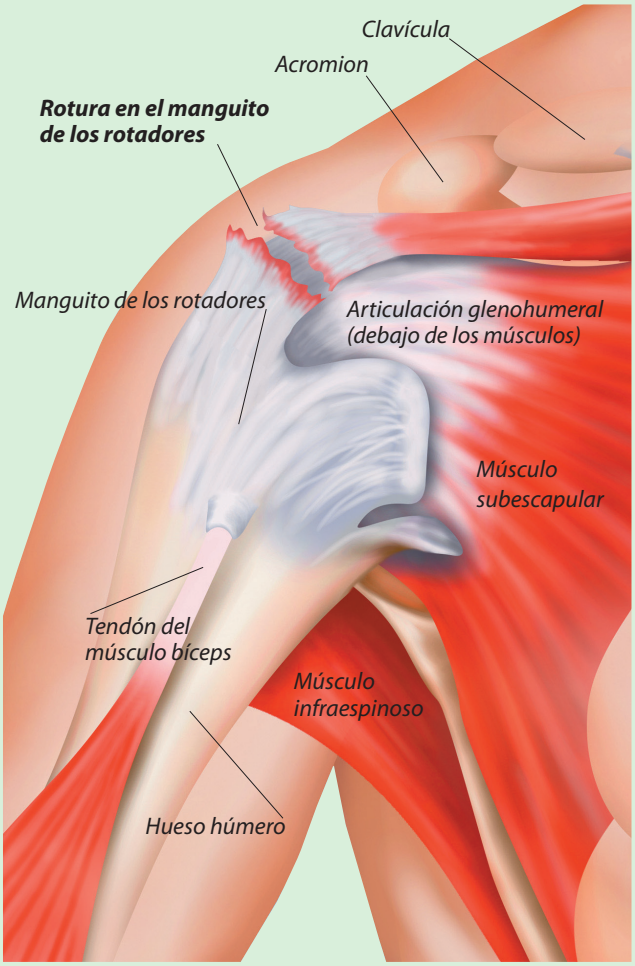
Cuando se ejercita mucho el hombro, el manguito de los rotadores tiene que soportar una gran tensión. Por ello, es propenso a sufrir inflamación, desgarros y roturas. Levantar repetidamente el brazo por encima del plano del hombro es el movimiento que más afecta a esta importante estructura de sujeción del hombro.

TENDINITIS DEL MANGUITO DE LOS ROTADORES

- **Síntomas**: Dolor al intentar levantar el brazo.
- **Tratamiento**: Bolsa de hielo sobre el hombro en los primeros días, inmovilización del hombro durante unas dos semanas (no demasiado tiempo para evitar que se produzcan adherencias y "hombro congelado"), ejercicios de estiramiento y de fortalecimiento, antiinflamatorios y aplicación de onda corta o de ultrasonidos, todo ello bajo el control de un profesional de la fisioterapia. En los casos difíciles se puede recurrir a la infiltración de corticoides.

ROTURA DEL MANGUITO DE LOS ROTADORES

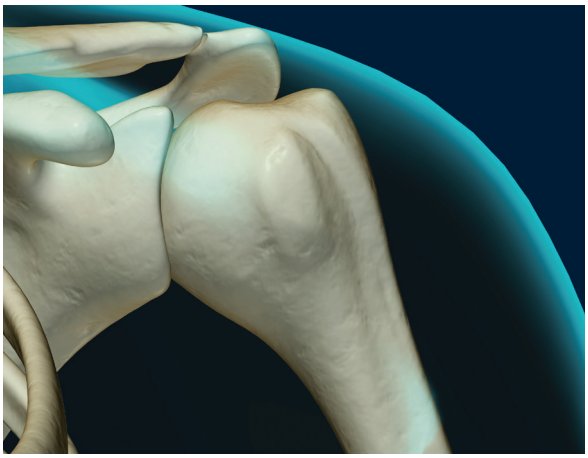
- **Síntomas**: Dolor e incapacidad para levantar el brazo.
- **Tratamiento**: La rotura del manguito de los rotadores debe ser reparada quirúrgicamente, ya sea mediante cirugía abierta o mediante artroscopia (fino tubo que se introduce en la articulación).



La tendinitis (inflamación) o la rotura del manguito de los rotadores es la lesión más frecuente en quienes fuerzan el hombro.

Ejercicios para los hombros

La práctica de estos ejercicios contribuye a la recuperación de las lesiones de los hombros; y también, a mantenerlos en buen estado para evitar que ocurran las lesiones. No olvidar que la rehabilitación de un hombro lesionado requiere de mucha constancia y de la supervisión de un profesional de la fisioterapia.

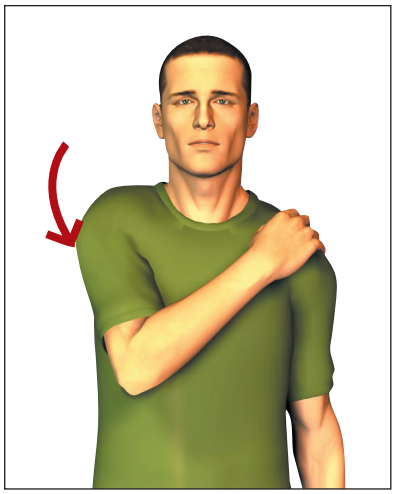


Recomendaciones generales

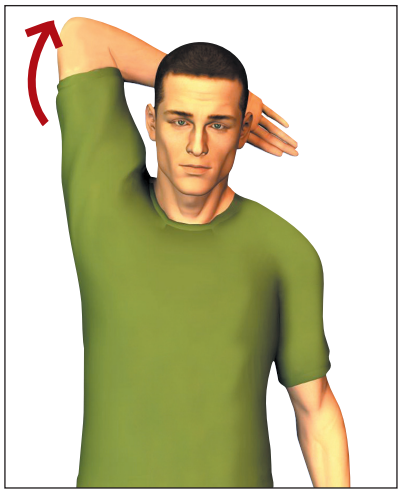
- Nunca se deben empezar los ejercicios si existe dolor intenso.
- Se recomienda repetir cinco veces cada ejercicio de estiramiento, de fortalecimiento o de mantenimiento (dependiendo del estado del hombro), dos o tres veces diarias.
- En cada ejercicio, llegar el punto en el que se produce dolor, sin forzar más allá.

Ejercicios de estiramiento

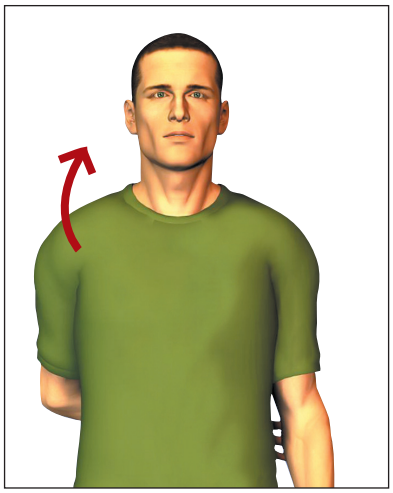
- Por ser los más suaves, son los primeros en realizarse después de pasada la fase aguda de una tendinitis o de otra lesión del hombro.
- Tienen como objetivo aumentar la flexibilidad del hombro.



1. Tocar por delante el hombro no afectado, llevando hasta él la mano del otro lado.



2. Tocar por detrás el hombro no afectado, levantando el brazo afectado por encima de la cabeza. Forzar el codo hacia atrás.



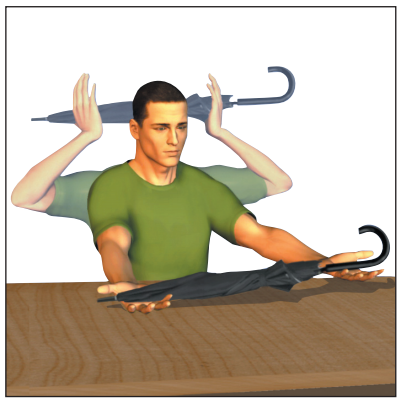
3. Tocar por detrás la escápula (o paletilla) del lado no afectado, manteniendo el brazo afectado pegado al cuerpo. Echar hacia atrás el hombro y el codo del lado afectado.

Ejercicios de fortalecimiento

- Por ser los más duros, deben realizarse una vez pasada la fase inflamatoria aguda.
- Tienen como objetivo fortalecer los tendones y ligamentos del hombro para lograr una mayor estabilidad de la articulación.

1. Elevar el brazo sin doblar el codo hasta formar un ángulo de 45 grados respecto al cuerpo, o hasta donde el dolor lo permita. Conviene sujetar un peso cada vez mayor en la mano, con el pulgar señalando hacia arriba. Levantar pesos de esta forma fortalece el manguito de los rotadores.

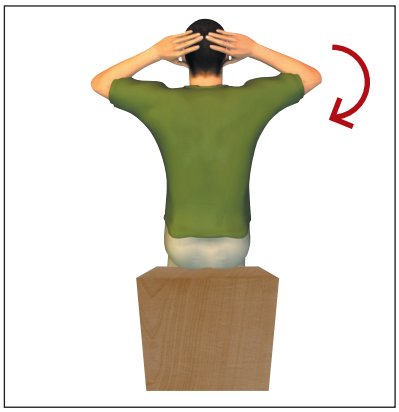
2. Estando de pie, inclinarse hacia adelante dejando colgar los brazos. Realizar movimientos giratorios con las manos mientras se sujeta algún objeto de peso.



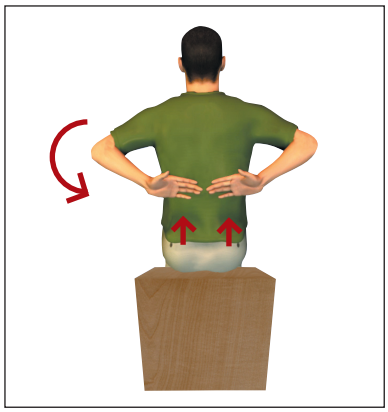
3. Sentarse frente a una mesa con la espalda en posición vertical. Sujetar un palo (puede servir un paraguas) con ambas manos y colocarlo detrás de la nuca. Levantarlo por encima de la cabeza y dejarlo sobre la mesa lo más lejos posible del tronco.

Ejercicios de mantenimiento

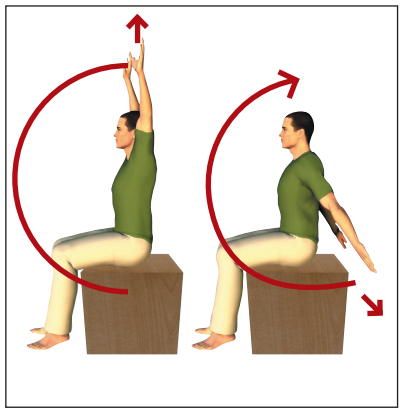
- Se recomiendan como gimnasia diaria para mantener los hombros en buen estado.
- Pueden hacerse también en la fase de recuperación de lesiones de los hombros.



1. Llevar las dos manos a la nuca y forzar los codos hacia atrás a la vez que se inspira profundamente.



2. Llevar las dos manos a la espalda, y mientras que ésta se mantiene bien recta, subir y bajar las manos.



3. Levantar los brazos verticalmente, hasta pegarlos contra las orejas, mientras se inspira profundamente. Mantenerlos así de 10 a 20 segundos. A continuación, bajar los brazos echándolos hacia atrás y espirar profundamente.

Cuidado de las axilas

Un ambiente cálido y húmedo como el que hay en las axilas, favorece el crecimiento de bacterias y hongos. Cuidar de las axilas es fundamental para la higiene corporal.

Higiene de las axilas

- **Lavado con agua y jabón**: Es el método más sencillo y eficaz de higiene de las axilas. Aunque se usen desodorantes o antitranspirantes, igualmente se deben lavar las axilas con agua y jabón, al menos una vez al día. De esta forma se eliminan las bacterias que fermentan el sudor haciendo que huela mal.
- **Desodorantes**: Contienen sustancias bactericidas (que matan las bacterias), con lo que eliminan las bacterias que viven en las axilas, impidiendo así que el sudor, que sigue produciéndose, adquiera mal olor.
- **Adsorbentes de olores**: Son sustancias que retienen las moléculas responsables del olor corporal, producidas en su mayor parte por las bacterias de la piel.
- **Antitranspirantes**: Sustancias que reducen la producción de sudor al obstruir los poros por donde éste se vierte a la piel. Su composición química es a base de sales de aluminio, metal que daña el canal de excreción de las glándulas del sudor, obstruyéndolo. No se ha demostrado que el uso de antitranspirantes se asocie con el cáncer de mama (ver cuadro adjunto), pero sí que parecen favorecer las infecciones de la axila, como la llamada hidrosadenitis o "golondrino".

Más agua y jabón, y menos antitranspirantes, es la mejor norma de higiene.

Cuidados especiales para los diabéticos

Los diabéticos deben extremar sus cuidados de higiene de las axilas, pues tienen mayor riesgo de padecer infecciones por bacterias (como los furúnculos), infecciones por hongos (como la candidiasis y el eritrasma). Estos cuidados pueden evitar muchas infecciones:

- Lavar las axilas con agua y jabón suave varias veces al día, secando bien la piel después del lavado.
- Mantener las axilas tan secas como sea posible, aplicando polvos de talco o secándolas con un paño de algodón.
- Usar ropa interior absorbente, preferiblemente de algodón, y cambiarla al menos una vez al día.
- Evitar el calor y la humedad excesivos.
- Mantener un peso corporal adecuado, evitando la obesidad.

Motivos de consulta obligada al médico

- Bulto o nódulo profundo en la axila: Puede tratarse de una adenopatía o ganglio linfático, en relación con un tumor en la mama o en el tórax.
- Bulto enrojecido superficial en la axila: Habitualmente se debe a una infección benigna de alguna estructura de la piel, generalmente de un folículo piloso (furúnculo), o de una glándula sudorípada (hidrosadenitis o "golondrino").

Depilación

La depilación de los pelos o vello de la axila contribuye a reducir el olor al disminuir la cantidad de sudor que queda retenido en la misma. La eliminación de los pelos de la axila puede lograrse:

- Cortando los pelos (afeitado simple).
- Arrancando los pelos con cera.
- Eliminando los pelos mediante depilatorios químicos aplicados en forma de cremas o leches. Los depilatorios químicos pueden producir alergias cutáneas y fotosensibilización (aparición de manchas en la piel después de tomar el sol).
- Eliminando los folículos pilosos (raíz del pelo) mediante rayos láser. Aunque puede producir una leve irritación de la piel, es el sistema que menos efectos indeseables tiene.

Depilación de la axila con láser.

Alternativas al uso de desodorantes

Los desodorantes, y mucho más los antitranspirantes, tienen efectos indeseables como irritación de la piel y reacciones alérgicas a sus ingredientes. Estas alternativas pueden resultar eficaces:

- Usar un jabón antibacteriano.
- Cambiarse de ropa al menos una vez al día.
- Afeitar o depilar las axilas.
- Aplicar una compresa sobre cada axila empapando un pañuelo en agua oxigenada. Bajar los brazos para sujetar la compresa en cada axila durante al menos un minuto.
- Aplicar una o dos pizcas de bicarbonato sódico en polvo sobre cada axila. El bicarbonato impide el desarrollo de las bacterias en el sudor de las axilas.
- Usar un cristal desodorante a base de sales minerales naturales de aluminio. No contiene alcohol ni sustancias químicas irritantes, y no mancha la ropa.
- Reducir el consumo de carne y de picantes, que aumentan el olor corporal, y aumentar el de frutas y hortalizas frescas.

Antitranspirantes y cáncer de mama

Basados en el hecho de que muchos cánceres de mama se localizan en el cuadrante superoexterno de la mama, cercano a la axila, se ha lanzado la hipótesis de que el uso de antitranspirantes en la axila podría favorecer el cáncer de mama. Se ha argumentado que, puesto que los antitranspirantes bloquean la eliminación del sudor (al contrario que los desodorantes, que sólo modifican su olor), impiden la eliminación de toxinas. Algunas de estas toxinas supuestamente retenidas con el sudor no eliminado circularían por los vasos linfáticos de la axila y de la mama, causando mutaciones cancerosas en las células.

Las axilas contienen una densa red de vasos y ganglios linfáticos en comunicación con las mamas y el tórax.

Desde el año 2000 se han publicado diversos estudios científicos analizando la posible relación entre el uso de antitranspirantes y el cáncer de mama.[a] Hay que señalar que en ninguno de los estudios realizados se ha podido demostrar la hipótesis de que los antitranspirantes aumentan el riesgo de cáncer de mama.[b]

Sin embargo, en un estudio realizado en el hospital Saint Joseph de Chicago (Illinois, Estados Unidos) con 437 mujeres diagnosticadas de cáncer de mama, se vio que aquéllas que se afeitan las axilas y que usan antitranspirantes y desodorantes con mayor frecuencia, fueron diagnosticadas de cáncer de mama a una edad más temprana que las otras.[c] Este hallazgo podría explicarse por el hecho de que las mujeres que dedican más tiempo y cuidados a la higiene de sus axilas, tienen más posibilidades de descubrir antes los nódulos o bultos que aparecen en sus axilas o en sus mamas.

Aunque no se haya demostrado una asociación directa entre el uso de antitranspirantes y el cáncer de mama, se recomienda prudencia en el uso de estos productos que alteran una función fisiológica, como es la del sudor.

a. http://www.cancer.gov/espanol/cancer/hojas-informativas/antitranspirantes-desodorantes/
b. The use of deodorants/antiperspirants does not constitute a risk factor for breast cancer. Namer M, Luporsi E, Gligorov J, Lokiec F, Spielmann M. Bull Cancer. 2008 Sep;95(9):871-80. Review. PMID: 18829420
c. An earlier age of breast cancer diagnosis related to more frequent use of antiperspirants/deodorants and underarm shaving. McGrath KG. Eur J Cancer Prev. 2003 Dec;12(6):479-85. PMID: 14639125

Cuidado de los brazos

Lo que comúnmente se denomina brazo comprende dos secciones anatómicas: el brazo propiamente dicho (del hombro al codo) y el antebrazo (del codo a la muñeca). La mayor parte de trabajos y deportes se realizan con los brazos, por lo que necesitan cuidados para evitar que resulten sobrecargados.

Para proteger el codo y el antebrazo se debe colocar una codera o cincha entre unos 5 cm y 10 cm por debajo del codo.

No sobrecargar los antebrazos

Cuando se trabaja con las manos o se practican ciertos deportes, existe el peligro de sobrecargar los músculos de los antebrazos, con los que se ejecutan la mayor parte de los movimientos de las manos. Con estas recomendaciones se protegen los antebrazos de una sobrecarga excesiva:

Motivos de consulta obligada al médico

- Dolor en el codo o antebrazo que no cede después del reposo.
- Adormecimiento o acorchamiento en el brazo o antebrazo.
- Pérdida de fuerza en el brazo o antebrazo.

- Evitar movimientos repetitivos y prolongados del antebrazo o de la muñeca. Los movimientos que más sobrecargan los músculos del antebrazo, y que pueden dar lugar al llamado "codo de tenis" son los de giro combinado con la empuñadura de un objeto en la mano, como por ejemplo:
  – Jugar al tenis, pádel o golf.
  – Girar un destornillador.
  – Pintar con una brocha.
  – Planchar.
  – Cortar objetos con un cuchillo.
- Procurar que las herramientas e instrumentos de trabajo sean ligeros y se agarren bien con la mano.
- Realizar descansos cortos, al menos cada hora.
- Hacer ejercicios de estiramiento para los antebrazos al terminar la actividad laboral y, después, de fortalecimiento.
- Detener el ejercicio cuando aparezca dolor.

Realizar tratamientos naturales

En la unidad "Tratamientos naturales para los hombros y brazos" se muestran algunos remedios caseros beneficiosos para los brazos.

Cuidado al jugar al tenis

La práctica del tenis y del pádel someten al codo y al antebrazo a un esfuerzo continuado. Como consecuencia de ello, los jugadores sufren con frecuencia de codo de tenis.
Estas recomendaciones pueden ayudar a evitarlo:

- Procurar que la raqueta sea ligera y se agarre bien con la mano.
- Hacer ejercicios de estiramiento para los antebrazos al terminar el juego y, después, de fortalecimiento.
- No forzar el codo al dar golpes de revés.
- Evitar jugar con pelotas mojadas o demasiado pesadas.
- Interrumpir el juego cuando aparezca dolor.

Ejercicios de estiramiento para los antebrazos

Estos ejercicios distienden y relajan los músculos contraidos después de ejercitar intensamente los músculos de los antebrazos. Realizar al menos cinco veces cada ejercicio después de haber estado trabajando con el antebrazo.

1. Intentar extender o levantar la mano mientras se opone resistencia con la otra.

2. Intentar flexionar o descender la mano mientras se opone resistencia con la otra.

3. Con el codo flexionado 90 grados, rotar la mano hacia arriba y hacia abajo.

Ejercicios de fortalecimiento para los antebrazos

Estos ejercicios fortalecen la musculatura de los antebrazos, preparándolos para resistir mejor los esfuerzos propios del trabajo o de la práctica deportiva. Realizar al menos cinco veces cada ejercicio antes de trabajar o practicar deporte con el antebrazo.

1. Fortalecimiento de los músculos flexores: Agarrar un peso con la mano y levantarlo con la palma mirando hacia arriba.

2. Fortalecimiento de los músculos extensores: Agarrar un peso con la mano y levantarlo con la palma mirando hacia abajo.

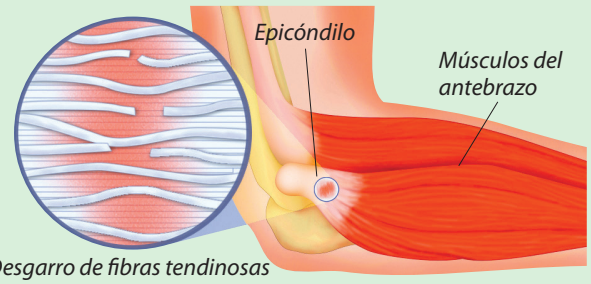
3. Fortalecimiento de los músculos prono-supinadores: Agarrar un martillo u otro objeto largo y pesado, y girar el antebrazo hacia arriba y hacia abajo, manteniendo el codo flexionado en ángulo de 90 grados.

Codo de tenis

Se llama codo de tenis a la sobrecarga muscular del antebrazo y de la mano al realizar movimientos de giro forzados. A pesar de su nombre, no sólo afecta a los tenistas sino a todos los que someten al codo y al antebrazo a esfuerzos prolongados.

Tratamiento

- Aplicar frío con una bolsa de hielo sobre el codo y antebrazo, en sesiones de 20 minutos, seis veces diarias durante los dos o tres primeros días (ver la unidad "Tratamientos naturales para los hombros y brazos").
- Cesar el ejercicio que causó la inflamación muscular.
- Inmovilización local con férulas o vendajes.
- Ejercicios de estiramiento y de fortalecimiento de la musculatura del antebrazo y de la muñeca.
- Utilizar una codera o cincha en la fase de retorno al juego o trabajo.
- Tratamientos de fisioterapia.
- Medicación antiinflamatoria, infiltraciones con anestésicos locales o corticoides.
- Cirugía en los casos recidivantes.

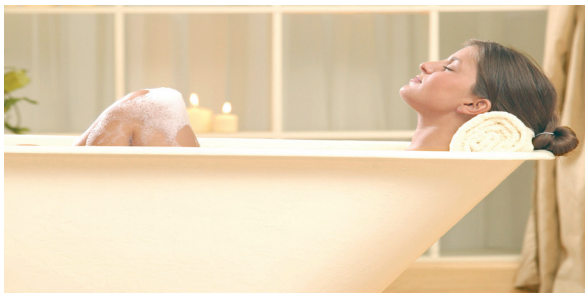


La causa del dolor en el codo de tenis es la epicondilitis lateral (inflamación de los músculos y tendones que se insertan en el epicóndilo lateral del húmero, un saliente de este hueso).

La aparición de dolor en el codo o antebrazo indica que se debe detener el ejercicio. De esta forma se evita llegar a la epicondilitis lateral o codo de tenis.

Tratamientos naturales para los hombros y brazos

En general se recomienda aplicar frío durante los primeros días después de una lesión. Una vez pasada la fase aguda, conviene más el calor.



Baño caliente hasta el cuello

El baño caliente hasta el cuello debe incluir los brazos y los hombros, además del tronco y las piernas.

Con este baño se logra relajar los músculos de la espalda, de los hombros y de los brazos, lo que alivia el dolor y mejora el riego sanguíneo en los miembros superiores.

Temperatura del agua: De 36 ºC a 40 ºC (de 97 ºF a 104 ºF).

Duración: De 10 a 20 minutos.

Terminación: Secar bien el cuerpo, colocar ropa de abrigo y descansar de media a una hora en la cama o en una camilla.

Frecuencia: Una o dos veces al día.

Baño de brazos caliente

El baño de brazos caliente se debe aplicar a los dos brazos a la vez. Relaja los músculos del brazo y del antebrazo, a la vez que activa la circulación sanguínea.

Se recomienda siempre que exista fatiga o pesadez de brazos después de trabajos intensos o de la práctica deportiva, y después de pasada la fase aguda de las lesiones del hombro o del codo.

Temperatura del agua: De 36 ºC a 40 ºC (de 97 ºF a 104 ºF). Se puede ir añadiendo agua caliente hasta alcanzar los 44 ºC (111 ºF).

Duración: De 10 a 15 minutos.

Terminación: Secar bien los brazos, colocar ropa de abrigo y descansar durante unos minutos.

Frecuencia: Una o dos veces al día.

Compresa de arcilla sobre el hombro o sobre el codo

La compresa de arcilla es una interesante alternativa a la bolsa de hielo. Al igual que ésta, se recomienda aplicar en los primeros días de inflamación aguda del hombro o del codo. Al efecto antiinflamatorio del frío, se le añade el de la arcilla.

La cataplasma de arcilla es una variante de la compresa. La pasta de arcilla se hace más espesa, y se aplica directamente sobre la piel, cubriendo con un paño.

Temperatura: El agua usada para hacer la mezcla con arcilla tendrá temperatura ambiente o fría.

Duración: De 20 a 30 minutos.

Terminación: Lavar con agua la arcilla restante sobre la piel y abrigar.

Frecuencia: Una o dos veces al día.

1. Añadir arcilla a un recipiente con agua hasta obtener una pasta ligera y homogénea.

2. Sumergir un pañuelo o gasa en la arcilla.

3. Colocar el pañuelo o gasa empapados en arcilla sobre el hombro o sobre el codo afectados.

4. Cubrir con un paño de lana.

Bolsa de hielo sobre el hombro o el codo

El frío sobre el hombro está indicado en los primeros días de una inflamación aguda en la articulación del hombro, como la causada por la tendinitis del manguito de los rotadores (ver la unidad "Cuidado de los hombros"), o en el codo, como la causada por el codo de tenis (ver la unidad "Cuidado de los brazos").

Temperatura: Por debajo de 0 ºC (32 ºF).

Duración: De 15 a 20 minutos.

Terminación: Retirar el hielo y vestir.

Frecuencia: Hasta seis veces al día (cada dos o tres horas).

Poner hielo triturado en una bolsa de plástico. Envolver la bolsa de hielo con una toalla o paño y colocar sobre la parte afectada. Evitar el contacto directo del hielo sobre la piel.

También puede usarse una bolsa de guisantes congelados, pues se adapta muy bien sobre la superficie del hombro o del codo, y puede volver a congelarse para aplicarla posteriormente.

Baño de parafina para el codo

El baño de parafina para el codo se realiza igual que el baño de parafina para las manos (ver la unidad "Tratamientos naturales para las manos").

Su uso se recomienda en la fase de recuperación de la epicondilitis lateral o codo de tenis, y en las inflamaciones de la articulación del codo.

Los hombros sufren y se deterioran tanto por la falta de uso, causante de debilidad y de atrofia, como por el exceso de uso, que causa desgaste e inflamación. El secreto del cuidado de los hombros está en encontrar el equilibrio ideal.

Cuidado de las manos

Las manos son, junto con el rostro, la tarjeta de presentación personal. Unas manos bien cuidadas dicen mucho acerca de su dueño.

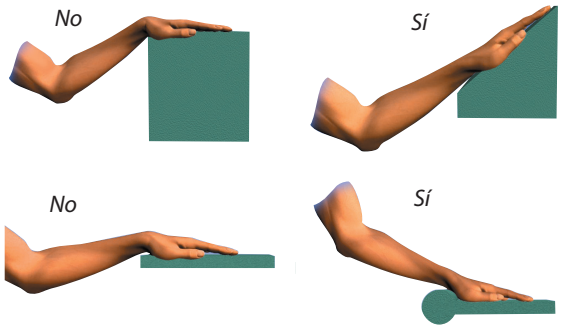
Cuidados básicos de las manos

- Evitar la exposición intensa de las manos al sol.
- Aplicar una crema hidratante, especialmente sobre el dorso de las manos.
- Cuidar de las uñas limando las asperezas de su borde y cortándolas con un cortauñas adecuado.
- No arrancar las cutículas que se forman alrededor de las uñas.
- No morderse las uñas.
- Hacerse la manicura con un profesional competente.

Mantener una postura de trabajo correcta

No apoyar la muñeca directamente sobre la mesa al usar el ratón o el teclado del ordenador, pues se favorece la inflamación de las articulaciones e incluso el síndrome del túnel carpiano.

La colocación de una almohadilla debajo de la muñeca al usar el ratón, permite una postura más fisiológica y descansa la mano.



Proteger adecuadamente las manos

La mayor parte de los accidentes laborales y del hogar afectan a las manos, por lo que antes de hacer cualquier trabajo con ellas, hay que pensar en protegerlas.

- Usar guantes para trabajar siempre que sea posible, especialmente en el taller, en el jardín y en la cocina.
- No tocar con las manos desnudas productos químicos, cemento, cadáveres de animales o cualquier otra sustancia irritante o contaminada.

Dar descanso a las manos

Cuando se trabaja con las manos, conviene darles algún descanso. Levantar la mano fatigada por encima del hombro y mover la muñeca durante un minuto mejora la circulación de la sangre en las manos y las hace descansar.

Prestar atención a las alteraciones frecuentes de las manos

Las manos están en constante actividad durante todo el día, y pueden sufrir alteraciones que precisan de atención y cuidados. Éstas son las más frecuentes:

- **Manos sudorosas**: La palma de las manos es, junto con las axilas y las plantas de los pies, la zona con más glándulas productoras de sudor. El exceso de sudor puede resultar molesto y requerir cuidados específicos.
  - Aplicación de antitranspirantes, como los usados para las axilas.
  - Iontoforesis: Aplicación de ciertos fármacos mediante una corriente eléctrica de bajo voltaje que cierra las glándulas sudorípadas.
  - Control del estrés.

- **Manos resecas o agrietadas**: Aparecen como consecuencia de la pérdida de la capa protectora grasa que normalmente recubre la piel de las manos. Para evitarlo:
  - No abusar del lavado de manos. El jabón y los detergentes dañan la capa protectora de la piel.
  - Siempre que sea posible, lavar las manos con una loción adecuada, secándolas después con un paño o toalla desechable.
  - No secar las manos con secadores de aire.
  - Aplicar varias veces al día una crema hidratante dando un masaje de una mano contra otra. La glicerina con unas gotas de aceite esencial de limón es un buen hidratante para las manos.
  - Usar guantes de algodón para hacer las tareas de casa o del trabajo. El algodón permite a la piel respirar, a la vez que retiene la humedad. Al usar guantes, se requiere lavar menos frecuentemente las manos.
  - Usar guantes de goma para tocar el agua o líquidos, pero protegiendo la piel con unos guantes de algodón colocados debajo de los de goma.
  - Friccionar las manos con polvo de avena (ver la unidad "Tratamientos naturales para las manos").
  - Aplicar cremas con urea y/o cortisona cuando la sequedad sea excesiva y se acompañe de eccema o dermatitis.

Motivos de consulta obligada al médico

- Adormecimiento u hormigueos en los dedos.
- Pérdida de fuerza en los dedos.
- Sabañones con ampollas o zonas de color azulado en los dedos.
- Dolor debido a sabañones que no cede en unas pocas horas.

- **Manos frías**: Pueden deberse a trastornos de la circulación sanguínea como el síndrome de Raynaud (espasmo de las arterias de los dedos), a hipotiroidismo, e incluso a deficiencia de hierro. Estas recomendaciones ayudan también a evitar los sabañones:
  - Usar guantes o manoplas.
  - No exponer las manos al viento ni al agua fríos.
  - Cuando se enfríen las manos, calentarlas suavemente poniéndolas debajo de las axilas, o sumergiéndolas en un baño o maniluvio de agua tibia (nunca cerca del fuego ni de fuentes de calor intenso).
  - Beber suficiente agua.
  - No respirar humo de tabaco, ni siquiera como fumador pasivo, pues la nicotina estrecha las arterias.
  - Evitar el café, que también estrechas las arterias.
  - Tomar extractos de hojas de ginkgo (*Ginkgo biloba*), por su efecto dilatador de los vasos sanguíneos.

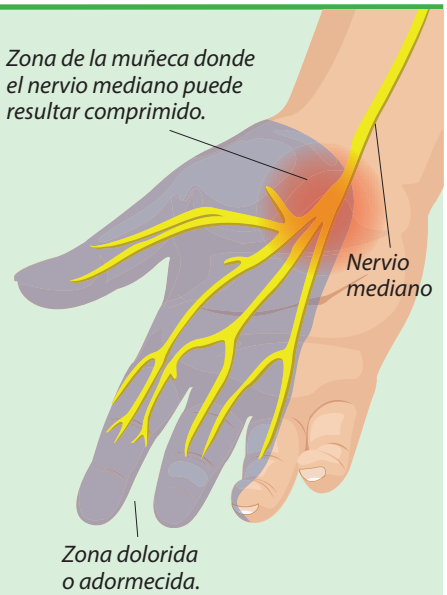
Túnel carpiano

Se llama síndrome del túnel carpiano a la compresión del nervio mediano a su paso por la muñeca. Se manifiesta por calambres y adormecimiento en los dedos inervados por ese nervio (pulgar, índice, medio y la mitad del anular), y por pérdida de fuerza al agarrar objetos con la mano.

Favorecen su aparición los movimientos repetitivos de las muñecas, el embarazo, la menopausia, la toma de anticonceptivos orales y la diabetes.

TRATAMIENTO

- Reposo de la muñeca y de la mano.
- Usar una muñequera o férula de reposo, principalmente de noche.
- Tomar alimentos ricos en vitamina B_6 (germen de trigo, levadura de cerveza, sésamo, legumbres, aguacates) y/o suplementos de esta vitamina.
- Fisioterapia.
- Medicamentos antiinflamatorios y diuréticos.
- Cirugía en los casos recidivantes.



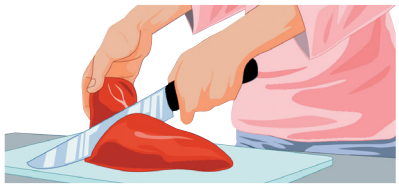
El lavado de manos

Cuidar las manos es cuidar el resto del cuerpo. El simple lavado de manos sigue siendo la forma más sencilla y eficaz de prevenir infecciones, especialmente resfriados, gripes, diarreas e infecciones de la piel.

Por qué lavarse las manos

- Las manos pueden transmitir muchos agentes infecciosos. Al tocar la boca, la nariz, los ojos, o cualquier otra parte del cuerpo con las manos contaminadas, los gérmenes entran en el cuerpo y pueden causar infecciones.
- El 80% de las infecciones comunes se transmiten a través del contacto con las manos.
- Los niños que se lavan las manos a menudo enferman con menos frecuencia.

Lavarse siempre las manos antes de:

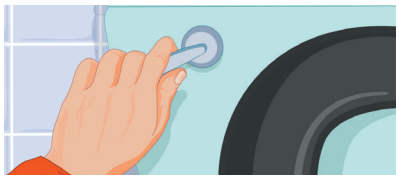


1. Manipular o preparar la comida.

2. Comer.

3. Tratar un corte o una herida de la piel.

Lavarse siempre las manos después de:



1. Usar el baño o retrete.

2. Estornudar, toser o sonarse la nariz.

3. Cambiar los pañales a un niño.

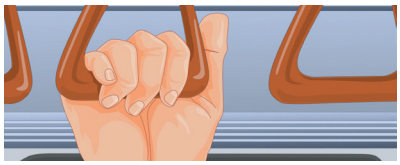
4. Limpiarle los mocos a un niño.

5. Tocar en la cocina carne cruda o huevos.

6. Tocar animales, incluso los de compañía, y sus desechos.

7. Tocar la basura.

8. Atender a un enfermo.



9. Participar en aglomeraciones de gente, como los transportes o espectáculos públicos.

Cómo lavarse las manos

1. Mojar las manos y enjabonarlas. Usar preferiblemente agua caliente o tibia.
Ajustar el chorro para evitar que el agua salga demasiado fuerte y salpique.

2. Frotar las palmas de las manos, los dorsos, los espacios entre los dedos y las muñecas, durante al menos diez segundos.

3. Es muy conveniente usar un cepillo de uñas o un cepillo de dientes en desuso, para limpiar debajo de las uñas y alrededor de ellas.

4. Enjuagar las manos con agua preferiblemente caliente o tibia.

5. Cerrar el grifo sin tocar la llave, que puede estar contaminada. Para ello, usar una toalla de papel o de tela, o si es posible, cerrar la llave con el codo.

6. Secar las manos con un paño o toalla limpia, o mediante una corriente de aire caliente.

Lavado de manos con desinfectantes a base de alcohol

Los desinfectantes de manos a base de alcohol son una alternativa interesante al lavado tradicional con agua y jabón.

Cuando las manos no están excesivamente sucias, puede usarse un desinfectante de manos a base de alcohol. El mayor poder desinfectante se logra con concentraciones de alcohol del 60% al 95%, y se presentan en forma de líquido, gel o espuma.

Ventajas de los desinfectantes de manos a base de alcohol

- Su aplicación requiere de 10 a 15 segundos, menos que el lavado tradicional con agua y jabón.
- No precisan de secado con toalla, pues el alcohol se evapora por sí solo.
- Resecan e irritan menos la piel que el lavado tradicional.

Forma de uso de los desinfectantes a base de alcohol

- Colocar un chorro de desinfectante a base de alcohol sobre las manos.
- Frotar enérgicamente el líquido entre las manos, poniendo especial atención a las puntas de los dedos, los espacios entre los dedos y los pulgares.
- Continuar frotando hasta que el líquido se evapore. No hace falta secar las manos. No conviene agitar las manos para acelerar la evaporación, pues se requiere que el alcohol actúe sobre la piel al menos durante diez segundos.

Tratamientos naturales para las manos

Las manos son una parte del cuerpo muy accesible para la aplicación de agentes físicos y de productos naturales. Con estos tratamientos se pueden ahorrar muchos medicamentos antiinflamatorios.

Maniluvios (baños de manos)

Los maniluvios o baños de manos consisten en sumergir las manos en un líquido, que puede ser:

- Agua sola.
- Agua con sal o agua de mar.
- Agua con algas marinas.
- Infusión o decocción de plantas medicinales antiinflamatorias, como el romero (*Rosmarinus officinalis*), las semillas de mostaza negra (*Brassica nigra*), las hojas de ulmaria (*Filipendula ulmaria*), las hojas de nogal (*Juglans regia*) u otras.

Los maniluvios alivian el dolor y la inflamación causados por la artritis de las manos. Son un remedio sencillo y sin efectos indeseables, que permite reducir o evitar la administración de fármacos antiinflamatorios.

Temperatura: De 36 ºC a 40 ºC (de 97 ºF a 104 ºF).

Duración: De 2 a 5 minutos.

Terminación: Sumergir las manos en agua fría y abrigarlas con unas manoplas.

Frecuencia: Varias veces al día.

Fricción de las manos con polvo de avena

La avena es un excelente suavizante y protector de la piel. Para aplicarla sobre la manos, moler una taza de copos de avena crudos hasta convertirlos en polvo. Colocar el polvo de avena en un recipiente y meter las manos en él, friccionando. Después de unos minutos, lavar las manos con agua y secar. Aplicar una crema hidratante.

Baño de arcilla para las manos

El baño de arcilla o de fango tiene un efecto antiinflamatorio sobre las articulaciones y tendones, mejora la circulación y tonifica el tejido conjuntivo. Todo ello resulta muy conveniente en caso de inflamación, dolor y deformidad de las manos debido a artritis reumatoide.

Temperatura: El agua y la arcilla pueden estar a temperatura ambiente, o bien, ligeramente calientes.

Duración: De 5 a 10 minutos.

Terminación: Enjuagar la arcilla de las manos, secarlas, aplicar una crema hidratante y abrigarlas con unas manoplas.

Frecuencia: Una o dos veces al día.

1. Mezclar arcilla con agua en un recipiente hasta formar una pasta clara en la que poder introducir las manos.

2. Introducir las manos durante unos minutos en la pasta de arcilla. Si la arcilla reseca mucho la piel, aplicar una crema hidratante antes de introducir las manos y ponerse unos guantes de algodón.

Baño de parafina para las manos

La parafina es una sustancia derivada del petróleo, formada por una mezcla de hidrocarburos.

La parafina tiene la propiedad de adaptarse a las formas del cuerpo guardando el calor. El agente terapéutico de los baños de parafina es el calor.

Los baños de parafina proporcionan alivio del dolor y de la rigidez sin necesidad de ingerir medicamentos.

Efectos

- Alivio del dolor y la inflamación causados por la artritis de las articulaciones.
- Mejora de la movilidad articular en caso de rigidez a consecuencia de esguinces o de fracturas.
- Alivio del dolor en caso de tendosinovitis (inflamación de los tendones y de sus vainas) y de bursitis (inflamación de las bolsas serosas).
- Relaja los músculos y alivia los espasmos y contracturas.
- Suaviza la piel reseca y agrietada.

Temperatura de la parafina: De 50 ºC a 54 ºC (122 ºF a 130 ºF).

Duración: Después de sumergir entre 6 y 12 veces la mano o parte a tratar durante unos segundos, dejar actuar la parafina de 15 a 20 minutos.

Terminación: Eliminar la parafina de la parte tratada y frotarla con alcohol.

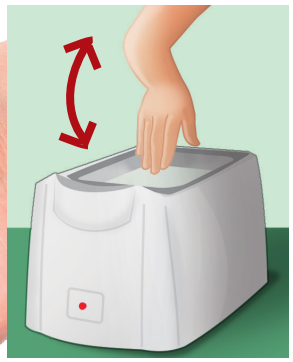
Frecuencia: Una o dos veces diarias.

Precauciones

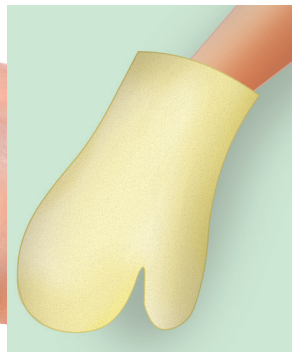
- No usar el baño de parafina si existen heridas o úlceras en la piel de las manos.
- No usar el baño de parafina cuando existe inflamación aguda de los tendones o articulaciones, manifestada con enrojecimiento e hinchazón. Se debe esperar a que pase esa primera fase.
- No usar el baño de parafina cuando la sensibilidad de la piel esté reducida debido a diabetes o enfermedades neurológicas, pues podrían producirse quemaduras.

1. Introducir la mano en el baño de parafina durante unos segundos.

2. Sacar la mano del baño y esperar a que la parafina se enfríe y forme una capa sólida.



3. Volver a introducir y sacar la parte a tratar hasta un total de 6 a 12 veces.



4. Dejar la mano en reposo entre 15 y 20 minutos. Si hay movimiento, se agrieta o rompe la capa de parafina. El efecto del calor se favorece colocando una manopla o envoltorio aislante sobre la parte tratada.

Mamas

Órganos dadores de vida para el bebé, y símbolo de la identidad femenina.

La mama representa mucho para la mujer: desde un órgano dador de vida para su bebé, hasta una parte del cuerpo asociada con el cáncer y con la muerte, pasando por un símbolo de la feminidad y un atractivo erótico. Razones más que suficientes para dedicar una atención muy especial a esta delicada parte del cuerpo.

Cáncer

Las glándulas mamarias son el asiento del tipo de cáncer más frecuente en la mujer. Se estima que una de cada once mujeres que vive actualmente en los países desarrollados, tendrá un cáncer a lo largo de su vida. La mama es la parte del cuerpo más propensa a desarrollar degeneración cancerosa.

Prevenir el cáncer de mama es posible, prestando atención a los hallazgos de la epidemiología en las últimas décadas. Existen numerosas investigaciones concluyentes acerca de los factores de riesgo que favorecen el cáncer de mama, y de los factores que lo evitan. Entre todos ellos, la alimentación destaca por su creciente importancia.

La mama es también el asiento de patologías benignas, llamadas así porque no amenazan la vida de la mujer, como ocurre con la patología maligna representada por el cáncer. Son los llamados "bultos del pecho", generalmente fibromas y quistes, así como las infecciones. Se estima que de cada diez tumores benignos de la mama ("bultos del pecho") sólo uno llega a ser maligno.

La mama masculina

Las mamas masculinas quedan durante toda la vida igual que las mamas prepuberales de las niñas.

Las mamas no deben ser ignoradas por los hombres, pues aunque el cáncer de mama masculino es unas cien veces menos frecuente que en la mujer, generalmente es muy maligno y agresivo.

Cifras y datos sobre las mamas

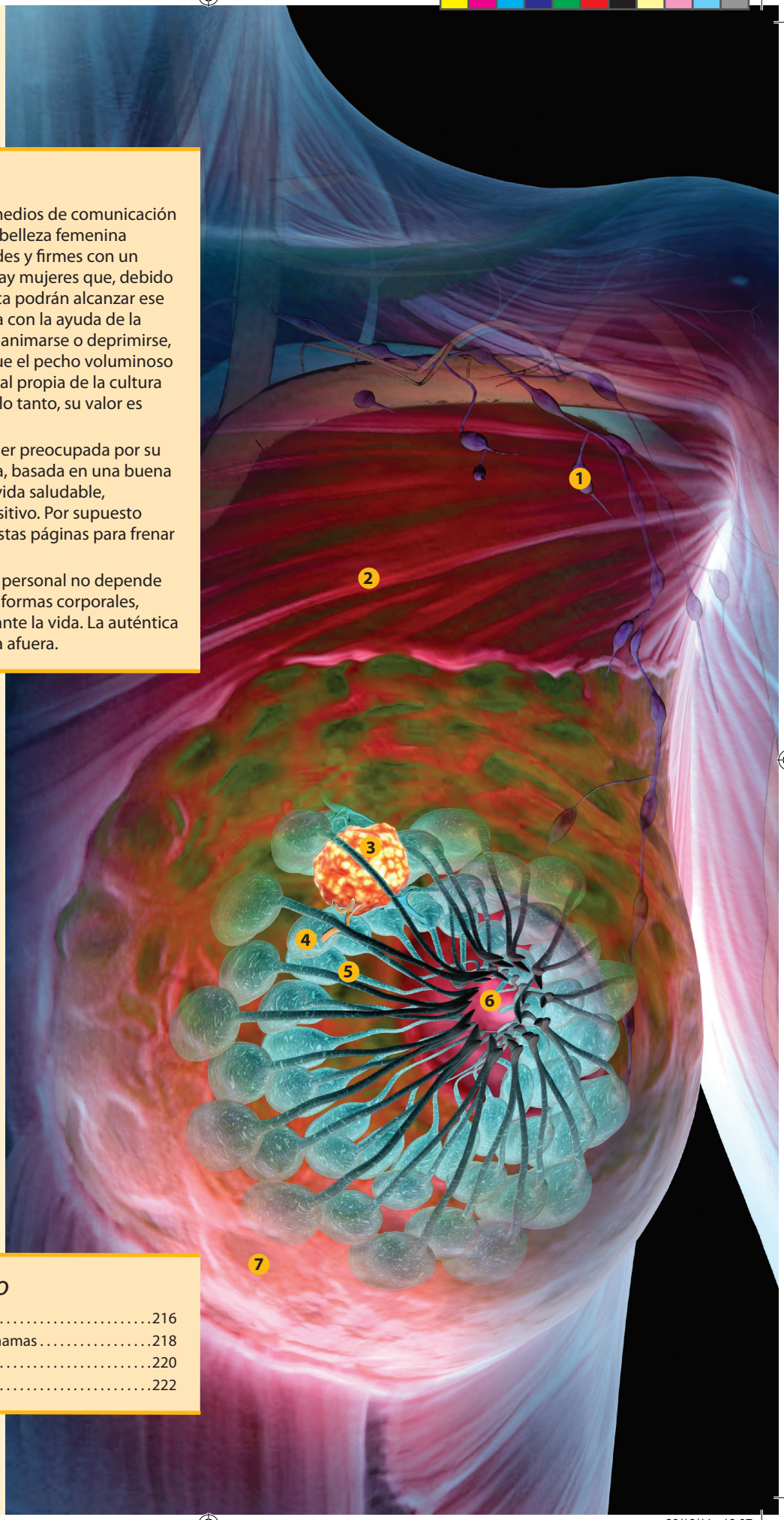
2 mm	Tamaño del tumor más pequeño que puede ser detectado en una mamografía.
90%	Proporción de tumores mamarios benignos no cancerosos (fibromas, quistes, lipomas, etc.).
10 segundos	Tiempo que tarda en llegar la leche al pezón desde que se produce un estímulo en una mujer en época de lactancia.
15 a 20	Número de divisiones de cada mama (lóbulos), el mismo que de orificios en cada pezón. Cada lóbulo vacía la leche en un orificio del pezón.
500 ml	Volumen de leche producido normalmente por cada mama durante la lactancia.
20 000 millones	Número de células productoras de leche que hay en cada mama.

Mama y belleza

En las últimas décadas, los medios de comunicación han exaltado un modelo de belleza femenina consistente en pechos grandes y firmes con un cuerpo delgado y esbelto. Hay mujeres que, debido a su constitución física, nunca podrán alcanzar ese patrón de belleza, ni siquiera con la ayuda de la cirugía estética. Lejos de desanimarse o deprimirse, las mujeres deben asumir que el pecho voluminoso y firme es una moda temporal propia de la cultura occidental actual, y que por lo tanto, su valor es relativo.

Lo que si debe buscar la mujer preocupada por su figura es una salud completa, basada en una buena alimentación y un estilo de vida saludable, y en un estado de ánimo positivo. Por supuesto que los consejos dados en estas páginas para frenar la flacidez resultan eficaces.

Pero finalmente, el atractivo personal no depende tanto de la geometría de las formas corporales, como de una cierta actitud ante la vida. La auténtica belleza fluye de dentro hacia afuera.



(1) Ganglios linfáticos

(2) Músculo pectoral mayor

(3) Nódulo mamario
Tumor benigno o "bulto del pecho". Aproximadamente, uno de cada diez nódulos mamarios puede ser canceroso.

(4) Lóbulos mamarios
Contienen las células productoras de leche. El conjunto de lóbulos constituye la glándula mamaria.

(5) Conducto galactóforo
Conduce la leche desde los lóbulos hasta el pezón.

(6) Pezón

(7) Tejido graso
Envuelve la mama y sirve de fijación al tejido glandular.

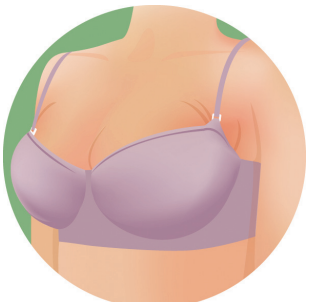
Sumario del capítulo

Cuidado de las mamas 216
Tratamientos naturales para las mamas 218
Prevenir el cáncer de mama 220
Dieta contra el cáncer de mama 222

Cuidado de las mamas

La mama es una parte del cuerpo especialmente vulnerable al carecer de protección ósea y de músculos propios. Por ello, la firmeza y el buen estado de la mama dependen del cuidado que se presta a la piel que la envuelve.

No llevar el sujetador apretado



El sujetador debe sujetar, pero no comprimir. Los sujetadores demasiado apretados, que suelen ir almohadillados con tejidos sintéticos, entorpecen la circulación sanguínea y debilitan los tejidos mamarios.

Se sabe que un sujetador está demasiado apretado cuando alguna de sus partes causa enrojecimiento o roces en la piel.

Para dormir, retirar el sujetador o usar uno más suave, en caso de mamas voluminosas.

Evitar la exposición excesiva de las mamas al sol

La piel de las mamas es muy sensible, y cuando se expone excesivamente al sol, pierde su elasticidad, favoreciendo la flacidez de las mamas.

Se entiende por exposición excesiva permanecer durante más de una hora al sol con la piel desnuda.

Evitar la humedad debajo de las mamas

El pliegue mamario (espacio que queda debajo de las mamas cuando son grandes o flácidas), se debe mantener siempre seco, especialmente en verano. La humedad causada por el sudor puede favorecer el crecimiento de hongos y bacterias en esa zona, especialmente en mujeres diabéticas, manifestado con enrojecimiento y escozor.

Para evitar la humedad debajo de las mamas, se recomienda:

- Usar un sujetador adecuado que levante las mamas.
- Eliminar el sudor con una gasa o paño de algodón.
- Colocar polvos de talco y limpiar la zona varias veces al día, secándola bien con una toalla.

Motivos de consulta obligada al médico

- Descarga anormal de leche, sangre o pus por el pezón.
- Retracción, costra o picor en el pezón.
- Aparición de asimetría en las mamas.
- Pliegue, hoyito o aspecto de piel de naranja en la mama.

Seguir una dieta baja en grasa animal

La grasa animal es el gran enemigo de las mamas. Además de favorecer el cáncer de mama, la grasa animal también se asocia con la enfermedad fibroquística de la mama (aparición de nódulos dolorosos en las mismas).

Para seguir una dieta baja en grasa animal, se deben reducir o eliminar los siguientes alimentos:

- Carne en general, especialmente el *bacon* y los embutidos.
- Queso curado (contiene hasta el 60% de grasa).
- Mantequilla, crema y nata.
- Bollos y pasteles.

Suplementos nutritivos

Los suplementos de vitamina E y los aceites de onagra y de borraja alivian el dolor mamario premenstrual y las molestias propias de la enfermedad fibroquística de la mama.

Frenar la flacidez

La flacidez de las mamas es un proceso fisiológico que aumenta con la edad, a medida que el tejido mamario glandular productor de leche es reemplazado por tejido graso de consistencia más blanda.

Estos consejos pueden contribuir a frenar la flacidez mamaria:

- No tomar demasiado el sol sobre las mamas.
- Fortalecer los músculos pectorales con ejercicio físico y deportes como la natación o el remo. Aunque el ejercicio por sí mismo no fortalece las mamas, ya que estas carecen de músculos, si que contribuye a mejorar la postura y a elevar el tórax, con lo que las mamas parecen más tersas.
- Evitar la obesidad, pues el aumento de grasa en las mamas las vuelve más flácidas.
- Mantener una postura erguida al caminar y al estar sentada, pues el hundimiento del tórax y la incurvación de la espalda favorecen la caída de las mamas.
- Cuidar la piel de las mamas con una crema hidratante.
- No fumar, pues la nicotina estrecha las arterias y reseca y atrofia la piel, principalmente de la cara y de las mamas.
- Tomar aceite de onagra o de borraja, de cuatro a seis cápsulas diarias.
- Aplicar compresas calientes sobre las mamas con agua de mar o con plantas medicinales (ver la unidad “Tratamientos naturales para las mamas”).

Evitar el café

La cafeína favorece el dolor mamario y empeora la enfermedad fibroquística de la mama (aparición de nódulos dolorosos en las mamas). Aunque los estudios científicos no son concluyentes, la experiencia empírica muestra que después de varios meses de dejar el café, los refrescos de cola cafeinados y el té, mejoran las molestias propias de la enfermedad fibroquística de la mama.

La natación es uno de los mejores ejercicios para mantener el busto firme.

Tratamientos naturales para las mamas

Las mamas se benefician de los agentes físicos, tales como el calor, el frío o el masaje. Antes de llegar a la cirugía estética, bien vale la pena probar los tratamientos naturales para las mamas.

Compresa sobre las mamas

La compresa sobre las mamas tiene efectos diferentes según la temperatura:

- **Compresa caliente**: Tiene un suave efecto antiinflamatorio. Se recomienda para aliviar el dolor en caso de enfermedad fibroquística (bultos en las mamas).
- **Compresa fría**: Recomendada para frenar la flacidez. Proporciona turgencia a las glándulas mamarias, tonifica las fibras elásticas y fortalece la envoltura cutánea.

Líquido para la compresa

La compresa se hace empapando un paño o gasa en un líquido, que puede ser:

- Agua de mar, o agua con sal (9 g de sal por litro de agua, lo que equivale a unas dos cucharaditas de café colmadas).
- Decocción de cola de caballo (*Equisetum arvense*), elaborada con 100-150 g de planta por litro de agua. La cola de caballo es rica en silicio, mineral que estimula la regeneración de las fibras de colágeno de la piel.
- Decocción de hamamelis (*Hamamelis virginiana*), con 30 g de hojas por litro de agua. Mejora la circulación sanguínea y tonifica los tejidos de las mamas.

Temperatura: El agua o la decocción pueden estar a temperatura ligeramente caliente –es decir, entre 30 ºC y 40 ºC (86 ºF a 104 ºF)–, o fría, alrededor de 10 ºC (50 ºF)

Duración: De 10 a 15 minutos.

Terminación: Secar las mamas y aplicar una crema suavizante sobre la piel.

Frecuencia: Una o dos veces al día.

Ducha de agua fría sobre las mamas

La ducha de agua fría sobre las mamas tonifica los tejidos mamarios y favorece su tersura.

Se recomienda hacerla por la mañana, aplicando el chorro de la ducha con agua fría sobre cada mama, siguiendo movimientos circulares.

Dispositivo para la ducha de las mamas que evita mojar el resto del cuerpo. En caso de no disponer de este dispositivo, se puede aplicar directamente el chorro de la ducha.

Temperatura: Fría, tal como sale el agua de la ducha sin calentar.

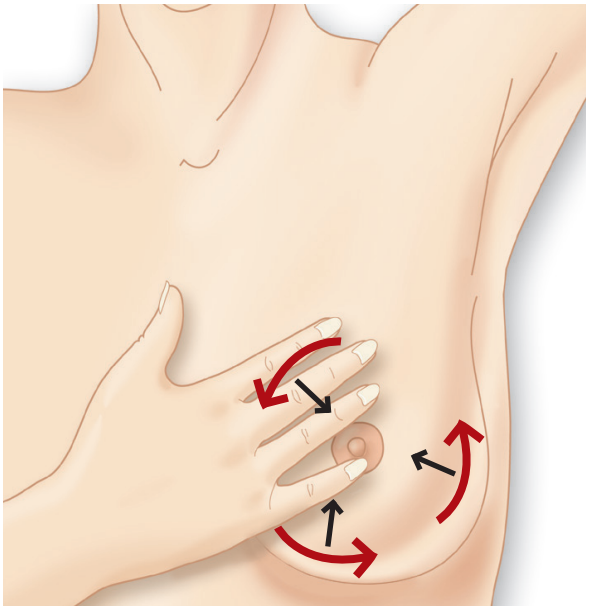
Duración: De 1 a 2 minutos.

Terminación: Secar bien las mamas y aplicar una crema suavizante sobre la piel.

Frecuencia: Una o dos veces al día.

Masaje de las mamas

Como cualquier otro tipo de masaje, el de las mamas favorece el drenaje de la sangre que circula por las venas y de la linfa. De esta forma, mejora la nutrición de los tejidos y su firmeza.



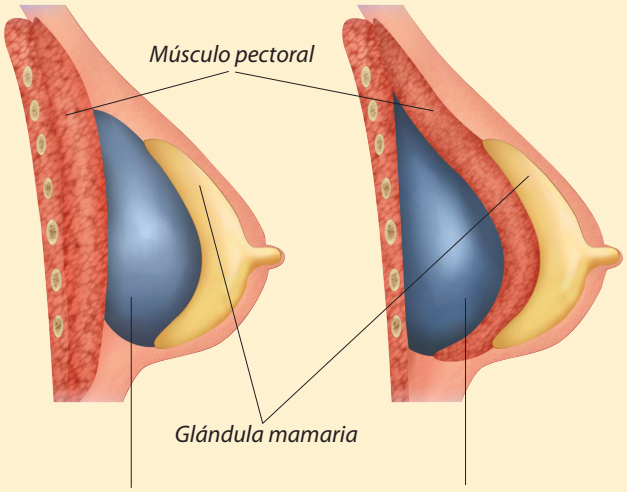
El masaje de las mamas debe de hacerse con movimientos suaves hacia la axila. Tanto las venas como los conductos linfáticos de la mama drenan hacia la axila.

Cirugía de aumento mamario

La mamoplastia de aumento consiste en colocar un implante o prótesis mamaria rellena de solución salina o de gel de silicona. El implante o prótesis puede colocarse por delante o por detrás del músculo pectoral, presentando distintas ventajas e inconvenientes en cada localización.

En algunos casos, la cirugía de aumento mamario se realiza para reconstruir una mama después de haber sido extirpada por cáncer, o para corregir una atrofia (mamas demasiado pequeñas) debida a factores hereditarios u hormonales.

Sin embargo, la mayor parte de los aumentos mamarios se realizan por motivos puramente estéticos. En estos casos, aunque los resultados que se logran son en general muy buenos, pueden aparecer complicaciones y consecuencias indeseables que conviene conocer antes de decidirse por la intervención.



Implante suprapectoral
Colocado entre el músculo y la glándula mamaria.

Implante retropectoral
Colocado por detrás del músculo.

Posibles complicaciones y efectos indeseables de la cirugía de aumento mamario

- **Retracción capsular**: Engrosamiento anormal de la capa fibrosa que normalmente se forma alrededor del implante. Se manifiesta con dureza y rigidez de la mama y, a veces, con deformidades. Ocurre hasta en el 15% de los casos, y empieza a detectarse después de unos meses de la intervención.
- **Dificultad para la lactancia natural**, pues al colocar la prótesis se seccionan algunos conductos galactóforos, con lo que disminuye la secreción de leche.
- Formación de **cicatrices** inestéticas o queloides.
- **Alteración de la sensibilidad** en pezón y areola, que puede ser permanente.
- **Dificultades para la exploración de la mama**: Los implantes mamarios dificultan el autoexamen de las mamas. También reducen la nitidez de las mamografías y hacen más difícil la detección de una alteración. Las mujeres portadoras de un implante mamario deben notificarlo al técnico de radiodiagnóstico antes de realizar una mamografía.
- Complicaciones propias de la **anestesia**.

Prevenir el cáncer de mama

Las células de la mama son las más propensas de todo el cuerpo femenino a degenerar y volverse cancerosas. De ahí la importancia de conocer los factores que incrementan el riesgo de cáncer de mama, y los que lo reducen.

Factores que incrementan el riesgo

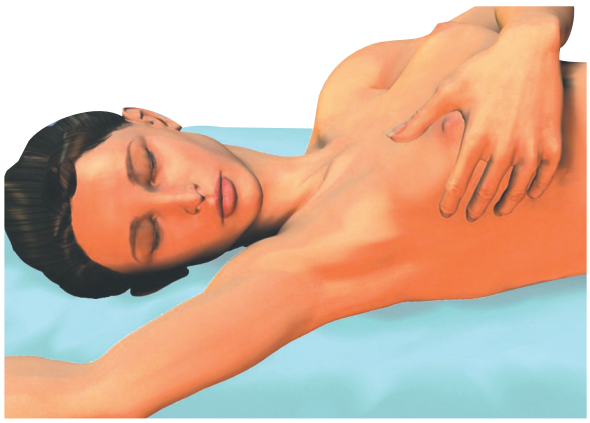
- **Mutaciones genéticas**: Se estima que el 5% de todos los cánceres de mama está relacionado con una alteración hereditaria en estos dos genes, encargados de frenar el crecimiento celular: el BRCA1 (localizado en el cromosoma 17) y el BRCA2 (localizado en el cromosoma 13).
- **Hormonas**: La terapia hormonal sustitutoria, administrada generalmente en forma de parches después de la menopausia (especialmente, la combinación de estrógenos y progesterona), aumenta el riesgo de padecer cáncer de mama. La toma de anticonceptivos orales (píldora) durante largos periodos, también aumenta el riesgo, aunque menos que las hormonas para la menopausia.

- **Consumo de alcohol**: Incluso en dosis bajas toleradas socialmente, el alcohol aumenta el riesgo de cáncer. Se ha comprobado que por cada 10 g de alcohol (media copa de vino) bebidos al día, el riesgo de cáncer de mama aumenta un 7%. Las mujeres que beben de 35 g a 44 g de alcohol por día (dosis considerada como moderada) tienen un 32% más de riesgo de padecer cáncer de mama que las abstemias.
- **Obesidad**: A mayor índice de masa corporal (IMC), mayor riesgo de padecer cáncer de mama, especialmente después de la menopausia. Se ha estimado que las mujeres que pesan más de 82,2 kg (181 libras), tienen casi el triple de posibilidades de desarrollar cáncer de mama que las que pesan menos de 58,7 kg (129 libras).
- **Tamaño del pecho**: Las mujeres que tienen las mamas más grandes, deben dedicar mayor atención a la prevención del cáncer de mama, pues tienen un riesgo mayor de padecerlo antes de la menopausia.[a]
- **Exposición a radiaciones** ionizantes, como la radioterapia utilizada para el tratamiento del acné, de la hipertrofia del timo o del linfoma de Hodgkin. Cuando la exposición a la radiación ocurre antes de los 20 años, el riesgo es mayor. Sin embargo, hay estudios que demuestran que la radioterapia empleada para el tratamiento del cáncer de mama, no aumenta el riesgo de malignización en la mama sana.
  - Conviene también evitar las radiaciones electromagnéticas (no ionizantes), como las que emiten las mantas eléctricas para calentar la cama, cuando están conectadas a la corriente. Según un estudio realizado en la Universidad de Pensilvania (Estados Unidos)[b], estos dispositivos pueden favorecer el cáncer de mama en mujeres premenopáusicas.

a. A prospective study of breast size and premenopausal breast cancer incidence. Kusano AS, Trichopoulos D, Terry KL, Chen WY, Willett WC, Michels KB. Int J Cancer. 2006 Apr 15;118(8):2031-4. PMID: 16284954
b. Use of electric bedding devices and risk of breast cancer in African-American women. Zhu K, Hunter S, Payne-Wilks K, Roland CL, Forbes DS. Am J Epidemiol. 2003 Oct 15;158(8):798-806. PMID: 14561670

Factores que reducen el riesgo

- **Ejercicio físico**: Practicar al menos cuatro horas de ejercicio aeróbico a la semana reduce en un 30% el riesgo de padecer cáncer de mama.
- **Menor tiempo de exposición a los estrógenos naturales**: A lo largo de su vida, la mujer se halla expuesta a los estrógenos producidos en sus ovarios. Cuanto menos tiempo estén sometidas a la acción de los estrógenos las células de las mamas, menor será el riesgo de que se desarrolle un cáncer. Los siguientes eventos vitales reducen el tiempo de exposición a los estrógenos naturales:
  - El embarazo: Durante la gestación disminuye la producción de estrógenos en los ovarios. Cuantos más embarazos, menos riesgo. Además se ha comprobado que tener la primera gestación a término (completa) antes de los 20 años, reduce las posibilidades de padecer cáncer de mama antes de la menopausia.
  - La lactancia materna.
  - La menarquia (primera regla) tardía y la menopausia precoz.
- **Alimentación baja en grasa y en carne**: A pesar de que algunas investigaciones dieron resultados dudosos, actualmente se halla bien demostrada la relación entre cierto tipo de dieta, como la rica en grasa y carne, con el cáncer de mama. En la página siguiente se dan más detalles sobre este interesante asunto.



Actualmente existe controversia entre los expertos acerca de la utilidad del autoexamen de mama. Mientras que para algunos sigue siendo útil para el diagnóstico precoz, para otros aumenta innecesariamente la preocupación de la mujer y el número de biopsias de mama realizadas, sin que estadísticamente contribuya a reducir la mortalidad.

Examinar las mamas periódicamente

Diversas organizaciones médicas proponen diferentes pautas de exámenes para la detección sistemática o *screening* del cáncer de mama. En la tabla adjunta, se recogen las recomendaciones de tres de estas organizaciones: la Unión Europea,[a] el *National Cancer Institute* (Estados Unidos)[b] y el *National Health Service* (Gran Bretaña).[c]

a. http://ec.europa.eu/health/ph_projects/2002/cancer/fp_cancer_2002_ext_guid_01.pdf
b. http://www.cancer.gov/espanol/cancer/hojas-informativas/mamografia-respuestas
c. http://www.cancerscreening.nhs.uk/breastscreen/ publications/nhsbsp-pocket-guide-2008.pdf

Recomendaciones para la detección sistemática ('screening') del cáncer de mama

Organización	Autoexamen de mama	Examen clínico de la mama (por un médico)	Mamografía
Unión Europea	• No se considera necesario un autoexamen rutinario cada mes.	• Cuando sea necesario.	• Entre los 50 y los 69 años: una mamografía cada dos años.
National Cancer Institute (Estados Unidos)	• A partir de los 20 años: cada mes.	• Entre los 20 y 40 años: cada tres años. • A partir de los 40 años: cada año.	• Entre los 40 y 50 años: cada uno o dos años. • A partir de los 50 años: cada año.
National Health Service (Gran Bretaña)	• No se considera necesario un autoexamen rutinario cada mes.	• A partir de los 50 años: cada tres años.	• A partir de los 50 años: cada tres años.

Dieta contra el cáncer de mama

Después de muchas controversias científicas, actualmente está claro que la dieta es uno de los factores que más influye en el cáncer de mama, tanto en su génesis, como en su prevención.

El precio de la prosperidad

Por ser cada vez más frecuente en los países desarrollados, y prácticamente desconocido en los países pobres, se ha dicho que el cáncer de mama es uno de los precios que hay que pagar por la prosperidad.

En 1975, los investigadores Amstrong y Doll en Estados Unidos demostraron estadísticamente por primera vez la asociación entre dieta y cáncer de mama.[a] Demostraron que existe una correlación directa entre el consumo de grasa animal y de carne *per capita* de los habitantes de un país, con la incidencia y la mortalidad por cáncer, incluido el de mama. A mayor consumo de grasa animal y de carne, como ocurre en los países ricos, mayor es el riesgo de padecer cáncer de mama.

Aunque algunos investigadores alegaron que la asociación entre consumo de grasa animal y de carne con el cáncer de mama podría ser casual, numerosos estudios posteriores la han confirmado. Existen ciertos tipos de carne que aumentan aún más el riesgo de cáncer de mama hormonodependiente (ver la tabla de la página siguiente), según un estudio realizado en la Universidad de Harvard (Estados Unidos)[b]. El riesgo de cáncer de mama antes de la menopausia es mayor en las mujeres que consumieron más carne roja durante la adolescencia.

Emigración y cáncer

El papel de la dieta, y del estilo de vida en general, en el cáncer de mama, se ha puesto de manifiesto también al estudiar diferentes grupos de emigrantes. Así, por ejemplo, cuando las japonesas emigran a Estados Unidos y cambian su dieta protectora rica en soja por la dieta cárnica occidental, las tasas de mortalidad por cáncer de mama aumentan en el curso de dos o tres generaciones hasta igualar a las del país de adopción.

Mujeres jóvenes y consumo de carne

Las adolescentes y jóvenes que consumen más carne roja, aumentan su riesgo de padecer cáncer de mama hormonodependiente antes de la menopausia. Por cada 100 g adicionales de carne roja ingeridos al día, el riesgo de cáncer de mama aumenta en un 20%.[c]

Las carnes procesadas como los embutidos, el jamón, la carne de cerdo y las hamburguesas son las más relacionadas con el aumento de riesgo de padecer cáncer de mama.

a. Environmental factors and cancer incidence and mortality in different countries, with special reference to dietary practices. Armstrong B, Doll R. Int J Cancer. 1975 Apr 15;15(4):617-31. PMID: 1140864

b. Red meat intake and risk of breast cancer among premenopausal women. Cho E, Chen WY, Hunter DJ, Stampfer MJ, Colditz GA, Hankinson SE, Willett WC. Arch Intern Med. 2006 Nov 13;166(20):2253-9. PMID: 17101944

c. Red meat consumption during adolescence among premenopausal women and risk of breast cancer. Linos E, Willett WC, Cho E, Colditz G, Frazier LA. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2008

Aumentar el consumo de estos alimentos

- Aceite de oliva y aguacate, por el efecto favorable de los ácidos grasos monoinsaturados.
- Nueces y semillas en general, buenas fuentes de ácido alfa-linolénico (ALA) poliinsaturado.
- Soja, tofu y bebida de soja, por su riqueza en isoflavonas (estrógenos vegetales que actúan como antiestrógenos parciales). Muchos estudios confirman el papel protector de la soja y sus derivados contra el cáncer de mama, especialmente cuando son consumidos en la adolescencia.
- Fruta y hortalizas, zanahorias y espinacas. Para la prevención del cáncer, las frutas frescas son preferibles a los suplementos vitamínicos.
- Ajo crudo o en extractos desodorizados.
- Yogur desnatado.

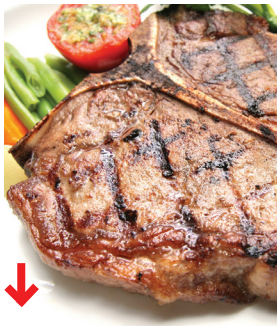
Tipo de carne y cáncer de mama

Tipo de carne	Riesgo relativo de cáncer de mama hormonodependiente* cuando se consume habitualmente
Carnes procesadas, como embutidos y jamón	2,34
Carne de cerdo	1,81
Hamburguesa	1,71
Perrito caliente (*Hot dog*)	1,43

** El hecho de que la carne contenga habitualmente residuos de hormonas usadas para el engorde del ganado, puede ser una de las causas de la asociación entre consumo de carne y cáncer de mama.*

La referencia bibliográfica de los datos de esta tabla se halla en el texto principal de la página anterior.

Reducir el consumo de estos alimentos o productos



- **Grasa en general**, y especialmente, grasa animal. Las carnes grasas, los embutidos, el queso y la mantequilla son las principales fuentes de grasa animal en al dieta occidental.
- **Carne**, especialmente la carne roja procesada (ver cuadro).
- Fuentes alimentarias de **ácidos grasos "trans"** o hidrogenados, tales como los fritos y las margarinas (las hay también sin ácidos grasos "trans").
- Productos con **índice glucémico alto** (azúcares refinados, pan blanco, bollos, pasteles y otros productos elaborados con harina y azúcar blancas).

¿Pueden comer soja las mujeres que han sobrevivido a un cáncer de mama?

Las mujeres que han sobrevivido a un cáncer de mama, o aquéllas que todavía lo padecen, se preguntan frecuentemente si pueden comer productos a base de soja o extractos de soja, tales como las isoflavonas.

No es de extrañar que exista un amplio debate científico sobre el papel de las isoflavonas de la soja. Al igual que otros fitoestrógenos (hormonas de origen vegetal), las isoflavonas actúan como antiestrógenos protectores del cáncer, y a la vez, como estrógenos débiles que podrían favorecer el cáncer en dosis muy elevadas.

De las muchas investigaciones publicadas sobre este asunto, pueden extraerse las siguientes conclusiones:

- El consumo de alimentos ricos en fitoestrógenos (soja y sus derivados, lino, semillas, cereales integrales), en cantidades similares a las habitualmente consumidas por las poblaciones asiáticas, no estimula el crecimiento tumoral en las células de la mama. Por lo tanto, las mujeres supervivientes de un cáncer de mama pueden consumir cantidades moderadas de estos alimentos sin riesgo alguno.[a]
- Evitar los extractos de soja, generalmente en forma de comprimidos, ricos en isoflavonas.
- Las mujeres en tratamiento con tamoxifeno (un fármaco antiestrógeno utilizado contra el cáncer de mama) deben evitar los extractos de isoflavonas y los alimentos ricos en fitoestrógenos (soja y lino principalmente), porque interfieren en el efecto de ese fármaco.

a. Epidemiology of soy exposures and breast cancer risk. Wu AH, Yu MC, Tseng CC, Pike MC. Br J Cancer. 2008 Jan 15;98(1):9-14. Epub 2008 Jan 8. PMID: 18182974

Pulmones

Dos órganos en contacto permanente con el mundo exterior y con el aire que les obligamos a respirar.

Los pulmones constituyen la parte más importante del sistema respiratorio. Su función primordial es la de absorber ese elemento vital, el oxígeno, e incorporarlo a la sangre para ser distribuido a todas las células del cuerpo.

Las células de nuestro cuerpo, y especialmente las más trabajadoras como son las neuronas del cerebro o las células musculares del corazón, necesitan un suministro constante de oxígeno. Sólo unos pocos minutos sin ese gas, y mueren irremisiblemente.

Para mantener el aporte constante de oxígeno que las mantiene vivas, las células del cuerpo dependen principalmente de los pulmones. Trascendente responsabilidad la de estos órganos esponjosos, sin cuya función sobreviene la muerte en unos pocos minutos.

Pero además de absorber el necesario suministro de oxígeno, los pulmones cumplen otra función no menos importante: eliminar el gas de desecho producido por las células como resultado de su actividad vital. Si ese gas, el dióxido de carbono, no es eliminado por los pulmones, se produce una rápida autointoxicación tan incompatible con la vida como la resultante de la privación de oxígeno. Absorción de oxígeno con cada inspiración, y eliminación del dióxido de carbono con cada espiración: dos funciones sustentadoras de la vida que los pulmones deben realizar incesantemente desde que el ser humano llega a este mundo.

Cifras y datos sobre los pulmones

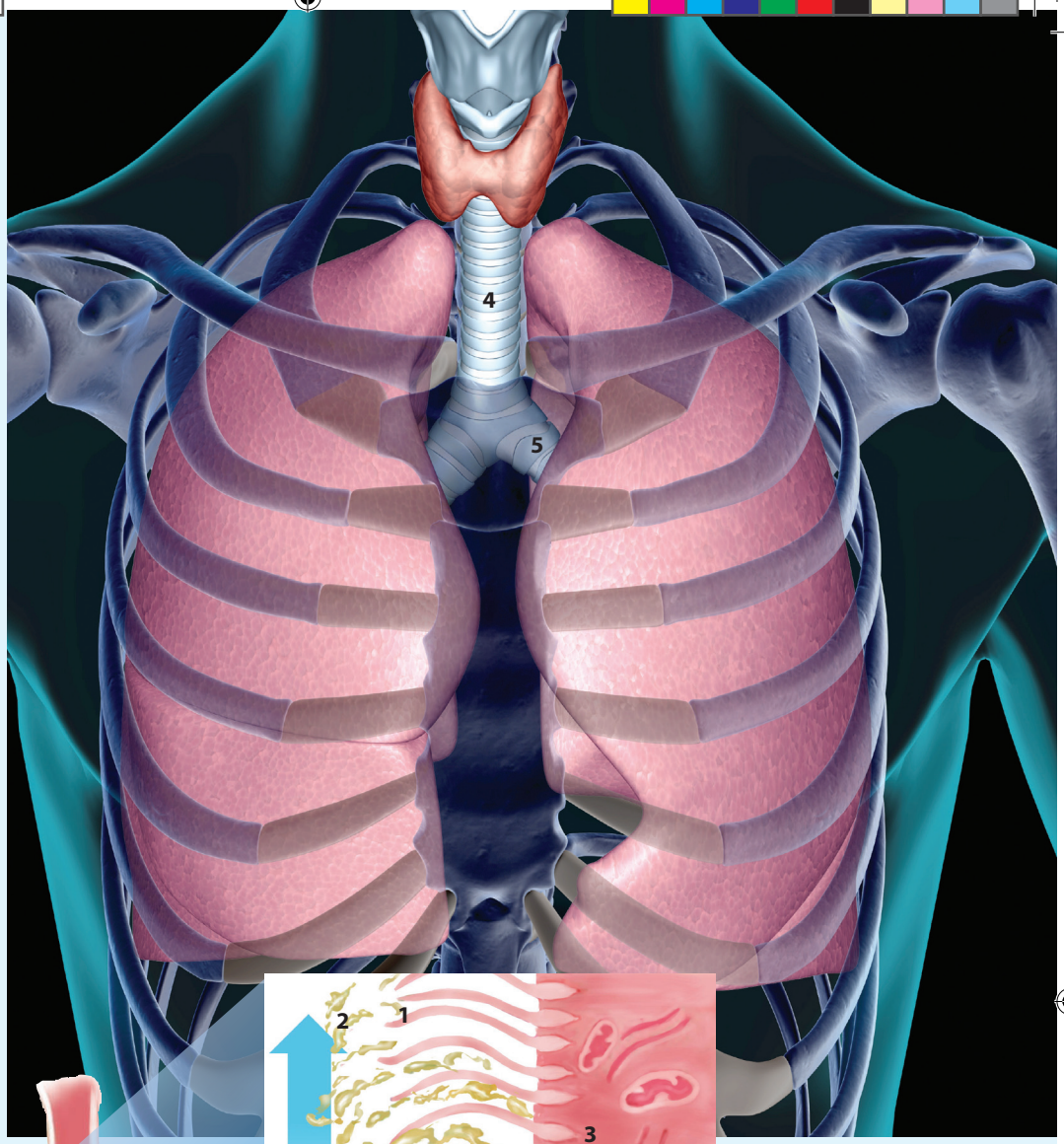
0,2 - 0,5 µm	Espesor de la pared de los alveolos.
0,1 - 0,3 mm	Diámetro de un alveolo pulmonar.
2 litros	Volumen de aire inhalado cada minuto, en reposo.
12 litros	Volumen de aire inhalado cada minuto, corriendo.
140 m^2 (= 1 507 pies cuadrados)	Superficie de todos los alveolos de ambos pulmones desplegados.
500 ml	Volumen de aire que entra en los pulmones en cada inspiración.
23 040	Número promedio de respiraciones en 24 horas.
300 millones	Número de alveolos en ambos pulmones.

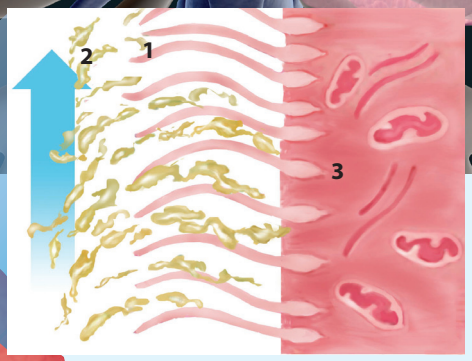
Los pulmones son de color rosado, pero después de realizar más de ocho millones y medio de respiraciones anuales del aire de las ciudades, aun sin fumar, los pulmones se van volviendo de color oscuro.

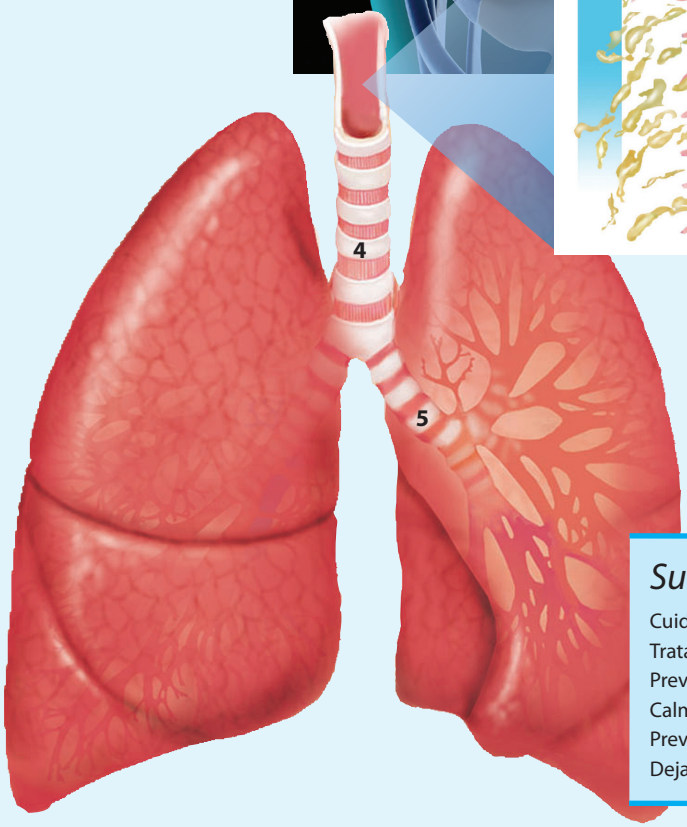
(1) Cilios bronquiales

Pelillos microscópicos arraigados en un tipo especial de células de los bronquios. Al moverse de forma coordinada, los cilios arrastran el tapiz rodante de moco que tapiza el interior de los bronquios, hacia la garganta. Allí, la mucosidad cargada de impurezas es deglutida o eliminada hacia el exterior por medio de la tos.

Cada cilio oscila unas 12 veces por segundo. Los millones de cilios que hay en cada pulmón se mueven de forma coordinada para que avance la capa de moco hacia el exterior.







(2) Moco

Sustancia pegajosa que tapiza el interior de los bronquios para atrapar las partículas de polvo y los microorganismos que entran suspendidos en el aire.

(3) Células de la mucosa bronquial

(4) Tráquea

(5) Bronquios principales

Sumario del capítulo

Cuidado de los pulmones 226
Tratamientos naturales para los pulmones 228
Prevenir el asma 232
Calmar la tos 234
Prevenir la tuberculosis 236
Dejar de fumar por medios naturales 238

Cuidado de los pulmones

Los pulmones están permanentemente abiertos al mundo, expuestos a las inclemencias del medio ambiente y a los contaminantes del aire. Por ello, y por lo vital de su función, merecen una atención especial.

Respirar aire limpio

La mejor forma de cuidar de los pulmones es hacerlos respirar aire limpio, libre del humo del tabaco, de los contaminantes químicos y de los gérmenes, presentes en el aire de las grandes ciudades.

Evitar el aire seco y frío

Para que los pulmones puedan realizar bien su función, necesitan que el aire llegue a los alveolos con un cierto grado de humedad y de temperatura. A ello contribuyen la nariz y los bronquios, que humedecen y calientan el aire.

Pero cuando éste es muy seco y frío, los mecanismos reguladores de humedad y de temperatura no alcanzan a acondicionar el aire, lo que irrita los bronquios y debilita los pulmones, favoreciendo las infecciones respiratorias.

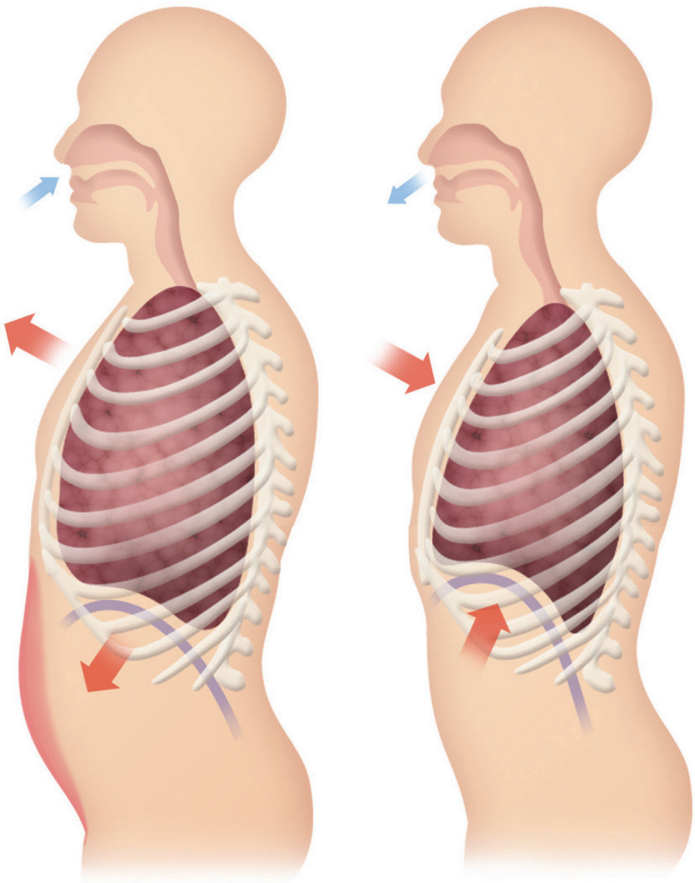
Respirar por la nariz

Al pasar por los recovecos de las fosas nasales, el aire se acondiciona y prepara para entrar en los pulmones con la temperatura y humedad apropiadas. Sin embargo, cuando se inspira por la boca, el aire entra más frío y seco en las vías respiratorias, lo que las debilita frente a las infecciones.

Motivos de consulta obligada al médico

- Dolor agudo en el tórax.
- Tos que no mejora en 3 o 4 días.
- Pitidos al respirar.
- Dificultad para respirar.
- Aparición de hilos de sangre en el esputo.

Hacer respiraciones profundas con el abdomen



Inspiración profunda
Llenar los pulmones sacando el vientre hacia afuera.

Espiración completa
Vaciar los pulmones metiendo el vientre hacia adentro.

Cada día se deberían hacer al menos diez respiraciones profundas para limpiar y fortalecer los pulmones.

Para llenar completamente los pulmones de aire, es tan importante inflar el pecho como tensar el diafragma hacia abajo usando los músculos del abdomen. Para ello, se debe sacar el vientre hacia afuera, lo mismo que hacen los bebés al llorar.

Evitar los resfriados nasales

Los resfriados nasales pueden ser el comienzo de una bronquitis o de una neumonía. Evitarlos y tratarlos adecuadamente cuando se presentan, resulta muy importante para evitar que se compliquen extendiéndose a los pulmones (ver la unidad "Prevención de los resfriados nasales" en el capítulo 5 dedicado a la nariz).

Aumentar la ingesta de betacaroteno

El betacaroteno es el principal de los pigmentos naturales de color amarillento o anaranjado encontrados en las frutas y hortalizas. También las hojas de color verde intenso son buenas fuentes de betacaroteno. Destacan por su contenido en betacaroteno los siguientes alimentos:

- Zanahoria
- Acelga y espinaca
- Mango
- Albaricoque o damasco
- Calabaza o zapallo
- Batata o camote

Zumo de zanahoria, una excelente fuente de betacaroteno natural, protector de los pulmones.

El betacaroteno protege los pulmones al menos mediante tres mecanismos:

- Es un poderoso antioxidante capaz de neutralizar los radicales libres o toxinas presentes en el aire contaminado de las zonas urbanas.
- Es la principal fuente de vitamina A, necesaria para conservar en buen estado la capa mucosa que recubre el interior de las vías respiratorias, fuera y dentro de los pulmones.
- Protege contra el cáncer de pulmón, todavía uno de los más frecuentes.

Mango

Hay que destacar que los efectos favorables del betacaroteno, especialmente el de proteger contra el cáncer, se obtienen con el betacaroteno natural, procedente de frutas y hortalizas. Por el contrario, el betacaroteno sintético obtenido artificialmente en el laboratorio, aunque aparentemente tenga la misma composición química (en realidad se trata de un isómero), no logra los mismos resultados, e incluso puede resultar contraproducente según algunos estudios.[a]

Comer más brócoli

El consumo de brócoli es capaz de frenar el progreso de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y de regenerar los tejidos pulmonares dañados por el tabaco o las infecciones crónicas. Este efecto favorable del brócoli sobre el pulmón se debe a su contenido en sulforafano, un potente antioxidante, que además es anticancerígeno.[b]

Brócoli

a. Chemoprevention of lung cancers: lessons from CARET, the beta-carotene and retinol efficacy trial, and prospects for the future. Omenn GS. Eur J Cancer Prev. 2007 Jun;16(3):184-91. PMID: 17415088

b. The role of oxidative stress in chronic obstructive pulmonary disease. Bowler RP, Barnes PJ, Crapo JD. COPD. 2004;1(2):255-77. PMID: 17136992

Tratamientos naturales para los pulmones - 1

Los pulmones están dotados de un sofisticado mecanismo de limpieza. Sin embargo, los humos, el polvo, las sustancias químicas y los gérmenes agresivos, pueden desbordar la capacidad autolimpiadora de los mismos. El calor y la humedad son grandes amigos de los pulmones.

Inhalación de vapor caliente

La humedad y el calor son los mejores regalos que podemos ofrecer a los bronquios. Y para ello, nada mejor que inhalar vapor.

Efectos beneficiosos del vapor caliente sobre los pulmones

- Mucolítico: El moco se vuelve más fluido y resulta más fácil de eliminar.
- Antitusígeno: Calma la tos.
- Inmunoestimulante: El calor aumenta la circulación de sangre en los bronquios, con lo que mejoran sus defensas antiinfecciosas.

Temperatura del agua: Lo más caliente posible, para favorecer la emisión de vapor. Lo ideal es que esté próxima a la ebullición.

Duración: De 5 a 10 minutos.

Terminación: Fricción sobre la cara, el cuello y el pecho con agua fría para cerrar los poros de la piel.

Frecuencia: De una a tres veces diarias.

Otras formas de inhalar vapor

Calentar un recipiente de agua con un hornillo eléctrico.

Abrir el agua caliente de la ducha.

1. Calentar agua en una tetera u olla hasta la ebullición, y colocarla sobre una mesa.

2. Opcionalmente, añadir unas gotas de esencia de eucalipto o un puñado de plantas pectorales, como las yemas de pino o de abeto.

Inhalar el vapor. Cuando el agua se enfría y deja de salir vapor, volverla a calentar.

Fomentos sobre el pecho

Los fomentos consisten en la aplicación de calor húmedo mediante un paño empapado en agua caliente, tanto como pueda resistir la piel. Pueden aplicarse sobre el pecho (cara anterior del tórax) o sobre un costado.

Efectos beneficiosos de los fomentos sobre el tórax

- Descongestionan los pulmones.
- Dilatan los bronquios.
- Estimulan el sistema inmunitario.
- Favorecen la eliminación de toxinas por la piel.

Temperatura del agua: Lo más caliente posible. Lo ideal es que esté próxima a la ebullición.

Duración: De 10 a 15 minutos. Cuando la toalla húmeda pierda su calor (generalmente a los dos o tres minutos), volver a empaparla en el agua caliente.

1. Proteger la piel con un paño de algodón seco.

2. Empapar y escurrir una toalla en agua bien caliente.

3. Colocar la toalla caliente sobre el paño seco protector.

4. Cubrir estos dos paños con una manta de lana. Pasados unos minutos, volver a empapar y escurrir la toalla en agua caliente.

***Precaución**: Cuidado con las quemaduras, tanto al mojar la toalla como al colocarla sobre la piel.*

Terminación: Secar la piel del pecho y abrigar con mantas de lana.

Frecuencia: De una a dos veces diarias.

"Clapping" respiratorio

El *clapping* o palmeo es una forma de fisioterapia. Su objetivo es despegar la mucosidad del interior de los bronquios para facilitar su expulsión al exterior mediante la expectoración.

1. Antes de iniciar el 'clapping' conviene inhalar vapor para fluidificar la mucosidad y facilitar su expulsión. No es bueno hacerlo después de comer.

2. Dar palmadas con las manos huecas en dirección hacia la garganta, primero sobre la cara anterior del tórax, y después, por detrás.

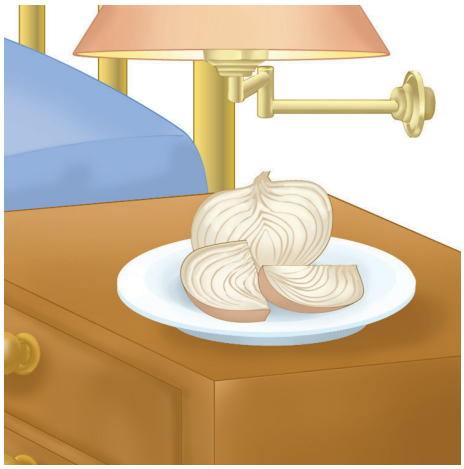
3. Mientras se le aplica el 'clapping', el paciente debe respirar hondo e intentar expectorar.

4. El paciente puede colocarse en diferentes posturas para facilitar el drenaje de la mucosidad.

Posición correcta de la mano para aplicar el 'clapping'.

Tratamientos naturales para los pulmones - 2

Los pulmones responden bien a las esencias vegetales, ya sean inhaladas o ingeridas. Además, las vitaminas antioxidantes protegen contra los radicales libres generados por la contaminación.



Inhalar una cebolla

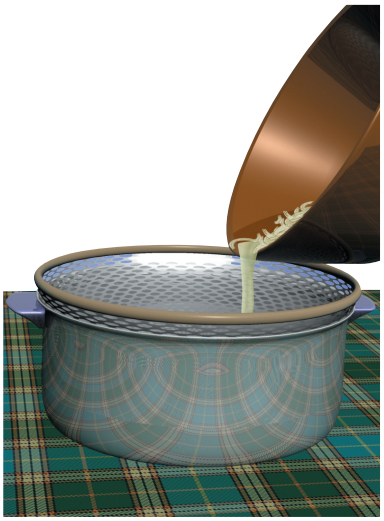
La esencia que desprende espontáneamente la cebolla tiene un efecto mucolítico (deshace el moco) y broncodilatador muy favorable para los pulmones.

Una cebolla troceada situada sobre la mesita de noche, puede calmar la tos nocturna y aliviar el asma.

Jarabe de cebolla

La cebolla contiene una esencia sulfurada que desinfecta y desinflama las mucosas de las vías respiratorias, y mejora la función de los pulmones. Para aprovechar al máximo las propiedades de la cebolla sobre el aparato respiratorio, conviene usarla en crudo. Sin embargo, a los niños y a ciertas personas les resulta más fácil tomar este jarabe de cebolla, que comerla cruda.

1. Trocear una o dos cebollas y añadir de seis a ocho cucharadas de miel y el jugo de un limón.



2. Dejar macerar de ocho a doce horas y colar.

3. Tomar dos o tres cucharadas del líquido resultante colado, unas seis veces al día.

1. Licuar todas o varias hojas de una col, y añadir de dos a tres cucharadas de miel por cada 100 ml.

2. Calentar a fuego lento, removiendo hasta que se forme un jarabe homogéneo. Guardar en la nevera.

3. Tomar dos o tres cucharadas antes de cada comida.

Jarabe de col

La col tiene una esencia antiséptica y mucolítica (deshace la mucosidad, facilitando su expulsión), muy recomendable cuando existe bronquitis, asma o neumonía.

Comer ajo crudo

Al masticar el ajo crudo, se rompen sus células y se libera la esencia volátil que contienen. Esta esencia es antibiótica, mucolítica (deshace el moco) y suavizante de las mucosas respiratorias. Del estómago, la esencia medicinal del ajo pasa rápidamente a la sangre, y de ahí se elimina por los pulmones, desinfectando y desinflamando las vías respiratorias a su paso.

El ajo cocido no tiene efecto medicinal directo sobre los pulmones.

Vitaminas antioxidantes

Las vitaminas antioxidantes fortalecen el sistema inmunitario y combaten los radicales libres presentes en los contaminantes ambientales. Lo ideal es tomar suplementos elaborados a base de fuentes naturales de vitaminas. Las dosis recomendadas son las siguientes:

- **Provitamina A (betacaroteno)**: 7 000 µg de ER (Equivalentes retinol) al día, que se pueden obtener, por ejemplo, tomando unos 250 g (= 0,55 libras) de zanahorias o su jugo.
- **Vitamina C**: 500 mg al día, que se pueden obtener tomando unas cinco naranjas de tamaño mediano o su jugo.
- **Vitamina E**: 200 UI al día, que se pueden obtener, por ejemplo, tomando un puñado de semillas de girasol o de calabaza, un puñado de almendras o nueces, dos cucharadas de germen de trigo y cuatro cucharadas de aceite de oliva o de semillas.

El reflujo ácido del estómago ataca los pulmones

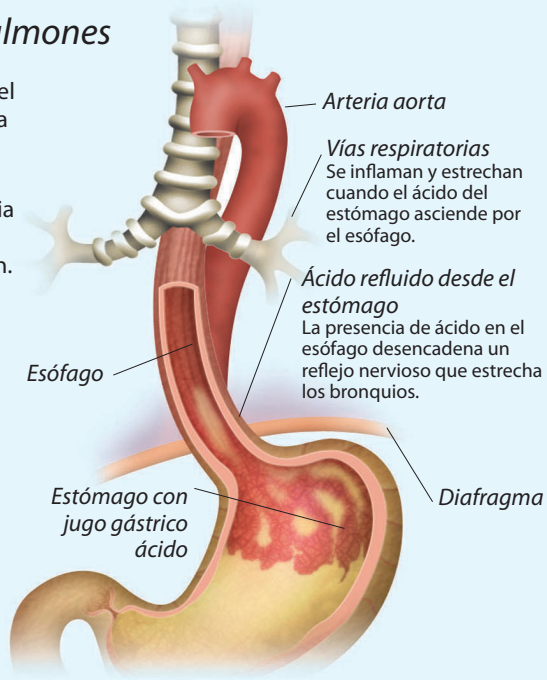
La sensación de tener ácido en el estómago está causada por el reflujo del jugo ácido del estómago hacia arriba; es decir, hacia el esófago.

Cuando las terminaciones nerviosas del esófago son irritadas por el ácido del estómago, se produce un reflejo nervioso hacia los bronquios. Éstos reaccionan estrechando su luz, lo que puede causar afonía, favorece el asma, y dificulta la respiración.

Si el ácido asciende por el esófago y llega a pasar a las vías respiratorias, lo que puede ocurrir estando acostado, se produce una neumonía por aspiración.

Para que los pulmones no sufran las consecuencias del reflujo ácido en el esófago, se recomienda:

- No cenar o tomar algo muy ligero.
- Ir a dormir como mínimo dos o tres horas después de haber tomado alimento por última vez.
- Levantar el cabezal de la cama mediante unos ladrillos o calzas.
- Reducir el consumo de grasas, de harina blanca y de azúcar.
- Tomar medicación para reducir la secreción ácida del estómago.



Prevenir el asma

Estas sencillas recomendaciones pueden evitar la aparición de ataques de asma, mejorando mucho la calidad de vida de los asmáticos.

Evitar los desencadenantes del ataque de asma

Algunos de los más comunes son:

- Aspirina.
- Humo de leña o de tabaco (cuidado con los fumadores pasivos, especialmente niños).
- Humo de fritura en la cocina.
- Aire frío.
- Sustancias químicas volátiles (que se evaporan espontáneamente), como pinturas, disolventes, perfumes, ambientadores, ciertos productos de limpieza y amoniaco.
- Polvos de talco.

El humo puede desencadenar un ataque de asma.

Evitar la contaminación ambiental

Los asmáticos que viven en las grandes ciudades o en zonas industriales, deben estar atentos a los informes de contaminación ambiental emitidos por las autoridades medioambientales o sanitarias. Si la contaminación aumenta, se recomienda quedar en casa con las ventanas cerradas y el aparato de aire acondicionado en marcha, vigilando que los filtros estén en buenas condiciones.

Los efectos de la contaminación ambiental sobre los bronquios no suelen ser inmediatos. En ocasiones, la reactivación del asma ocurre varios días después del aumento de los niveles de contaminación.

Evitar el reflujo ácido del estómago

El reflujo de ácido desde el estómago hacia arriba, es decir, hacia el esófago, puede irritar los bronquios y favorecer ataques de asma. Evitando el reflujo, se reduce el riesgo de asma. En la unidad "Cuidado de los pulmones" se dan recomendaciones para evitar el reflujo ácido.

Evitar el polvo

El polvo doméstico contiene ácaros, unos artrópodos muy pequeños (alrededor de 0,5 mm) cuyos microscópicos excrementos causan alergias y asma. El polvo y la humedad favorecen la multiplicación de los ácaros.

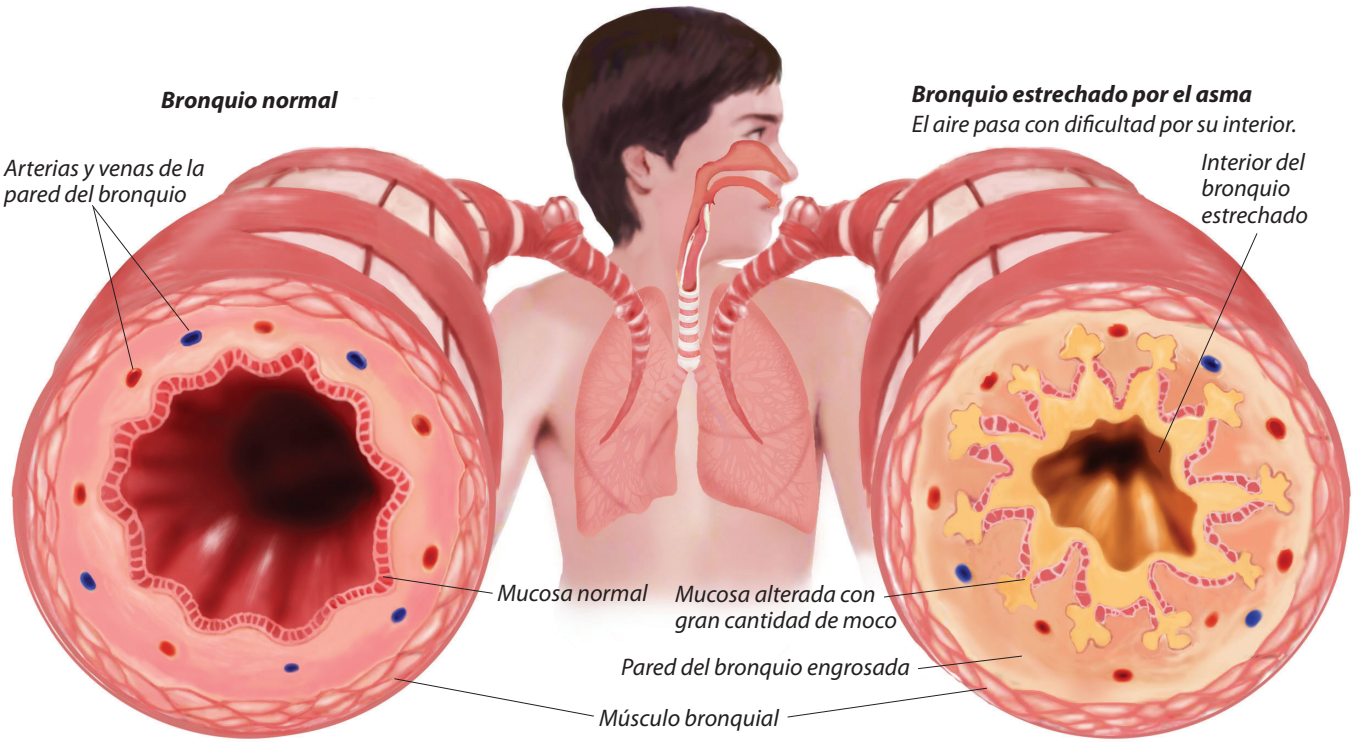
Para reducir la población de ácaros que viven en una casa, se deben tener en cuenta estas recomendaciones:

- Eliminar el polvo mediante una limpieza meticulosa. Barrer y sacudir son métodos inapropiados, pues sólo logran levantar el polvo y, como mucho, cambiarlo de lugar. Las formas correctas de eliminar el polvo son:
  - Usar un aspirador cambiando la bolsa antes de que esté llena.
  - Pasar un paño húmedo.
- Evitar la humedad en el ambiente, y especialmente en las moquetas y tejidos de la casa.
- Lavar frecuentemente las sábanas de la cama a una temperatura superior a 55 ºC (= 130 ºF).
- Evitar las moquetas, cortinas y tapicerías, que suelen ser reservorios de polvo doméstico.
- Evitar las mascotas o animales de compañía con pelo.

Ácaro visto al microscopio.

Cuidar la alimentación

- Aumentar el consumo de frutas y hortalizas crudas y de frutos secos. Las vitaminas antioxidantes A, C y E que todos ellos aportan, combaten los radicales libres y otros contaminantes capaces de agravar el asma.
- Reducir el consumo de productos lácteos, especialmente de leche. Dejar la leche de vaca y reemplazarla por bebida de soja (preferiblemente enriquecida en calcio), puede aliviar o eliminar el asma.



DETECTAR ALERGIAS ALIMENTARIAS

Muchos casos de asma, tanto infantil como de adultos, se deben a alergia a determinados alimentos o ingredientes alimentarios,[a] como los aditivos. Su ingesta, en niños o adultos sensibles, puede desencadenar ataques de asma.

En muchos casos, al suprimir de la dieta los alimentos o productos causantes de la alergia alimentaria, se alivia o desaparece el asma.

Mediante unas pruebas de alergia, el especialista alergólogo puede descubrir qué alimentos son responsables del asma alérgico. A falta de esta prueba, conviene eliminar progresivamente los alimentos o productos que más frecuentemente causan sensibilización alérgica, mostrados en el cuadro adjunto.

SUPLEMENTOS DE MAGNESIO

Uno de las acciones del magnesio es la de relajar y dilatar los bronquios. La deficiencia de magnesio puede predisponer a los ataques de asma. Para evitarla, se recomienda tomar de 250 mg a 500 mg diarios de cloruro de magnesio en forma de suplemento mineral.

a. Food allergy as a risk factor for asthma morbidity in adults. Berns SH, Halm EA, Sampson HA, Sicherer SH, Busse PJ, Wisnivesky JP. J Asthma. 2007 Jun;44(5):377-81. PMID: 17613633

Causas más frecuentes de alergia alimentaria relacionada con el asma

Marisco

Aditivos alimentarios

Pescado

Cacahuetes y otros frutos secos

Leche de vaca *Es la principal causa de alergia alimentaria en los niños,[a] y es también una causa importante en los adultos. Por lo tanto, a falta de pruebas específicas, el primer alimento a retirar en caso de asma debería ser la leche y los productos lácteos.*

Es interesante destacar que la lactancia materna reduce el riesgo de que los niños padezcan asma y otras manifestaciones de alergia en los años subsiguientes.

a. The natural history of IgE-mediated cow's milk allergy. Skripak JM, Matsui EC, Mudd K, Wood RA. J Allergy Clin Immunol. 2007 Nov;120(5):1172-7. Epub 2007 Nov 1. PMID: 17935766

Calmar la tos

La tos es un mecanismo de defensa y de limpieza de las vías respiratorias, por lo que no siempre conviene combatirla con un antitusígeno. Estos remedios facilitan la tos para que sea productiva, lo que finalmente hace que se calme.

Buscar la causa

La tos siempre responde a una causa que se debe intentar descubrir. En ocasiones, se requieren exploraciones médicas complejas. Una tos que no mejora en tres o cuatro días, debe ser objeto de consulta médica. Las causas más habituales son:

- **Infecciones** de las vías respiratorias: Suelen ir acompañadas de mucosidad y expectoración.
- **Exposición a humos** o gases irritantes (como el humo del tabaco).
- **Alergia** respiratoria.
- **Cuerpos extraños** en las vías respiratorias.
- **Tuberculosis pulmonar**.
- **Cáncer de pulmón**.
- **Medicamentos**: Ciertos medicamentos pueden causar tos como efecto colateral. Éstos son los más comunes:
  - Inhibidores del enzima conversor de la angiotensina, como el captopril y el enalapril, usados contra la hipertensión arterial y la insuficiencia cardíaca.
  - Betabloqueantes como el propanolol (usado como antihipertensivo) o el timolol (usado como colirio en el tratamiento del glaucoma).

Inhalar vapor caliente

El vapor de agua caliente relaja y desinflama los bronquios irritados causantes de la tos. Se puede añadir al vapor una esencia balsámica o antiséptica (ver la unidad "Tratamientos naturales para los pulmones").

Tomar una tisana caliente

Una tisana de plantas medicinales caliente calma la tos por el efecto relajante del calor. Si existe picor de garganta, se puede añadir miel, por su efecto antiséptico. Las plantas más recomendables para hacer la tisana, por su efecto suavizante sobre los bronquios, son éstas:

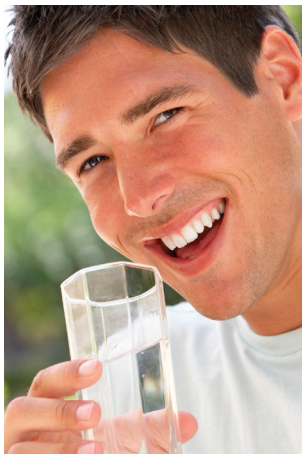
- Eucalipto (*Eucalyptus globulus*), expectorante.
- Regaliz (*Glycyrrhiza glabra*), antiinflamatoria.
- Llantén (*Plantago major*), suavizante.
- Malva (*Malva officinalis*), expectorante y antitusígena.

Humidificar el ambiente

El aire seco puede resultar irritante para una mucosa bronquial delicada. Usar un humidificador de aire en la habitación, poner unos paños húmedos sobre la calefacción en invierno, o tomar una ducha caliente resultan útiles para aumentar la proporción de vapor de agua en el aire inhalado y aliviar así la tos.

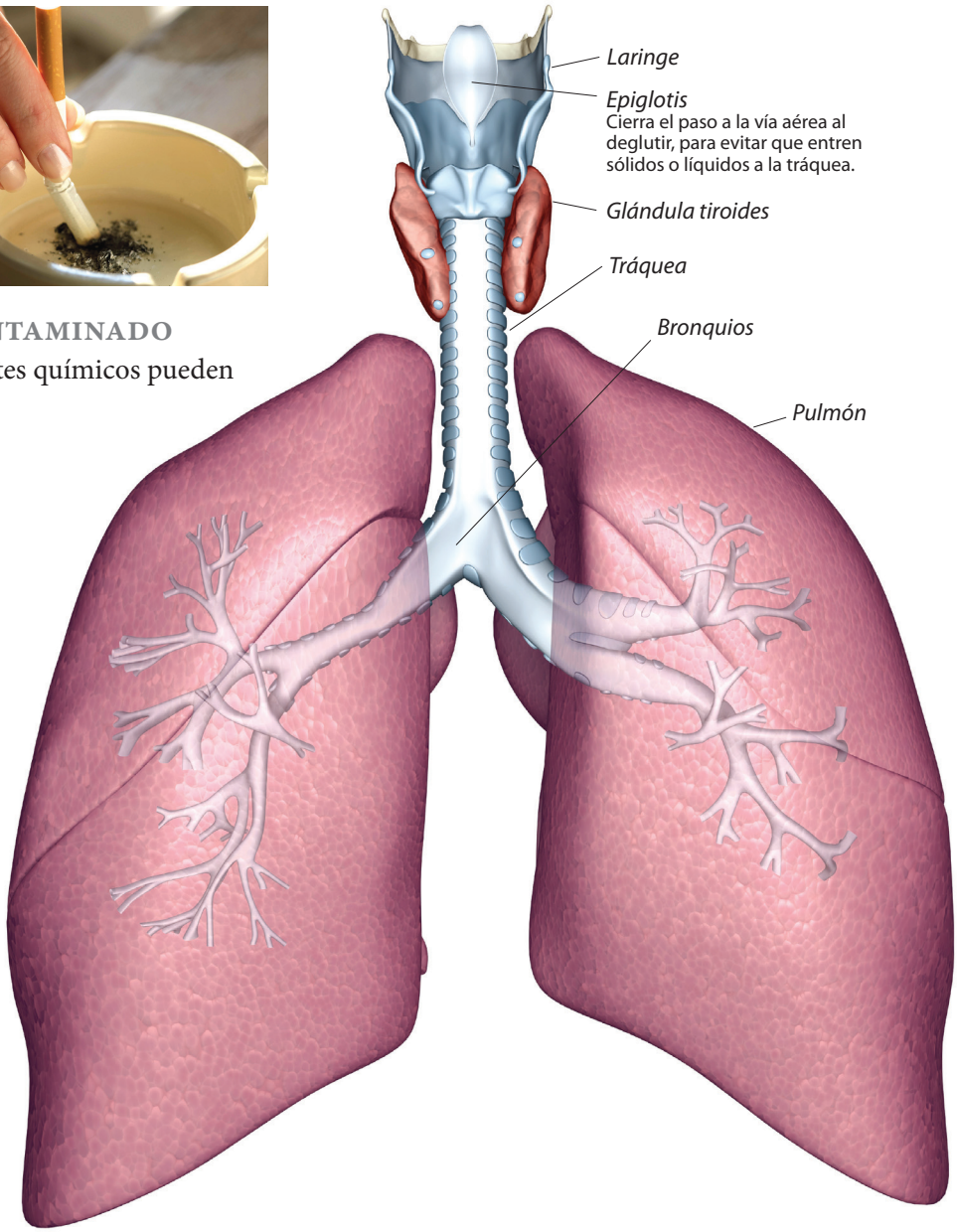
Evitar el aire contaminado

El humo y los contaminantes químicos pueden desencadenar la tos.



Beber suficiente agua

Una hidratación corporal adecuada contribuye a que las mucosidades de las vías respiratorias sean más fluidas, y se eliminen con menos esfuerzo y menos tos.



Tabaco: Un regalo envenenado

Es bien sabido por los fumadores que al inhalar el humo del cigarrillo se calma la tos. Curiosa paradoja que algunos toman como un regalo del cigarrillo.

Es cierto que el humo del tabaco puede calmar la tos de un fumador. Pero se trata de un regalo envenenado, porque acaba destruyendo el pulmón.

La tos se calma debido a que la nicotina del humo paraliza el movimiento de los cilios limpiadores. Al no llegar moco a las vías respiratorias superiores, no se desencadena el reflejo de la tos.

Pero al detenerse los pelillos limpiadores, el moco cargado de impurezas se acumula en los bronquios y hasta en los alveolos, destruyéndolos y causando enfisema pulmonar.

Prevenir la tuberculosis

La tuberculosis en general, y la pulmonar en particular, está considerada como una enfermedad emergente, es decir, en ascenso después de haberse creído controlada. No conviene pues bajar la guardia y relajar las medidas de prevención y de diagnóstico precoz de la tuberculosis.

Evitar ambientes cerrados

Evitar permanecer en ambientes cerrados o poco ventilados carentes de aire acondicionado o de purificación del aire, especialmente cuando están llenos de personas entre las que puede haber tuberculosos.

Ventilación

Ventilar ampliamente las habitaciones y estancias, al menos durante unas horas al día. Recordar que las gotitas de saliva con bacilos tuberculosos pueden permanecer en suspensión en el aire durante varios días.

Solear

Abrir las ventanas de las habitaciones y estancias para que entre el sol. Las radiaciones ultravioleta del sol destruyen eficazmente los bacilos tuberculosos.

Evitar los humos

Al inhalar el humo del tabaco u otros humos, la capa mucosa que recubre el interior de los bronquios sufre una inflamación. Como resultado de ello, se debilitan las defensas naturales contra la infección por bacilos tuberculosos.

Vida sana

Se resume en los llamados "ocho factores de la salud": aire puro, agua por fuera y por dentro, sol, alimentación sana, ejercicio físico, reposo regular, abstinencia de tóxicos y actitud mental positiva.

La práctica de estos ocho factores de la salud pone al organismo en buenas condiciones para hacer frente a los bacilos tuberculosos y a otros muchos agentes infecciosos.

Uno de los consejos para prevenir la tuberculosis en la infancia es hacer ejercicio y jugar al aire libre.

Al toser o estornudar, las gotitas de saliva con los gérmenes de esa persona salen disparadas a una velocidad de más de 120 km/h (= 74,5 millas por hora).

Prevención de la tuberculosis en la infancia

Los niños son especialmente propensos a padecer tuberculosis cuando viven en condiciones de escasa higiene, alimentación deficiente, falta de aire puro y sol, o reposo insuficiente.

Debido a la inmadurez del sistema inmunológico infantil, la tuberculosis pulmonar en los niños se extiende con frecuencia a otros órganos fuera de los pulmones. Especialmente grave por sus secuelas, resulta la extensión de la tuberculosis a las meninges del cerebro, dando lugar a la meningitis tuberculosa.

Además de las recomendaciones generales, la prevención de la tuberculosis en la infancia requiere también tener en cuenta estos puntos:

- Evitar el contacto directo con adultos que puedan estar enfermos de tuberculosis.
- No usar los platos, vasos y cubiertos de un familiar tuberculoso, aunque hayan sido lavados.
- Si se bebe leche de vaca, que esté higienizada o que sea bien hervida.
- Hacer ejercicio y jugar al aire libre, tomando el sol.
- Seguir una alimentación sana y abundante.
- Dormir las suficientes horas cada día.
- Evitar el agotamiento físico o intelectual.
- No barrer la casa, para evitar levantar polvo; es preferible fregar o aspirar el suelo.

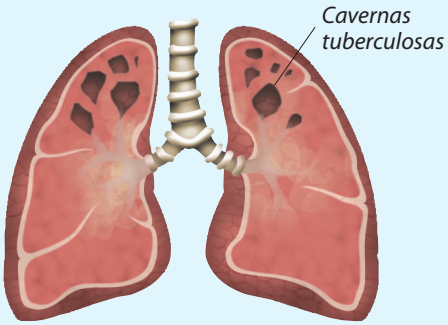
Fumar favorece la tuberculosis pulmonar

Hasta el siglo XIX se prescribía fumar tabaco a los enfermos de tuberculosis. Hasta hace unas pocas décadas, no se aceptaba la asociación causal entre tabaco y tuberculosis.

Actualmente, la epidemiología ha confirmado con numerosos estudios que el hábito de fumar es un importante factor de riesgo para contraer tuberculosis. La Unión Internacional contra la Tuberculosis y las Enfermedades Pulmonares, con sede en París (Francia) así lo confirma.[a]

El consumo de tabaco, y también la tuberculosis, están aumentando en los países en desarrollo de África, Latinoamérica y Asia. Los programas para dejar de fumar resultan también beneficiosos para la prevención de la tuberculosis pulmonar.

a. Tobacco and tuberculosis: a qualitative systematic review and meta-analysis. Slama K, Chiang CY, Enarson DA, Hassmiller K, Fanning A, Gupta P, Ray C. Int J Tuberc Lung Dis. 2007 Oct;11(10):1049-61. Review. PMID: 17945060



Dejar de fumar por medios naturales

El hábito de fumar sigue siendo la principal causa de enfermedad pulmonar en todo el mundo. Si nadie fumase, habría muchos menos casos de bronquitis y de cáncer. Dejar de fumar es posible, y además, usando sólo medios naturales.

Hidroterapia

El agua es el gran aliado del fumador para librarse de la nicotina que hay en su cuerpo, y para fortalecer la voluntad de dejar el tabaco.

Agua por dentro (bebida)

Beber al menos ocho vasos de agua al día durante al menos cinco días consecutivos, preferiblemente antes de las comidas y hasta las ocho de la tarde.

Al beber más agua, aumenta el volumen de orina y la eliminación de sustancias tóxicas, entre ellas, la nicotina. Cuanto antes se elimine la nicotina que hay en el cuerpo, principalmente en las neuronas cerebrales, antes desaparecerá el deseo de fumar.

Agua por fuera

- **Chorros sobre la espalda**: Tonifican el sistema nervioso y fortalecen la voluntad para dejar de fumar.
- **Baños con agua tibia**: Sedan y relajan, aliviando el deseo de fumar.
- **Fricciones con agua fría** por la mañana: Activan la circulación de la sangre y estimulan el sistema nervioso, haciendo innecesario recurrir al café (que a su vez, aumenta el deseo de fumar).

Un guante de baño empapado en agua fría resulta muy útil para las fricciones estimulantes matinales.

Fisioterapia

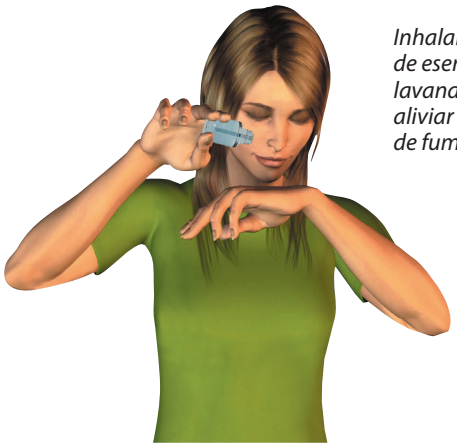
Hacer ejercicios, especialmente de tipo respiratorio, ayuda a eliminar muchos venenos depositados en el cuerpo por el humo del tabaco, principalmente el monóxido de carbono y el alquitrán.

- **Respiraciones profundas**: Hacer al menos dos o tres sesiones diarias de diez respiraciones seguidas. A la vez que se llenan de aire los pulmones, hay que sacar el vientre hacia afuera para que el aire llegue hasta las partes inferiores de cada pulmón.
- **Caminata a paso vigoroso**: Hacer al menos una cada día.
- **Sudar**: Si es posible, realizar cualquier tipo de ejercicio físico hasta llegar a sudar al menos cuatro veces por semana.

Dietoterapia

Una alimentación adecuada ayuda a eliminar el deseo de fumar, a neutralizar los efectos negativos del tabaco sobre la salud, y a no engordar.

- **Cenar menos** y desayunar más.
- Reducir o eliminar el consumo de **carne**, que despierta el deseo de fumar y favorece la aparición de cáncer.
- Reducir o eliminar las **comidas grasas y muy condimentadas**, que estimulan el deseo de fumar.
- Evitar cualquier tipo de **bebida alcohólica**, pues el alcohol debilita la fuerza de voluntad y aumenta el deseo de fumar.
- **Aumentar el consumo de**:
  - Ensaladas con hortalizas crudas.
  - Frutas frescas, especialmente naranjas y kiwis, por su riqueza en vitamina C.
  - Ajos, rábanos y coles.
  - Cereales integrales.
  - Frutos secos como nueces y almendras.
  - Semillas, como las de calabaza, girasol o sésamo.
  - Jugo de zanahoria, por su riqueza en betacaroteno antioxidante y protector de los pulmones.



Inhalar una gota de esencia de lavanda puede aliviar el deseo de fumar.

Fitoterapia

Las plantas medicinales son una gran ayuda para dejar de fumar, por sus efectos seguros y suaves. He aquí algunos ejemplos:

- **Tisana de plantas sedantes**: Se puede hacer con pasionaria (*Passiflora incarnata*), valeriana (*Valeriana officinalis*), melisa (*Melissa officinalis*) y/o flor de azahar (*Citrus sinensis*).
- **Tisana de plantas pectorales**: Anís verde (*Pimpinela anisum*), menta (*Mentha piperita*), malva (*Malva silvestris*), regaliz (*Glycyrrhiza glabra*) y/o tusílago (*Tussilago farfara*).
- **Inhalación de aceite esencial de lavanda** (*Lavandula angustifolia*): Produce sedación y bienestar, muy recomendables cuando aumentan las ganas de fumar.

Un plato de ensalada cruda con semillas no debe faltar cada día en la mesa del exfumador.

Los tres grandes venenos del tabaco

En el humo del tabaco se han identificado miles de sustancias tóxicas, pero son tres las que antes conviene eliminar para superar la adicción y mejorar la salud.

Veneno	Efectos que produce	Forma de eliminarlo
Nicotina	• Adicción (necesidad de seguir fumando). • Estrechamiento de las arterias: infarto, arteriosclerosis, trombosis.	Beber abundante agua (al menos ocho vasos diarios durante cinco días).
Monóxido de carbono	• Sedación, adormecimiento suave. • Menor oxigenación de las células del cuerpo, especialmente de las neuronas. • En dosis altas puede resultar mortal.	Respirando profundamente aire puro.
Alquitrán	• Irritación de la boca, garganta y bronquios. • A largo plazo, mutaciones y cáncer.	Una vez que el alquitrán infiltra los tejidos de la boca y de los órganos respiratorios, cuesta muchos años eliminarlo.

Corazón

El motor de la vida.

El incesante y rítmico latido del corazón acompaña al ser humano durante toda la vida desde mucho antes del nacimiento. Desde el día 23 de la vida intrauterina, el corazón empieza a latir, de forma que en el momento de nacer, ya ha dado más de 40 millones de latidos.

El corazón es mucho más que un músculo. Es en realidad un supermúsculo formado por un tipo especial de fibras contráctiles capaces de trabajar incesantemente y sin apenas descanso durante toda una vida. Esa capacidad diferencia al corazón de todos los restantes músculos del cuerpo, que necesitan reposo después del ejercicio.

Para poder latir sin descanso durante toda una vida, el corazón exige un suministro constante de sangre para su propio uso. Esa sangre le llega por las arterias coronarias, las primeras ramificaciones que salen de la gran tubería del cuerpo que es la arteria aorta. Cuando se reduce o se interrumpe el flujo de sangre por las arterias coronarias, el corazón se queja con un dolor agudo y opresivo, síntoma principal del ataque cardíaco.

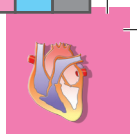
Cuidar el corazón implica, ante todo, mantener limpias las arterias coronarias para que por ellas fluya la sangre que demanda el corazón para hacer su trabajo.

Para tener un cuerpo saludable, es fundamental saber cuidar el corazón.

Unas arterias limpias otorgan mayor vitalidad a todo el cuerpo y permiten un mayor rendimiento físico e intelectual.

Cifras y datos sobre el corazón

0,5 seg	Tiempo de reposo del corazón entre latido y latido.
5%	Porcentaje del flujo de sangre que el corazón destina a sus propias necesidades.
70 ml	Volumen de sangre bombeado por cada ventrículo (el izquierdo y derecho) en cada latido.
2 500 000	Litros bombeados por el corazón en el curso de un año.
37 000 000	Número de latidos que da el corazón en un año.



Arteria aorta

Vena cava superior

Vena pulmonar izquierda

Arteria y vena coronaria derechas

Arteria coronaria izquierda
Proporciona la sangre que necesita el ventrículo izquierdo para contraerse.

Vena coronaria izquierda

Arterias pulmonares

Ventrículo derecho

Ventrículo izquierdo

Arteria aorta

Vena cava superior

Aurícula izquierda

Aurícula derecha

Válvula pulmonar

Válvula aórtica

Válvula mitral

Válvula tricúspide

Ventrículo derecho

Miocardio
Músculo cardíaco que, al contraerse, impulsa la sangre.

Ventrículo izquierdo

Sumario del capítulo

Cuidado del corazón 242
Tratamientos naturales para el corazón 244
El vino, ¿es bueno para el corazón? 245
Alimentación cardiosaludable 246
Alimentos y nutrientes para el corazón 248
Frenar la arteriosclerosis 250
Combatir la hipertensión arterial 251
Colesterol bueno y malo 252

Cuidado del corazón

La medicina moderna es capaz de salvar al 90% de los pacientes que llegan a urgencias con un infarto de miocardio, pero no alcanza a evitar que se produzca. Eso depende de los hábitos individuales.

No fumar

El tabaco estrecha las arterias y reduce el riego sanguíneo del miocardio (músculo del corazón). Cualquier cantidad de cigarrillos resulta dañina para el corazón.

Ver la unidad "Dejar de fumar por medios naturales" en el capítulo 13.

Controlar la presión arterial

Al menos una vez al año, todo adulto debe medir su presión arterial. A partir de 140/90 mm de mercurio se deben aplicar medidas correctoras y, posiblemente, tratamiento, pues el corazón sufre desgaste debido al exceso de presión (ver la unidad "Combatir la hipertensión arterial").

Hacer ejercicio físico

Para mantener el corazón en buen estado, es preciso hacer al día al menos 30 minutos de ejercicio vigoroso, o 40 minutos tres veces por semana. Se entiende por ejercicio vigoroso el que lleva a la sudoración.

Al hacer ejercicio, se abren las ramificaciones de las arterías coronarias y mejora la irrigación del propio músculo cardíaco.

El ejercicio más cardiosaludable y sencillo es caminar a paso vigoroso, como dice un viejo aforismo: «Todos tenemos dos médicos, la pierna derecha y la pierna izquierda».

Para cuidar el corazón hay que controlar el diámetro de la cintura. Más de 102 cm en los hombres, o de 88 cm en las mujeres indica un riesgo cardiovascular alto.

Alimentación cardiosaludable

Baja en grasas saturadas, baja en sal, baja en azúcar y sin carne, tal como se muestra en la unidad "Alimentación cardiosaludable".

Las frutas y hortalizas frescas, las legumbres, los frutos secos, los cereales integrales y el aceite de oliva resultan especialmente beneficiosos para el corazón.

Vigilar el vientre

El diámetro de la cintura es un indicador de la cantidad total de grasa que hay en el cuerpo. A mayor número de células grasas, mayor riesgo de diabetes tipo 2 y de depósito de colesterol en las arterias.

Si el diámetro de la cintura supera los 102 centímetros (unas 40 pulgadas) en los hombres, o los 88 centímetros (unas 35 pulgadas) en las mujeres, se debe poner en marcha un programa de control de peso.

Atención al café

Aunque algunos estudios estadísticos no encuentran una relación clara entre el consumo de café y la enfermedad coronaria, estudios experimentales han demostrado que el café, debido principalmente a su contenido en cafeína, tiene los siguientes efectos negativos para la salud cardiovascular:

- Aumenta ligeramente la presión arterial.
- Aumenta el nivel de adrenalina en la sangre.
- Favorece la rigidez de las arterias y dificulta su dilatación.
- Aumenta el nivel de colesterol y de homocisteína en la sangre.

El consumo de café desencadena eventos coronarios (angina de pecho e infarto) en personas sensibles, y aumenta la gravedad del infarto cardíaco.[a]

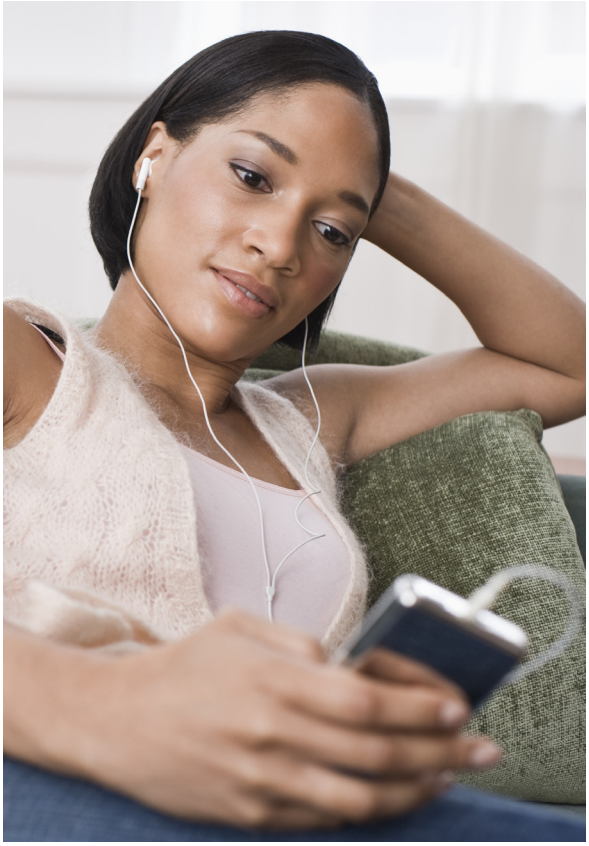
En la Universidad de Toronto (Canadá) se ha visto que las personas menores de 59 años portadoras del gen denominado "CYP1A2*1F", responsable de que la cafeína se metabolice lentamente, tienen un 67% más de riesgo de sufrir un infarto de miocardio, respecto a las portadoras del gen "CYP1A2*1A", determinante de una metabolización rápida de la cafeína.[b]

Esto quiere decir que ciertas personas tienen una predisposición hereditaria a eliminar lentamente la cafeína, por lo que el café les causa mayor daño. Como no está al alcance de todo el mundo saber si es portador del gen de metabolización lenta de la cafeína, lo más seguro es reducir o eliminar el consumo de café.

a. Acute and long-term cardiovascular effects of coffee: implications for coronary heart disease. Riksen NP, Rongen GA, Smits P. Pharmacol Ther. 2009 Feb;121(2):185-91. PMID: 19049813
b. Coffee, CYP1A2 genotype, and risk of myocardial infarction. Cornelis MC, El-Sohemy A, Kabagambe EK, Campos H. JAMA. 2006 Mar 8;295(10):1135-41. PMID: 16522833

Motivos de consulta obligada al médico

- Dolor opresivo en el pecho. Si se acompaña de náuseas, sudor frío o palpitaciones, puede ser debido a un ataque cardíaco.
- Alteraciones en los latidos del corazón.
- Mareos o desmayos sin causa justificada.
- Presión arterial igual o mayor a 140/90 mm Hg.



Escuchar música

Un amplio estudio con 1 461 participantes, muchos de los cuales habían sufrido un infarto,[a] ha mostrado que el escuchar música tiene un efecto favorable sobre el corazón:

- Reduce la tensión arterial y la frecuencia cardíaca, lo que alivia el trabajo del corazón.
- Disminuye la ansiedad y el dolor en pacientes coronarios.

No cualquier tipo de música resulta beneficiosa para el corazón, sino la que cumple estas tres características:

- Melodía agradable.
- Poco ritmo.
- Mucha armonía.

Lo ideal es que las sesiones de audición musical duren una media hora, y estén dirigidas por un especialista en musicoterapia. La Federación Mundial de Musicoterapia[b] ofrece cursos, entrenamiento y acreditación para el uso terapéutico de la música.

a. Music for stress and anxiety reduction in coronary heart disease patients. Bradt J, Dileo C. Cochrane Database Syst Rev. 2009 Apr 15;(2):CD006577. PMID: 19370642
b. http://www.wfmt.info

Tratamientos naturales para el corazón

El corazón es sensible al calor y al frío aplicados desde el exterior.

Compresa fría sobre el corazón

La compresa fría aplicada sobre el corazón calma la excitación nerviosa y frena la taquicardia. También se obtienen buenos resultados en caso de arritmias.

Temperatura del agua: Alrededor de 4 ºC (39 ºF).

Duración: De 5 a 10 minutos.

Terminación: Abrigar bien el pecho y descansar unos minutos.

Frecuencia: De una a tres veces diarias.

1. Mojar un paño en agua fría, y escurrirlo.

2. Colocar el paño sobre el tórax, en la zona del corazón.

3. Cubrir con una manta de lana o franela para que la compresa se vaya calentando mientras capta calor del corazón.

Compresa caliente sobre el corazón

La compresa caliente sobre el corazón favorece la vasodilatación (ensanchamiento) de las arterias coronarias. Se recomienda en caso de angina de pecho como tratamiento complementario.

Temperatura del agua: Alrededor de 42 ºC (108 ºF).

Duración: De 5 a 10 minutos.

Terminación: Abrigar bien el pecho y descansar unos minutos.

Frecuencia: De una a tres veces diarias.

Para mantener la compresa caliente sobre el corazón, volver a empapar el paño en agua caliente en cuanto baje de temperatura.

Baño de brazos caliente

Por mecanismo reflejo, el calor aplicado sobre los brazos tiene un efecto vasodilatador sobre las arterias del corazón y del tórax.

Introducir los dos brazos a la vez en el baño.

Indicaciones

- Hipertensión arterial.
- Angina de pecho.
- Insuficiencia cardíaca.

Temperatura del agua: De 36 ºC a 40 ºC (de 97 ºF a 104 ºF). Se puede ir añadiendo agua caliente hasta alcanzar los 44 ºC (111 ºF).

Duración: De 10 a 15 minutos.

Terminación: Secar bien los brazos, colocar ropa de abrigo y descansar durante unos minutos.

Frecuencia: De una a dos veces diarias.

El vino, ¿es bueno para el corazón?

No está tan claro, como algunos han pretendido, que el consumo de vino mejore la salud cardiovascular o prevenga el infarto.

Después de unas décadas de entusiasmo estadístico por los pretendidos efectos saludables del consumo moderado de vino y de bebidas alcohólicas, del que se ha beneficiado la economía del sector, en los últimos años están apareciendo estudios más realistas mostrando los muchos inconvenientes del vino y del alcohol para la salud. De estos estudios recientes se deduce lo siguiente:

- La valoración positiva para la salud del vino, y de las bebidas alcohólicas en general, responde principalmente a factores culturales y económicos (la leyenda del vino), más que a criterios científicos contrastados.
- Los estudios epidemiológicos que relacionan el consumo moderado de alcohol con una menor mortalidad, contienen errores sistemáticos en la recogida de datos, según un trabajo realizado en la Universidad de California (San Francisco, Estados Unidos);[a] por lo tanto, no sirven para justificar los pretendidos efectos saludables del alcohol.
- El consumo bajo de alcohol (menos de 30 g al día, lo que equivale a dos copas de 150 ml de vino, a dos vasos de cerveza o a una copa de licor), tiene los siguientes efectos indeseables:
  – Aumenta el riesgo de cáncer de mama, de hígado, de boca, de garganta y de esófago, entre otros, según un estudio realizado por el *National Cancer Institute* de Estados Unidos con más de un millón de mujeres.[b]
  – Favorece la hipertensión arterial.
  – Predispone al aumento de dosis, con los riesgos que ello supone.
- Ninguna bebida alcohólica, incluido el vino, puede ser considerada como un remedio terapéutico.
- Según la OMS, no se debe recomendar a ningún abstemio que empiece a beber alcohol con el supuesto objetivo de mejorar su salud cardiovascular. Por el contrario, si que se debe recomendar a todos los bebedores que reduzcan o eliminen su consumo de alcohol.

A la luz de los últimos estudios científicos, sigue siendo válida la recomendación del sabio Salomón «No mires al vino cuando rojea».

a. Moderate alcohol use and reduced mortality risk: systematic error in prospective studies and new hypotheses. Fillmore KM, Stockwell T, Chikritzhs T, Bostrom A, Kerr W. Ann Epidemiol. 2007 May;17(5 Suppl):S16-23. Review. PMID: 17478320

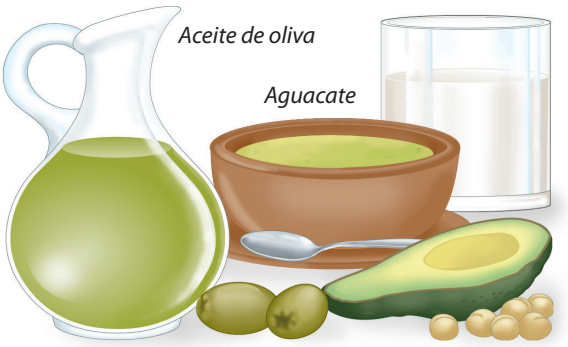
b. Moderate alcohol intake and cancer incidence in women. Allen NE, Beral V, Casabonne D, Kan SW, Reeves GK, Brown A, Green J; Million Women Study Collaborators. J Natl Cancer Inst. 2009 Mar 4;101(5):296-305. Epub 2009 Feb 24. PMID: 19244173

El jugo de uva, mucho mejor que el vino

La uva, especialmente su piel y su semilla, es la auténtica fuente de resveratrol y de otras sustancias protectoras para el corazón. Lo poco de bueno que pueda tener el vino es lo que le queda del jugo de uva.

Alimentación cardiosaludable

Cinco sencillas recomendaciones que pueden salvar muchos corazones.



1. Comer menos grasa y de mejor calidad

Es necesario que la dieta aporte una cierta cantidad de grasa, que no debería superar el 30% de las calorías totales ingeridas. Para una dieta de 2 000 calorías, eso representa unos 67 g de grasa (poco más de cuatro cucharadas de aceite).

La dieta occidental típica aporta mucha grasa, hasta el 45% de las calorías ingeridas, y principalmente de tipo saturado, procedente de la carne y de la leche. Además, esa grasa se acompaña de colesterol, y favorece la producción de más colesterol en el organismo.

El exceso de grasa y de colesterol se deposita en las paredes de las arterias coronarias que nutren al músculo del corazón, con lo que éste recibe menos sangre y se debilita. Cuando la obstrucción en una arteria coronaria llega a ser importante, se produce un infarto de miocardio.

Objetivos

- Reducir la cantidad total de grasa que se ingiere.
- Reducir o eliminar las grasas "trans" presentes en los aceites vegetales hidrogenados, algunas margarinas y los fritos.
- Reemplazar las grasas saturadas (presentes principalmente en la carne, los embutidos, la leche completa, el queso y la mantequilla) por aceites vegetales insaturados.

Alternativas

- Usar aceites vegetales insaturados, como el aceite de oliva y los aceites de semillas.
- Usar tofu (queso de soja), guacamole y patés vegetales.
- Usar bebidas (leches) vegetales como la de soja o avena.

2. Usar menos sal

Debido al sodio que aporta, el exceso de sal en la dieta hace más rígidas las paredes de las arterias y favorece la hipertensión arterial, lo que sobrecarga el trabajo del corazón.

Objetivos

- Reducir o eliminar el consumo de productos elaborados, conservas y salazones altos en sal.
- Reducir la ingesta de sal a menos de 6 gramos al día.

Alternativas

- Usar sal marina sin refinar (contiene magnesio y otros minerales que neutralizan el efecto del sodio), y en poca cantidad.
- Usar sal de hierbas, con un menor contenido de sodio y una alta proporción de potasio, que neutraliza los efectos negativos del sodio.
- Usar limón, ajo y hierbas aromáticas para sazonar los platos.

Moisés ya advirtió contra la grasa animal

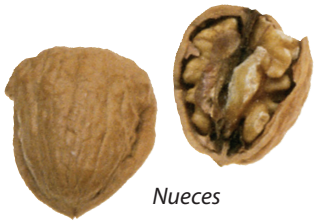
La ciencia ha descubierto hace unas pocas décadas que la grasa animal no es saludable.

Pero en el libro de Levítico, escrito hace más de 3 000 años, ya se advierte por medio de Moisés: «Ninguna grasa de buey ni de cordero ni de cabra comeréis» (Lev. 7: 23). El cerdo no se menciona aquí, porque ni su carne ni por supuesto su grasa, se consideran aptas para el consumo humano.

3. Comer menos azúcar

El exceso de azúcar en la dieta se transforma en grasa y aumenta el nivel de triglicéridos (un tipo de grasa) en la sangre, todo lo cual favorece la obstrucción de las arterias coronarias que irrigan el músculo del corazón.

Fresas y bayas antioxidantes



Nueces

Reemplazar el consumo de carne roja por pescado o frutos secos.

El azúcar refinado o blanco, sea químicamente sacarosa (azúcar común), fructosa o glucosa, no contiene ni vitaminas, ni minerales, ni fibra, ni antioxidantes, necesarios para el corazón, a diferencia del azúcar presente de forma natural en las frutas.

Objetivo

- Reducir o eliminar el consumo de dulces, pasteles, bollos y golosinas elaborados con azúcar y harina refinadas.

Alternativas

- Cuando se desee azúcar, utilizar frutas desecadas como las pasas, ciruelas, albaricoques (damascos), dátiles o higos. Estas frutas endulzan, pero a la vez que azúcar proporcionan:
  - Fibra que regula la absorción de azúcar, evitando las subidas bruscas en el nivel de glucosa sanguínea que alteran el funcionamiento del páncreas.
  - Antioxidantes protectores de las arterias.
  - Minerales y vitaminas.
- Como edulcorantes, usar melaza (miel de caña), panela (jugo de caña solidificado) o sirope de arce, que aportan hierro y otros minerales y vitaminas cardiosaludables.

4. Comer menos carne

La carne, especialmente la llamada carne roja (la de vacuno, cordero o cerdo), resulta nociva para el corazón por los siguientes motivos:

- Contiene grasa saturada y colesterol que obstruyen las arterias.
- El hierro de tipo "hem" que contiene la carne se absorbe mejor que el hierro "no hem" de los vegetales. Sin embargo, el hierro de la carne daña las arterias coronarias, y a mayor consumo de carne, más riesgo de infarto.[a]
- Sus proteínas generan residuos ácidos que favorecen la arteriosclerosis de las arterias coronarias.
- Contiene una concentración relativamente elevada de contaminantes tóxicos, tales como metales pesados, dioxinas, pesticidas y hormonas.
- No contiene ningún antioxidante protector.

Objetivo

- Reducir o eliminar el consumo de carne roja, reemplazándola por pescado en una primera fase y, finalmente, por "carnes" vegetales.

Alternativa

- Usar "carne vegetal" a base de soja y otras legumbres, nueces y cereales.

5. Aumentar la ingesta de antioxidantes

Los antioxidantes protegen las paredes de las arterias contra el acúmulo de colesterol y de grasas saturadas. Con unas arterias coronarias sanas y limpias, el corazón funciona mucho mejor.

Las frutas (especialmente las bayas del bosque), las hortalizas de colores vivos, las semillas y frutos secos y los cereales integrales son buenas fuentes de antioxidantes protectores.

a. Dietary iron intake and risk of coronary disease among men. Ascherio A, Willett WC, Rimm EB, Giovannucci EL, Stampfer MJ. Circulation. 1994 Mar;89(3):969-74. PMID: 8124837

Alimentos y nutrientes para el corazón

Los suplementos nutritivos tienen efectos beneficiosos sobre el corazón, pero no reemplazan la necesidad de una dieta saludable.

Cereales integrales

El consumo de cereales integrales mejora el estado de las arterias y evita la arteriosclerosis, como se ha demostrado en un estudio con 1 178 personas realizado en la Universidad Winston-Salem de Carolina del Norte (Estados Unidos).[a]

El grano de cereal integral está completo, tal como lo ofrece la naturaleza. Por ello, contiene dos partes muy ricas en nutrientes cardioprotectores, ausentes en la harina blanca refinada:

- El germen, rico en ácidos grasos poliinsaturados y en vitamina E.
- El salvado, con una alta concentración de fibra, vitaminas, minerales y fitonutrientes antioxidantes.

Soja

El Comité de Nutrición de la *American Heart Association* ha publicado un informe tras revisar 22 estudios sobre los efectos de la proteína y las isoflavonas de soja.[b] En contraste con las proteínas de la leche de vaca, las de soja reducen el colesterol LDL (nocivo) en un 3%, aunque no se ha podido comprobar que tengan un efecto significativo sobre el colesterol HDL (beneficioso) o sobre los triglicéridos.

En el mencionado estudio se concluye que los productos de soja resultan beneficiosos para la salud cardiovascular por su elevada proporción de grasas poliinsaturadas, de fibra, de vitaminas y de minerales, y por su bajo contenido en grasa saturada.

Otros alimentos valiosos para el corazón

Las semillas de lino, el ajo, las nueces, las uvas, el brócoli y el plátano se encuentran entre los alimentos más saludables para el corazón.

Brócoli

a. Whole-grain intake and carotid artery atherosclerosis in a multiethnic cohort: the Insulin Resistance Atherosclerosis Study. Mellen PB, Liese AD, Tooze JA, Vitolins MZ, Wagenknecht LE, Herrington DM. Am J Clin Nutr. 2007 Jun;85(6):1495-502. PMID: 17556684

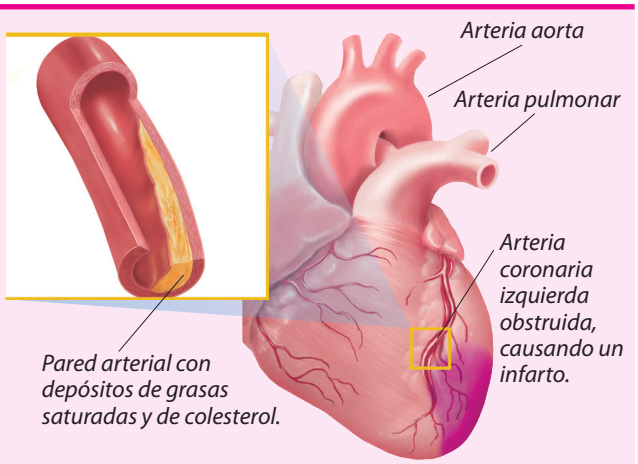
b. Soy protein, isoflavones, and cardiovascular health: an American Heart Association Science Advisory for professionals from the Nutrition Committee. Sacks FM, Lichtenstein A, Van Horn L, Harris W, Kris-Etherton P, Winston M; American Heart Association Nutrition Committee. Circulation. 2006 Feb 21;113(7):1034-44. Epub 2006 Jan 17. PMID: 16418439

La salud del corazón pasa por el estómago

Hasta hace unas pocas décadas, la ciencia no había descubierto la estrecha relación existente entre la alimentación y la salud cardiovascular.

Actualmente, sabemos cuánto influye lo que se come sobre el estado del corazón y de las arterias.

La obstrucción de las arterias coronarias por depósitos de colesterol puede ser evitada mediante una alimentación rica en frutas y semillas antioxidantes.



Vitamina E

La vitamina E es un antioxidante de las grasas. Impide la oxidación del colesterol LDL, que es el primer paso en la formación de la placa de ateroma en las arterias.

Fuentes naturales destacadas: Semillas de girasol, almendras, germen de trigo, aceite de oliva virgen.

Precauciones: Se ha visto que los suplementos de vitamina E que contienen sólo alfa-tocoferol (una de sus formas químicas), aunque sean de origen natural, pueden tener efectos contradictorios, y no reducen la mortalidad por enfermedades del corazón.[a]

Para que los suplementos de vitamina E sean realmente efectivos en la prevención de cardiopatías, deben cumplir estas condiciones:

- Ser de origen natural, y no sintético. Las formas químicas de origen natural se distinguen por ser dextrogiras e ir precedidas de la letra "d", por ejemplo, d-alfa-tocoferol. Las formas sintéticas van precedidas de "dl", por ejemplo, dl-alfa-tocoferol.
- Contener una mezcla de diversas formas naturales de vitamina E además del d-alfa-tocoferol, como son otros tocoferoles y tocotrienoles.
- No usar dosis elevadas (más de 400 UI al día), ya que pueden tener un efecto contraproducente.
- Tomar los suplementos de vitamina E acompañados de vitamina C (de 250 mg a 500 mg de vitamina C con cada dosis de vitamina E).

Grosellas rojas, una buena fuente natural de vitamina C y de antioxidantes.

Otros nutrientes para el corazón

Vitamina C

La vitamina C mantiene flexibles las arterias, principalmente las coronarias. Es un potente antioxidante que recicla la vitamina E.

Papaya

Fuentes naturales destacadas: Acerola, guayaba, grosella, kiwi, cítricos. La carne, el pescado, la leche y los huevos no contienen vitamina C.

a. Vitamin E in the primary prevention of cardiovascular disease and cancer: the Women's Health Study: a randomized controlled trial. Lee IM, Cook NR, Gaziano JM, Gordon D, Ridker PM, Manson JE, Hennekens CH, Buring JE. JAMA. 2005 Jul 6;294(1):56-65. PMID: 15998891

Ácido fólico y vitaminas B_6 y B_{12}

Reducen el nivel de homocisteína, un aminoácido de la sangre producido a partir de las proteínas de la carne. Un nivel elevado de homocisteína (más de 10 micromoles por litro), predice un mayor riesgo de padecer enfermedades cardíacas y posiblemente también, enfermedad de Alzheimer.

Fuentes naturales destacadas: El germen de trigo, las verduras y las semillas son buenas fuentes de ácido fólico y vitamina B_6. La vitamina B_{12} no se encuentra en los vegetales en cantidades fiables, aunque las bacterias del colon y de la boca pueden sintetizarla.

Semillas de calabaza y de girasol.

Licopeno

El licopeno es un pigmento vegetal antioxidante de color rojo intenso. Un estudio realizado en la Universidad de Harvard con 28 345 mujeres, muestra que un nivel elevado de licopeno en la sangre se asocia con una reducción de hasta el 50% en el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.[a]

Fuentes naturales destacadas: Tomate (la salsa de tomate tiene una alta concentración de licopeno), pimiento rojo, sandía y papaya.

Magnesio

A mayor ingesta de magnesio, menor riesgo de sufrir enfermedad coronaria e infarto de miocardio.

Fuentes naturales destacadas: Semillas de calabaza y de sésamo, frutos secos como la almendra, las legumbres y los cereales integrales. La carne y los lácteos son pobres en magnesio.

a. Plasma lycopene, other carotenoids, and retinol and the risk of cardiovascular disease in women. Sesso HD, Buring JE, Norkus EP, Gaziano JM. Am J Clin Nutr. 2004 Jan;79(1):47-53. PMID: 14684396

Frenar la arteriosclerosis

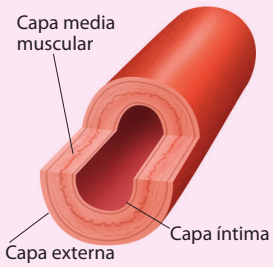
A lo largo de los años, todas las arterias del cuerpo, y especialmente las coronarias del corazón, se van endureciendo y estrechando. Frenar ese proceso, e incluso revertirlo, es posible y vale bien la pena.

Evitar los factores de riesgo

Todos los factores de riesgo que favorecen el deterioro de las arterias pueden ser modificados o controlados, excepto uno: la herencia.

- **Herencia**: Existe una predisposición hereditaria a padecer arteriosclerosis. Conviene tener en cuenta los antecedentes familiares para valorar el riesgo personal.
- **Colesterol**: Cuando su nivel se halla elevado, o no se ingieren suficientes antioxidantes, deteriora las paredes de las arterias permitiendo el acúmulo de grasas saturadas.
- **Tabaco**: No sólo perjudica al fumador activo, sino también a los pasivos. Si hay fumadores en la familia, el riesgo de cardiopatía aumenta en un 20%, aunque no se fume.
- **Hipertensión arterial**: Deteriora las paredes de las arterias.
- **Estrés**: Provoca la liberación de hormonas como la adrenalina, que estrecha las paredes de las arterias.
- **Alimentación rica en grasas saturadas, sal, azúcar y carne** (ver la unidad "Alimentación cardiosaludable").
- **Sobrepeso** y vida sedentaria.
- **Exceso de hierro** de tipo "hem" (procedente de la carne): Actúa como prooxidante, y se acumula en el organismo, sin que resulte fácil de eliminar. En exceso, el hierro "hem" deteriora las arterias.

Proceso de deterioro de una arteria



1. Arteria normal

2. Inicio del daño en la capa íntima de la arteria

El colesterol LDL oxidado debido a una carencia de antioxidantes, ataca y rompe la capa íntima en contacto con la sangre.

3. Depósito de grasas y formación de la placa de ateroma

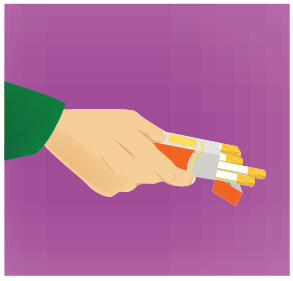
Las grasas saturadas y el calcio se acumulan en la zona dañada inicialmente, estrechando la luz de la arteria y dificultando el paso de sangre.

4. Trombosis y obstrucción completa

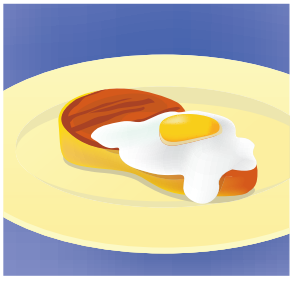
El enlentecimiento en el flujo de sangre hace que se forme un coágulo o trombo, obstruyendo casi por completo la luz arterial. La consecuencia es el infarto.

Combatir la hipertensión arterial

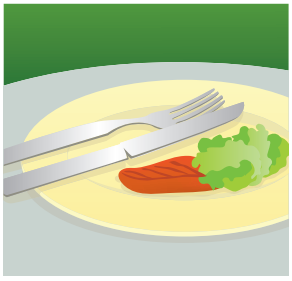
La medicación antihipertensiva por sí sola, difícilmente logra normalizar las cifras tensionales si no se acompaña de cambios en la alimentación y en el estilo de vida, como los propuestos en esta página.



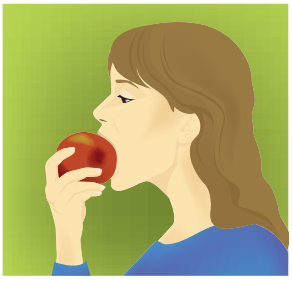
Dejar el tabaco, el alcohol y el café.



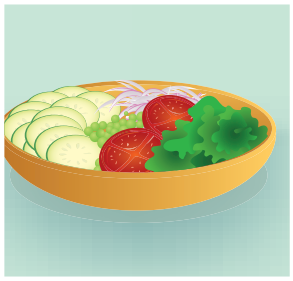
Comer menos proteínas de origen animal (carne, huevos, queso, etc.).



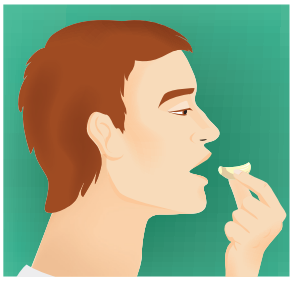
Reducir la ingesta total de calorías (sencillamente, comer menos quedándose con un poco de hambre al terminar la comida).



Tomar suficientes antioxidantes vegetales (al menos cinco piezas o raciones de fruta o verdura al día).



Comer más de la mitad de los alimentos crudos (cereales germinados, frutas, hortalizas, semillas, frutos secos), incluyendo al menos un plato de ensalada de hortalizas crudas al día.



Comer dos o tres dientes de ajo crudo al día, o bien tomar extractos o perlas desodorizadas.

Reducir o eliminar la sal añadida a los alimentos.

Reducir el consumo de leche completa, de queso curado, de mantequilla y de productos lácteos en general.

Usar como fuente principal de grasa el aceite de oliva virgen.

Hacer ejercicio físico hasta sudar abundantemente, o tomar una sauna de forma regular.

Relajarse mientras se toma el sol, preferiblemente frente a un paisaje en el campo o cerca del mar.

Inhalar aceites esenciales relajantes, como el de lavanda o azahar.

Colesterol bueno y malo

No se debe exagerar la importancia del colesterol. Resulta tanto o más peligroso para el corazón y las arterias tener pocos antioxidantes en la sangre, como tener el colesterol elevado.

Colesterol, no tan malvado

- El colesterol es un componente necesario de la sangre, esencial para la vida y materia prima imprescindible para:
  - Las membranas de todas las células del cuerpo.
  - La síntesis de hormonas sexuales en los ovarios y en los testículos, y de hormonas corticoides en las suprarrenales.
- Un 25% del colesterol que circula por la sangre procede de los alimentos. El resto es sintetizado por el hígado en cantidad de unos 1 000 mg diarios.
- Tener el colesterol muy bajo favorece la depresión y el abatimiento.
- El colesterol sólo resulta perjudicial y dañino para las arterias cuando está elevado y no hay suficientes antioxidantes protectores en la sangre, como la vitamina E, la vitamina C, el betacaroteno, los flavonoides y otros pigmentos vegetales.
- Las dislipemias son trastornos del metabolismo de los lípidos. En estos casos, el aumento del nivel de colesterol o de triglicéridos está condicionado por factores hereditarios, y no tanto por el tipo de alimentación.
- La reducción del nivel de colesterol no disminuye necesariamente el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. Los mejores resultados se obtienen cuando, además de reducir el colesterol, se aumenta la ingesta de antioxidantes vegetales.

Nivel de antioxidantes

No existe una prueba generalizada para medir el nivel de antioxidantes en la sangre, como la existe para determinar el nivel de colesterol.

Para asegurarse de tener un nivel alto de antioxidantes protectores en la sangre, aumentar el consumo de:

- Frutos secos y semillas (ricos en vitamina E).
- Frutas de colores intensos como la naranja, la uva tinta o las bayas del bosque (ricas en vitamina C, carotenoides y flavonoides).

Colesterol: Niveles en sangre

Según la American Heart Association (www.americanheart.org)

Tipo de colesterol	Nivel deseable	Nivel de riesgo
Colesterol HDL (beneficioso)	60 mg/dl	Menos de 40 mg/dl en hombres, o menos de 50 mg/dL en mujeres.
Colesterol LDL (nocivo)	Menos de 130 mg/dl	Más de 160 mg/dl
Colesterol total	Menos de 200 mg/dl	Más de 240 mg/dl

Alimentos y suplementos para regular el colesterol

- **Ejercicio físico regular**: Es la mejor forma de subir el colesterol HDL (beneficioso).
- **Ajo**: En fresco y en extractos, disminuye el colesterol LDL, dilata las arterias, e impide la agregación de las plaquetas y la formación de trombos (coágulos).
- **Jugo de uva tinta o roja**, incluyendo la piel y las semillas.
- **Nueces**: Reducen el colesterol, además de ser antioxidantes y proteger las arterias.
- **Semillas de lino**: Reducen el colesterol y protegen las arterias.
- **Semillas de sésamo**: Reducen el colesterol LDL (nocivo) y aumentan el HDL (beneficioso).
- **Alcachofa**: Cruda, cocida o en extractos, reduce la producción de colesterol en el hígado, y aumenta la producción y eliminación de bilis (efectos colerético y colagogo), lo que también resulta beneficioso para reducir el colesterol.
- **Semillas de *Plantago ovata***: Muy ricas en mucílagos y otros tipos de fibra soluble de efecto saciante y laxante. Además, frenan la absorción de colesterol y de glucosa en el intestino.
- **Lecitina de soja**: Regula el metabolismo de las grasas.
- **Coenzima Q10**: Antioxidante natural que mejora el rendimiento del corazón.

La paradoja francesa

La llamada paradoja francesa consiste en que los franceses, comiendo muchas grasas saturadas con colesterol (mantequilla, queso, carne, patés, etc.), tienen el colesterol más bajo y padecen menos enfermedades cardiovasculares de las que cabría esperar.

De forma posiblemente precipitada y/o interesada, el mejor estado de salud de los franceses fue atribuido a su consumo de vino, sin tener en cuenta la influencia determinante de estos otros hábitos cardiosaludables de la población francesa:

- Alto consumo de hortalizas (por ejemplo, la sopa de verduras) y de ensaladas.
- Consumo abundante de fruta.
- Preponderancia del aceite de oliva.
- Raciones en general pequeñas, con una cantidad limitada de calorías por plato.

Muy probablemente son estas características de la cocina francesa, más que el vino, las verdaderas responsables de la paradoja.

El colesterol no es lo único importante

		Riesgo de enfermedad cardiovascular
Colesterol alto	Antioxidantes altos	Bajo El nivel elevado de antioxidantes protege contra la oxidación del colesterol y el daño a las arterias.
	Antioxidantes bajos	Alto Al no haber antioxidantes, el colesterol se oxida y daña las arterias.
Colesterol normal o bajo	Antioxidantes altos	Muy bajo
	Antioxidantes bajos	Medio Se puede tener un infarto de miocardio con el colesterol normal, si no hay suficientes antioxidantes.

Arteria obstruida por depósito de grasas saturadas y colesterol.

El colesterol es necesario, aunque no suficiente por sí solo, para dañar las paredes de las arterias. Si no se ingieren suficientes antioxidantes, el colesterol se oxida, y es entonces cuando resulta nocivo.

Médula espinal con los nervios que salen de ella.

Espalda

Una combinación prodigiosa de estabilidad y flexibilidad.

La espalda está construida a partir de la columna vertebral, el eje del cuerpo. En sí misma, la columna es un auténtico prodigio de diseño estructural. Las curvas fisiológicas que describe ésta, hacen que resista mejor el peso que si fuera totalmente recta; los cientos de músculos y ligamentos de la espalda actúan coordinadamente para lograr estabilidad y flexibilidad, y todo el conjunto muestra una planificación cuidadosa para lograr el objetivo de la postura erecta.

De todo ello, se deduce que la espalda humana no es el resultado de una transformación desde la postura horizontal de los mamíferos a base de cambios progresivos, sino la consecuencia de un diseño inteligente desde el inicio. Gracias a él, la espalda desafía la fuerza de la gravedad y soporta las tensiones mecánicas propias de una postura erguida; y a diferencia de todos los animales, nos permite levantar la cabeza y mirar al cielo.

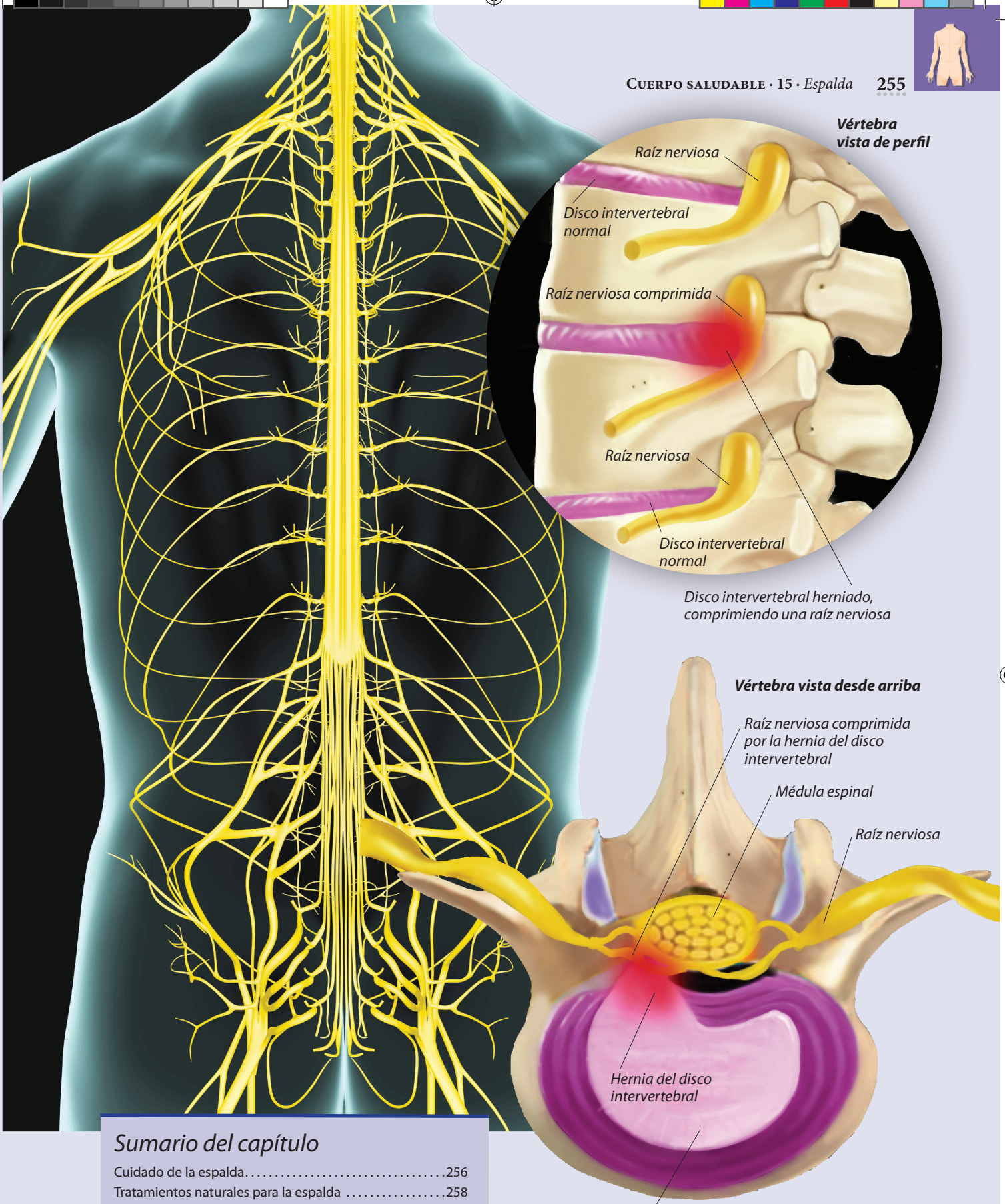
En el trabajo, en el deporte y en las actividades de la vida cotidiana, a menudo se le exige demasiado a la espalda: posturas incómodas mantenidas o forzadas, y movimientos de giro, torsión, estiramiento o flexión. Asociado todo ello a un reposo insuficiente o deficiente, se entiende por qué cuatro de cada diez personas sufren de dolor de espalda en algún momento de su vida.

Aprender a cuidar la espalda debe formar parte de la escuela de la vida.

Llevar una faja lumbar es un medio eficaz para aliviar el dolor de espalda, y también para evitar que se produzca.

Cifras y datos sobre la espalda

24	Número de vértebras móviles de la columna (7 cervicales, 12 dorsales y 5 lumbares).
31	Pares de nervios que parten de la médula espinal.
35%	Porcentaje de bajas laborales debidas a dolor de espalda.
400	Número de músculos en la espalda.
700	Kilos de peso que pueden soportar las vértebras.
1 000	Número de ligamentos en la espalda.



Sumario del capítulo

Cuidado de la espalda.....256
Tratamientos naturales para la espalda 258
El dolor de espalda.....259

Cuidado de la espalda

El cuidado de la espalda debe comenzar en la infancia con la adquisición de buenos hábitos posturales.

No forzar la espalda

- Evitar pasar demasiado tiempo en la misma postura, ya sea de pie (parados), sentados o acostados.
- Evitar pasar mucho tiempo haciendo una misma actividad que exija esfuerzo de la espalda.
- Intercalar periodos de descanso entre los de actividad para practicar ejercicios de relajación y de estiramiento.
- En ningún caso levantar más de 25 kilos de peso.

Evitar los asientos blandos

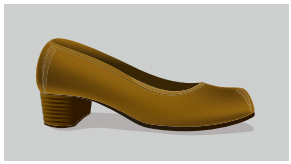
Los sofás, butacas y asientos blandos en general, favorecen la curvatura excesiva de la espalda. Los asientos duros son preferibles, pues permiten mantener posturas más erguidas.

Usar calzado adecuado

Un apoyo correcto de los pies protege la espalda. Por el contrario, zapatos con tacón excesivo (más de 5 cm) o totalmente planos, sobrecargan la espalda y predisponen a que duela.

Las suelas capaces de absorber el impacto de la marcha, como las zapatillas de corredor, protegen la columna y contribuyen a evitar el dolor de espalda.

Mal



Bien (tacón de 2 a 5 cm)

Evitar la obesidad

Cada kilo de más que se acumula en el cuerpo, especialmente en el vientre, supone un trabajo añadido para la espalda. Perder peso alivia muchos dolores de espalda.

Evitar el estreñimiento

El aumento de presión abdominal causado por el estreñimiento favorece la hernia de los discos intervertebrales, una de las causas más importantes de dolor lumbar y de ciática.

Practicar la natación

Nadar es el mejor ejercicio para fortalecer, y a la vez relajar, los músculos de la espalda. Simplemente con mover los brazos y el tronco dentro del agua, ya se alivian muchos dolores de espalda.

Descansar adecuadamente

La falta de reposo adecuado es un desencadenante de episodios de dolor de espalda.

- Respetar las horas de sueño, de siete a ocho diarias. Durante el sueño, los músculos se relajan y las articulaciones de la columna recuperan su elasticidad.
- Elegir bien el colchón para dormir, preferiblemente duro antes que blando.

Motivos de consulta obligada al médico

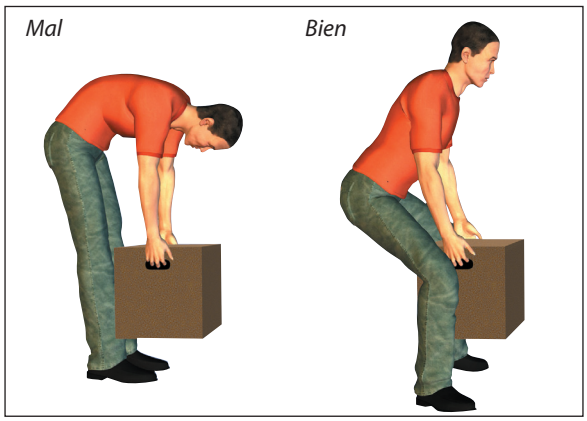
- Dolor de espalda que se irradia por la cara posterior de los muslos.
- Dolor de espalda que se acompaña de hormigueos o de pérdida de fuerza en las piernas.

Mantener una postura correcta

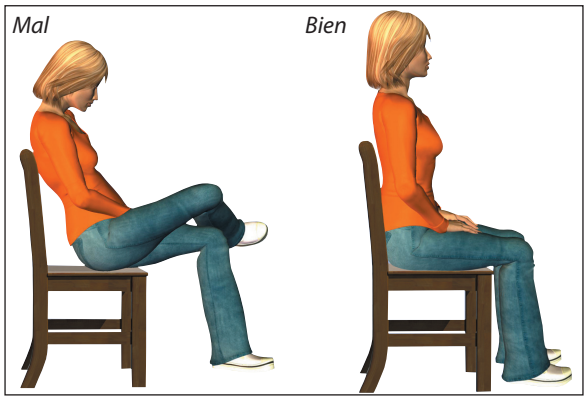
La postura es un hábito que, por repetición, llega a hacerse inconsciente.

Para cuidar de la espalda, resulta fundamental corregir vicios posturales adquiridos en la vida cotidiana o en el trabajo que, pareciendo más cómodos, van alterando la biomecánica de la espalda. Cuanto menor la edad, más graves los vicios posturales que se adquieren.

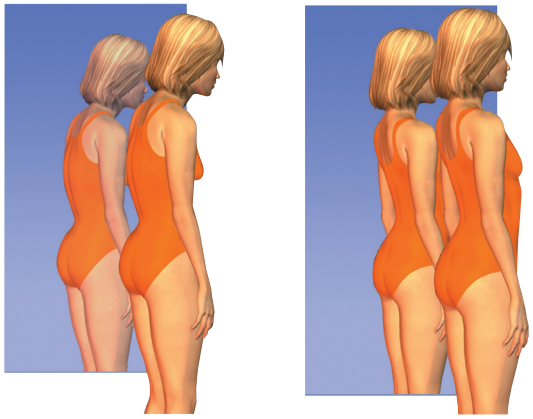
En el aseo



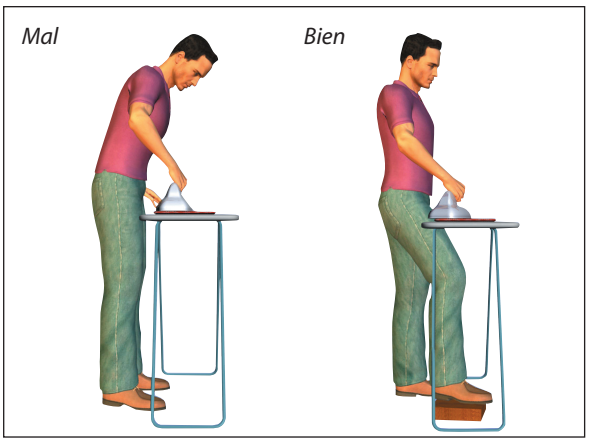
Levantando pesos



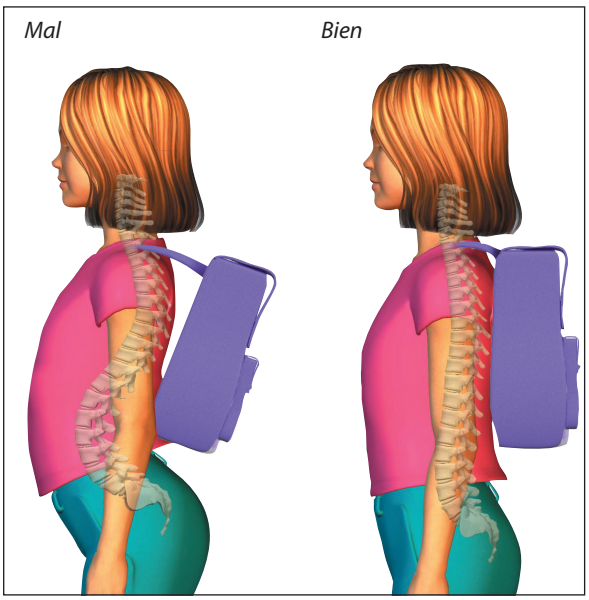
Sentado



Mirarse al espejo permite darse cuenta y corregir los defectos de postura de los que, en muchos casos, no se es consciente.



En las tareas de casa



Llevando la mochila

Tratamientos naturales para la espalda

Por su amplia superficie, la espalda resulta muy sensible a la aplicación de estímulos físicos, como el calor o la presión.

Calor

El calor es el remedio más simple y eficaz para los dolores de espalda. Al relajar los potentes músculos de la espalda, el calor alivia la tensión entre las vértebras y reduce la presión sobre las raíces nerviosas. Así, el calor calma el dolor de espalda de forma eficaz y segura.

El calor puede ser aplicado de varias maneras:

- Manta eléctrica.
- Botella o bolsa con agua caliente. Proteger siempre la piel con un paño para evitar quemaduras.
- Fomentos sobre la espalda. Ver su aplicación en la unidad "Tratamientos naturales para el cerebro".

Chorros

Los chorros de agua caliente sobre la espalda combinan el efecto del calor con el de la presión ejercida por el agua. El resultado es un intenso efecto relajante y tonificante a la vez.

En los balnearios, existen cabinas de tratamiento especialmente preparadas para la aplicación de chorros a presión sobre la espalda. En casa, pueden aplicarse en la bañera cambiando el terminal de la ducha por otro que permita la salida de un chorro de agua.

Chorro sobre la espalda.

Cataplasmas

Las cataplasmas combinan el efecto del producto aplicado con el del calor (habitualmente se aplican calientes).

Las cataplasmas de fango o de arcilla alivian la inflamación y el dolor en los músculos y articulaciones de la espalda; se deben dejar puestas de 15 a 30 minutos.

Cataplasma de arcilla sobre la espalda y el hombro. Para aumentar el efecto calmante, conviene aplicar la arcilla caliente.

Sauna

Por su efecto depurativo, debido a la eliminación de toxinas con el sudor, combinado con la acción del calor y de la humedad, una sauna alivia muchos dolores de espalda.

Habitualmente, la sauna dura de 15 a 30 minutos, y puede tomarse a diario o días alternos.

El dolor de espalda

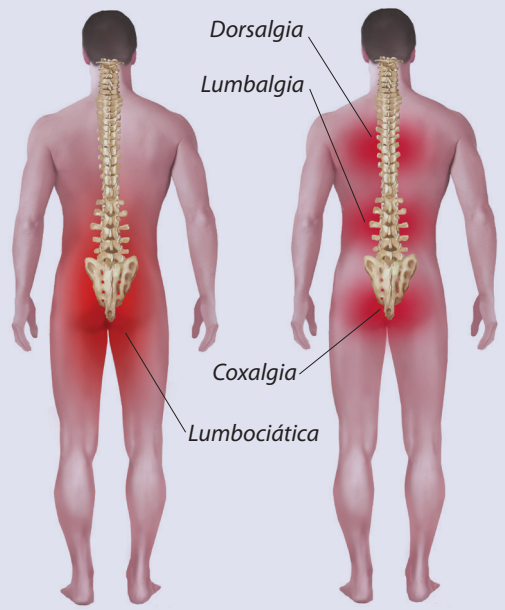
El dolor de espalda no es ningún precio que haya que pagar por ir de pie, sino una señal de alarma para cuidar de la postura y evitar el estrés.

En el 90% de los casos no se encuentra una alteración o deformidad orgánica que explique el dolor de espalda. En estos casos, el dolor se debe a causas funcionales relacionadas con la mala postura o el esfuerzo excesivo, y suele desaparecer en dos o tres semanas con reposo y tratamientos sencillos.

Causas frecuentes

- Dismetrías de los miembros inferiores (una pierna más larga que otra).
- Deformidades de la columna (escoliosis, cifosis, lordosis).
- Degeneración del disco intervertebral (hernia del disco intervertebral).
- Osteoporosis.
- Artrosis (desgaste de los huesos agravado por la edad).
- Traumatismos.
- Inflamaciones reumáticas, como la artritis o la fibromialgia.
- Infecciones de las vértebras, como tuberculosis o brucelosis.
- Tumores.

Localización del dolor de espalda



La postura más cómoda

Acostarse sobre una superficie dura con las piernas en alto y, opcionalmente, un cojín debajo de la zona lumbar, es la postura preferida por la mayor parte de los que sufren dolor de espalda.

Tratamientos disponibles

Cuando los medicamentos y la fisioterapia no alcanzan a eliminar el dolor de espalda, quedan los procedimientos de denervación (seccionar las fibras nerviosas transmisoras del dolor) y la cirugía.

Medicamentos antiinflamatorios y analgésicos

Resultan útiles en casos agudos, pero sus efectos a medio y largo plazo son poco satisfactorios. Además, tienen efectos secundarios, principalmente sobre el estómago y el hígado, y su uso continuado produce tolerancia (necesidad de aumentar la dosis para obtener el mismo efecto).

Fisioterapia

Las terapias físicas aplicadas por profesionales cualificados (masaje, hidroterapia, electroterapia, etc.), logran los mejores resultados en el tratamiento de los dolores de la espalda.

Además, la fisioterapia busca la rehabilitación de la postura y de los desequilibrios biomecánicos causantes del dolor de espalda.

Vientre

Un indicador del estilo de vida y del riesgo cardiovascular.

Existe una relación directa entre el perímetro abdominal y el riesgo de padecer un ataque cardíaco.

Entendemos por vientre la pared anterior del abdomen, desde el límite inferior de los arcos costales del tórax, hasta los huesos coxales de la pelvis.

La acumulación de grasa en el vientre y en el interior del abdomen da lugar a la llamada obesidad central. Este tipo de obesidad se relaciona estrechamente con la enfermedad cardiovascular. Por lo tanto, el tamaño del vientre tiene mucha importancia para la salud, por ser un indicador fiable del riesgo de padecer:

- Enfermedad cardíaca.
- Hipertensión arterial.
- Síndrome metabólico.
- Resistencia a la insulina y diabetes tipo 2.

Más importante incluso que el perímetro de la cintura, es su proporción respecto al perímetro de la cadera, lo que se llama "Cociente cintura / cadera".

El ombligo, situado en el centro del vientre, es la cicatriz que deja el cordón umbilical al caer después del nacimiento. Por ese cordón pasaron los vasos sanguíneos que proporcionaron todo lo necesario para el desarrollo del feto.
El ombligo nos recuerda que durante nueve meses estuvimos en el seno materno.

Cuidar el vientre resulta tan fácil como llevar una vida sana y activa.

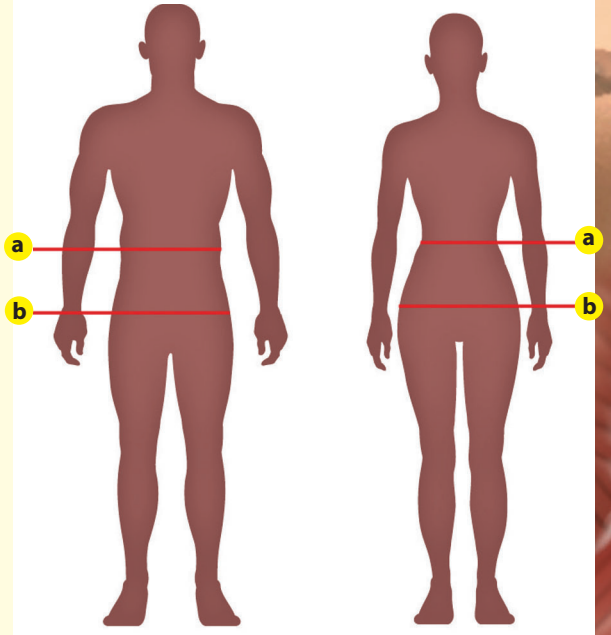
Cifras y datos sobre el vientre

12 mm Hg	Presión intrabdominal normal.
88 cm (unas 35 pulgadas)	Longitud máxima recomendable del perímetro de la cintura en las mujeres.
102 cm (unas 40 pulgadas)	Longitud máxima recomendable del perímetro de la cintura en los hombres.

Cociente cintura / cadera

Se calcula dividiendo el perímetro de la cintura por el de la cadera.

	Normal	Riesgo moderado	Riesgo alto
Hombres	Menos de 0,95	De 0,96 a 1	Más de 1
Mujeres	Menos de 0,8	De 0,81 a 0,85	Más de 0,85



(a) Perímetro de la cintura a nivel del ombligo
Se mide a nivel del ombligo.
En los hombres debe ser menor de 102 centímetros (unas 40 pulgadas).
En las mujeres debe ser menor de 88 centímetros (unas 35 pulgadas).

(b) Perímetro de la cadera
Se mide donde la cadera alcanza su máxima anchura.

(1) Línea alba
(2) Músculo recto del abdomen
(3) Músculo oblicuo externo del abdomen (por debajo están el oblicuo interno y el transverso)
(4) Músculo oblicuo interno del abdomen
(5) Ligamento inguinal

Sumario del capítulo

Cuidado del vientre 262
Cómo tener un vientre plano 263

Cuidado del vientre

El cuidado del vientre pasa por combatir la distensión de los músculos y el acúmulo de grasa, favorecidos por la vida sedentaria.

Ejercicios abdominales

Los ejercicios abdominales son los más efectivos para fortalecer la musculatura, pero cualquier otro ejercicio o deporte también funciona.

Objetivos

- Evitar la distensión del vientre, favorecida por la presión intrabdominal y por la vida sedentaria.
- Frenar el acúmulo de grasa en el vientre.

Frecuencia

- Realizar de tres a seis sesiones por semana.
- Cada sesión debe constar de al menos tres series, con un corto descanso entre ellas.
- Cada serie debe constar de al menos diez repeticiones del ejercicio.

Precauciones

- Seguir las indicaciones de esta página para evitar lesiones musculares.
- Los mejores resultados se obtienen con constancia y repetición, muy preferibles a un esfuerzo intenso pero realizado de forma esporádica.
- No hacer ningún ejercicio que cause dolor o que aumente el que ya se padece.

Controlar el perímetro

El abdomen es una cavidad a presión. Las vísceras situadas dentro del abdomen tienden permanentemente a empujar hacia afuera la pared del abdomen, es decir, el vientre.

Además, la grasa tiende a acumularse en el vientre. Todo ello hace que su perímetro tienda a aumentar con los años. Está bien comprobado que, a mayor perímetro abdominal, mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares y de diabetes tipo 2 (ver la unidad anterior).

Flexión del tronco

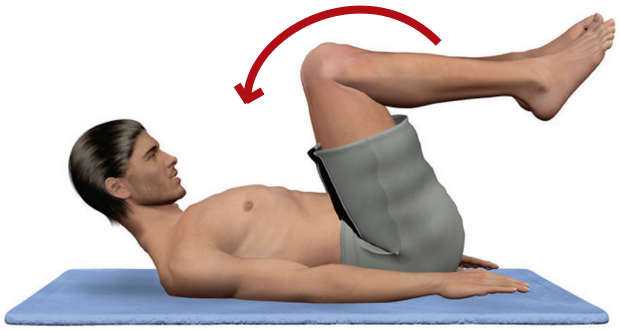
Acostarse en decúbito supino (boca arriba) sobre una superficie dura pero acolchada.

Dirigir la mirada hacia arriba, separando el mentón del pecho.

Colocar las manos detrás de la cabeza.

Levantar lentamente el tronco y la cabeza hasta formar con el suelo un ángulo de 30 grados, o hasta de 45 grados cuando se está entrenado.

Expulsar aire al hacer cada flexión.



Flexión de las piernas

Acostarse en decúbito supino (boca arriba) sobre una superficie dura pero acolchada.

Estirar los brazos y apoyar la palma de las manos contra el suelo.

Levantar las rodillas en dirección a los hombros.

Levantar la cabeza, como para mirarse el ombligo.

Cómo tener un vientre plano

Un vientre abultado indica la necesidad de adoptar hábitos saludables, tanto en la alimentación como en la postura y el ejercicio físico.

Reducir la ingesta de calorías

Ingerir menos calorías reduce la grasa del abdomen. Se deben reducir especialmente:

- El azúcar blanco añadido a los alimentos.
- Los bollos, pasteles, helados y otros productos refinados, es decir, carentes de fibra vegetal.
- Las grasas animales (carnes grasas, embutidos, mantequilla, queso).
- Los fritos.

Mantener una postura erguida

La postura erguida, con los hombros hacia atrás y la espalda recta, tensa los músculos del abdomen y contribuye a aplanar el vientre.

Evitar el estreñimiento

La retención de heces y de gases en el intestino hace el vientre más globuloso. Comer suficiente fibra vegetal (cereales integrales, frutas y hortalizas, preferiblemente crudas), y hacer ejercicio físico, contribuye a evitar el estreñimiento.

Evitar el exceso de gases intestinales

- Infusiones o extractos de anís verde (*Pimpinella anisum*) o de hinojo (*Foeniculum vulgare*).
- Masticar lentamente.
- Carbón vegetal tomado antes de las comidas (una cucharadita de postre disuelta en agua).

Combatir la retención de líquidos

En el vientre se acumula líquido, además de grasa. Debido a una alimentación antinatural, al efecto de ciertas hormonas femeninas, o al mal funcionamiento de los riñones, del corazón o del hígado, aumenta la retención de líquidos en el organismo, especialmente en el vientre. Para eliminar líquidos:

- Reducir o eliminar la ingesta de sal.
- Tomar plantas diuréticas (en infusión o en extractos), como la cola de caballo (*Equisetum arvense*) o el abedul (*Betula alba*).

Reducir el nivel de estrés

Se ha comprobado que el estrés crónico o habitual favorece la acumulación de grasa en el vientre, debido a la acción de la hormona cortisol, cuyo nivel aumenta en situaciones de estrés.[a] Además, el estrés suele hacer que se ingiera más alimento y que se haga menos ejercicio físico, todo lo cual contribuye a la acumulación de grasa en el vientre.

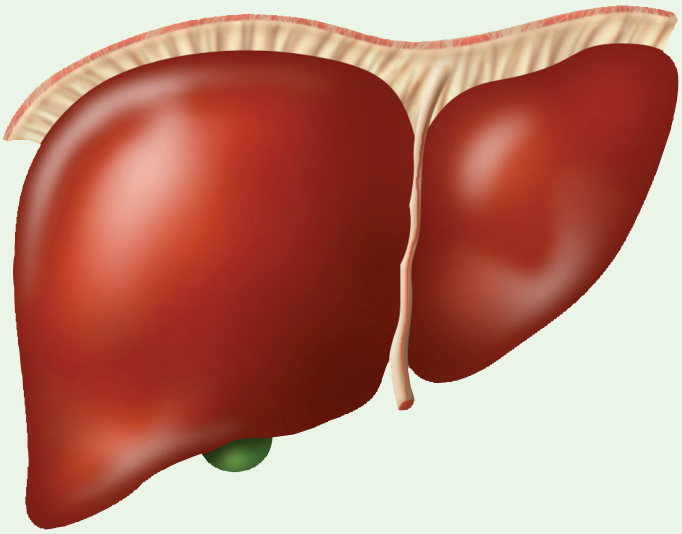
Reducir o eliminar el consumo de alcohol

Aun en cantidades moderadas o bajas, el alcohol incrementa los niveles de cortisol, favoreciendo la acumulación de grasa en el vientre.

a. Chronic stress and obesity in adolescents: Scientific evidence and methodological issues for epidemiological research. De Vriendt T, Moreno LA, De Henauw S. Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2009 Apr 9. [Epub ahead of print] PMID: 19362453

Hígado

Un laboratorio silencioso dentro del abdomen.



El hígado es la gran planta depuradora del organismo. Favorecer su función desintoxicadora con una dieta saludable, y reducir o eliminar la ingesta de alcohol y de otras toxinas que lo sobrecargan, constituyen la mejor ayuda para sus numerosas funciones.

El hígado es el órgano más grande del cuerpo, y posiblemente el que más funciones realiza. Éstas son algunas de las más importantes:

- Filtrar la sangre que llega por la vena porta, procedente del intestino.
- Producir bilis, jugo digestivo necesario para la digestión de las grasas y para la absorción de la vitaminas A, D, E y K.
- Eliminar medicamentos y toxinas de la sangre, incluidos el alcohol y otras muchas drogas. Esta labor desintoxicadora la realiza el hígado mediante miles de reacciones químicas con las que neutraliza e inactiva las sustancias extrañas que circulan por la sangre. Si no fuera por el hígado, al tomar alcohol, éste permanecería en la sangre durante días y días, perpetuando sus efectos tóxicos. Pero el hígado sufre una sobrecarga y un desgaste cada vez que tiene que eliminar alcohol u otras toxinas de la sangre.
- Almacenar la glucosa procedente de los alimentos, y liberarla cuando se requiere energía para el ejercicio muscular o para otras funciones corporales. En ausencia de glucosa, el hígado es capaz de obtenerla de los aminoácidos de las proteínas y de los ácidos grasos que forman las grasas.

El hígado trabaja mucho, aunque de forma silenciosa, y necesita un cuidado especial.

Cifras y datos sobre el hígado

1,5 litros	Volumen de sangre que pasa por el hígado cada minuto.
2 litros	Volumen de bilis producido por el hígado en un día.
20%	Porcentaje de las mujeres occidentales de más de 40 años que tienen cálculos en la vesícula biliar.
90%	Porcentaje del alcohol ingerido que es eliminado por el hígado. El resto se elimina con la orina y con el aliento.

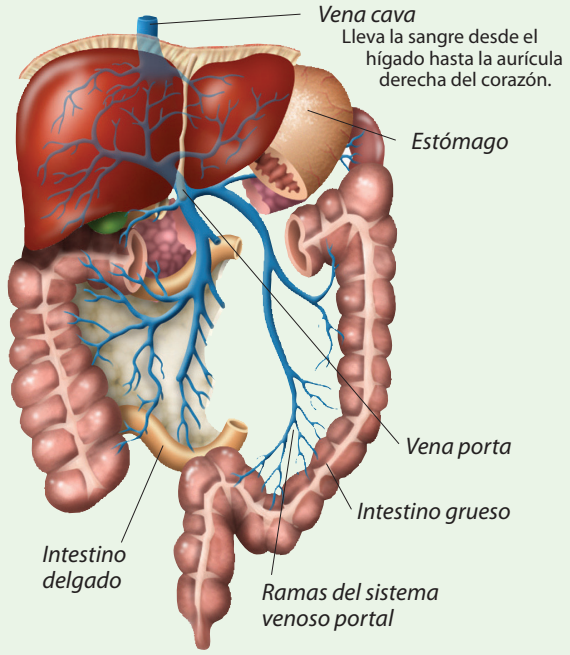
Motivos de consulta obligada al médico

- Coloración amarillenta de la piel, especialmente si va acompañada de color oscuro de la orina y de heces blancas.
- Aumento progresivo de tamaño del vientre (puede ser debido a ascitis, acumulación de líquido causada por un mal funcionamiento del hígado).
- Cansancio persistente, sin otra causa que lo explique.

(1) Hígado
(2) Páncreas
(3) Riñón derecho
(4) Riñón izquierdo
(5) Glándula suprarrenal izquierda
(6) Bazo

Sumario del capítulo

Cuidado del hígado 266
Alcohol: Desintoxicación por medios naturales 267
Tratamientos naturales para el hígado 268
Hepatitis virales B y C 270
Cuidado de la vesícula biliar 272
Cuidado del páncreas 273



Sistema venoso portal

La porta es la gran vena del abdomen, la cual transporta hasta el hígado la sangre procedente del intestino, cargada con nutrientes, y también con toxinas.

El hígado asimila los nutrientes y elimina las toxinas que le llegan del intestino a través de la vena porta.

Cuidado del hígado

Vida ordenada y alimentación saludable son los mejores cuidados que requiere un hígado delicado.

Reposo físico

Cuando el hígado se halla sobrecargado o debilitado por algún trastorno, necesita reposo. El reposo físico es necesario porque una de las funciones del hígado es proveer la energía química para los músculos. Al dejar los músculos en reposo, el hígado también descansa y se favorece su recuperación.

- En la fase crónica de las hepatitis, y en las hepatopatías en general, se debe evitar cualquier tipo de ejercicio vigoroso o prolongado.
- En la fase aguda de las hepatitis, es recomendable hacer reposo en cama.

Alimentación prudente

Para cuidar del hígado lo ideal es una dieta ligera y nutritiva, que le exija poco trabajo, con estas características:

- Lo más natural y menos procesada posible.
- Sin aditivos artificiales añadidos.
- Pobre en grasas.
- Moderada en proteínas.
- Rica en hidratos de carbono complejos (cereales integrales, legumbres, tubérculos).
- Baja en sal.

Reducir o eliminar el alcohol

El consumo de alcohol es, junto a los virus de la hepatitis, la principal causa de alteraciones del hígado, como la cirrosis.

El alcohol etílico es una sustancia extraña para el organismo que altera profundamente el funcionamiento de las neuronas e intoxica todo el organismo. Es necesario que después de haber sido ingerido, el alcohol sea eliminado cuanto antes de la sangre. Por el aliento y por la orina producida en los riñones sólo se elimina el 10% del alcohol consumido. El único órgano capaz de librar al organismo por completo de la toxina alcohol es el hígado.

Para neutralizar y destruir las moléculas de alcohol, el hígado tiene que hacer un importante trabajo metabólico mediante la enzima alcohol-deshidrogenasa. El hígado es capaz de eliminar la toxina alcohol, pero al hacerlo, sufre una sobrecarga de trabajo y puede llegar a enfermar.

Cuidado con las sustancias químicas y los medicamentos

Cuando el hígado se halla afectado por algún trastorno, manifestado en ocasiones solamente por una elevación en el nivel de transaminasas en la sangre, se debe extremar la precaución contra las sustancias químicas y los medicamentos que sobrecargan el hígado.

- Evitar el contacto con sustancias químicas, especialmente pesticidas, disolventes y *sprays*.
- Evitar cualquier tipo de droga, incluida la cafeína del café.
- No tomar ningún medicamento, con receta o sin ella, sin consultar con el médico. Muchos medicamentos pueden sobrecargar un hígado debilitado y agravar una insuficiencia hepática latente.

«No mires al vino cuando rojea, cuando resplandece su color en el vaso. Entra suavemente, pero al fin morderá como serpiente y como víbora dará dolor».

El sabio Salomón
(Proverbios 23: 31-32)

Alcohol: Desintoxicación por medios naturales

Los consejos de esta unidad son una auténtica cura de desintoxicación contra el alcohol. Además, contribuyen a regenerar el hígado.

Protectores y regeneradores del hígado

Rábano

- **Rábano** (*Raphanus sativus*): Tomado crudo en ensalada o en jugo, aumenta la producción de bilis, de forma que desintoxica y descongestiona el hígado. El rábano contiene un glucósido sulfurado que por hidrólisis enzimática se transforma en rafanol, un estimulante de la regeneración de los hepatocitos (células del hígado).
- **Cardo mariano** (*Silybum marianum*): De sus frutos y semillas se extrae la silimarina, potente medicamento que forma parte de diversos preparados farmacéuticos. Los frutos y semillas se pueden tomar también en infusión. La silimarina estimula la regeneración de las células hepáticas dañadas por tóxicos como el alcohol etílico.

Cardo mariano

Suplementos antialcohólicos

Facilitan la labor desintoxicadora del hígado:
- Vitaminas B_1, B_2, B_6, B_{12}.
- Ácido fólico.
- Vitamina E.
- Magnesio y zinc.
- Levadura de cerveza, germen de trigo, semillas de lino y lecitina de soja.

Alimentación antialcohólica

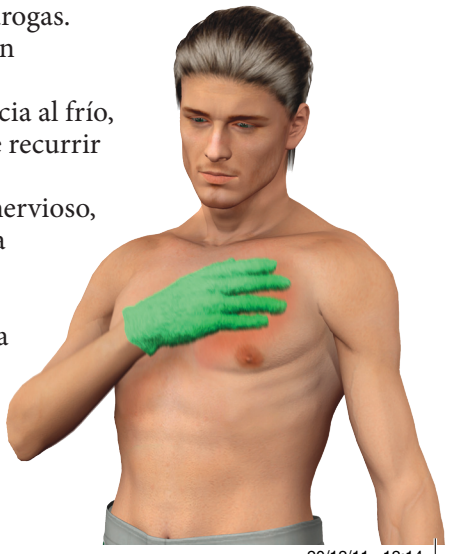
Estos alimentos ayudan al hígado a desintoxicarse del alcohol y reducen el deseo de beber:
- Abundantes frutas y hortalizas.
- Una ensalada diaria.
- Uno o dos vasos diarios de jugo de frutas.
- Alimentos ricos en proteínas vegetales, como legumbres, frutos secos y productos de soja.
- Cereales integrales.
- Caldo depurativo alcalinizante (ver capítulo 20).

Inhalación de esencias aromáticas

La inhalación de esencias aromáticas seda y equilibra el sistema nervioso, ayudando a controlar el deseo por la bebida. Resultan particularmente efectivas estas esencias:
- Lavanda (*Lavandula angustifolia*).
- Melisa (*Melissa officinalis*).
- Azahar (Naranjo amargo, *Citrus aurantium*).

Fricciones frías

Las fricciones se aplican de forma progresiva con un guante o paño mojado en agua fría, frotando primero sobre las piernas y brazos, y finalmente sobre el pecho y el vientre. Por sus efectos, ayudan a vencer la dependencia del alcohol y de otras drogas.
- Mejoran la circulación de la sangre.
- Aumentan la resistencia al frío, lo que evita tener que recurrir al alcohol.
- Tonifican el sistema nervioso, aumentando la fuerza de voluntad.
- Producen optimismo y aumentan la energía vital.



Tratamientos naturales para el hígado

El calor en cualesquiera de sus formas contribuye a la recuperación del hígado.

Calor sobre la zona del hígado

El calor tiene un efecto tonificante sobre las funciones del hígado, favorece la evacuación de la bilis y relaja los espasmos de las vías biliares causantes del cólico biliar.

El calor se puede aplicar de diversas formas:

- **Baño de sol sobre el hígado**: Es una forma muy recomendable de aplicar calor sobre el hígado. Exponer el vientre al sol durante 15 a 20 minutos, preferiblemente al mediodía y en una época en la que caliente bastante. Se puede hacer detrás de la ventana. Proteger del sol el tórax y la cabeza.
- **Fomentos sobre el hígado**: Se aplican igual que los fomentos sobre el pecho, pero sobre la zona del hígado. Los fomentos se mantienen durante 15 minutos, empapando el paño en agua caliente cuando se enfríe. Ver la unidad "Tratamientos naturales para los pulmones".
- **Cataplasma de arcilla caliente sobre el hígado**: Se puede dejar puesta durante una a dos horas cada día.
- **Compresa derivativa sobre el hígado**: El objetivo de esta compresa es atraer la sangre desde el interior del abdomen hacia la pared del vientre. Se coloca sobre el hígado un paño mojado en agua fría y escurrido, y se cubre con una manta hasta notar un calor agradable. Se puede mantener durante toda la noche.

Baño vital

El baño vital es una variante del baño de asiento sobre el bajo vientre, que puede aplicarse tanto sentado como en la cama. Fue popularizado por el doctor Adrian Vander en Europa a mediados del siglo XX, quien lo recomendaba de forma entusiasta como vitalizante general del organismo.

Efectos beneficiosos

El baño vital estimula la piel del vientre desencadenando un reflejo estimulante de la circulación sobre los órganos internos, principalmente sobre el hígado.

- Estimula todas las funciones del hígado, particularmente la producción de bilis y la desintoxicación.
- Activa la circulación sanguínea en todo el cuerpo, aumenta las defensas, abre el apetito y vigoriza todo el organismo.

Temperatura del agua: El agua debe estar templada o fresca (de 4 ºC a 16 ºC, equivalentes de 30 ºF a 61ºF). Cuanto más fría esté el agua y más enérgica sea la fricción, más intenso es el efecto.

Duración: De 15 a 20 minutos.

Terminación: Secar la piel, tapar todo el cuerpo con una manta y descansar unos minutos.

Frecuencia: De una a tres veces diarias, preferiblemente no después de las comidas.

1. Sentarse sobre un taburete colocado dentro de una bañera especial para baños de asiento, o de un recipiente amplio. Usando un barreño adecuado, puede hacerse también en la cama.

2. El nivel del agua debe llegar sólo hasta los glúteos, sin alcanzar el vientre.

3. Mediante un guante de baño, una esponja, una toalla o un paño áspero empapados en el agua de la bañera, frotar todo el bajo vientre, desde el ombligo hasta los órganos genitales.

Programa diario ideal para enfermos del hígado

Éste es un programa sugerente. Cuantos más días puedan discurrir así en la vida de una persona con hepatitis o con hepatopatía crónica, tanto mejor será su evolución.

8:00 Levantarse

- Tomar dos vasos de agua.
- Realizar diez respiraciones.

Desayuno

- Un tazón de muesli con leche vegetal (de soja, de avena, de arroz o de almendra).
- Añadir al muesli una cucharada de uno o varios de estos suplementos nutritivos: germen de trigo, levadura de cerveza, lecitina, lino germinado molido.
- Un kiwi o una naranja y otra pieza más de fruta.
- Una tisana de plantas medicinales.

Actividades para la mañana

- Lectura, meditación y/o oración.
- Paseo suave.
- Un vaso de jugo de fruta.
- Baños de sol, fomentos o cataplasma de arcilla calientes sobre el hígado.

Almuerzo

- Ensalada cruda con verduras y hortalizas variadas, en la que no deben faltar la cebolla y el rábano. Se puede añadir una alcachofa tierna cruda a rodajitas. Aliñar con aceite de oliva, limón y poca sal.
- Patatas, yuca o ñame con verdura; o puré de legumbres con patatas.
- Un puñado de frutos secos (nueces, almendras, avellanas, piñones u otros).

Actividades para la tarde

- Siesta.
- Medio vaso de jugo de zanahoria. Se le pueden añadir unas cucharadas de jugo de espinacas, rábanos u otra hortaliza.
- Baño vital.

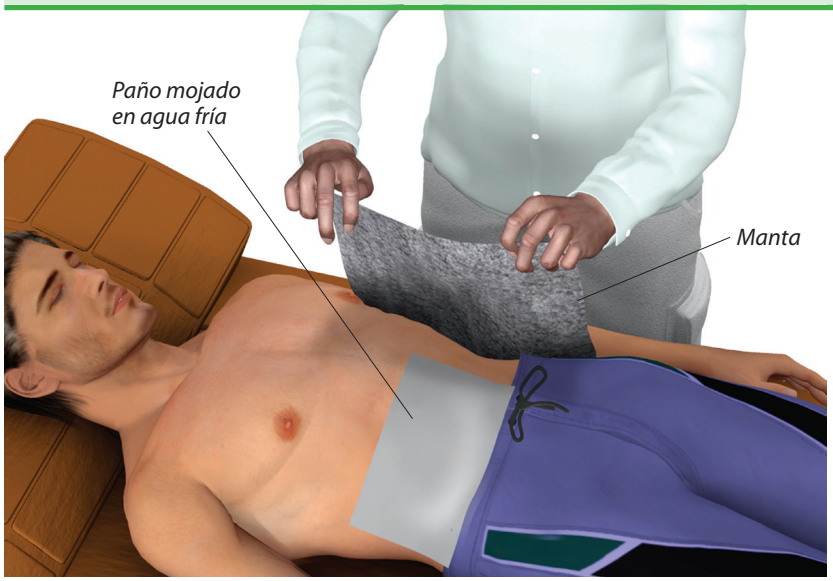
Cena

- Sopa o puré de verduras.
- Tofu.
- Una manzana u otra pieza de fruta.
- Una tisana de plantas medicinales.

Antes de acostarse

- Lectura, meditación y/o oración.
- Colocar una compresa derivativa sobre el hígado.

22:00 Reposo nocturno



Compresa derivativa sobre el hígado

Desinflama y tonifica el hígado.

El paño colocado sobre la piel debe mojarse en agua fría. Cubrir después con una manta para guardar el calor del cuerpo.

Hepatitis virales B y C

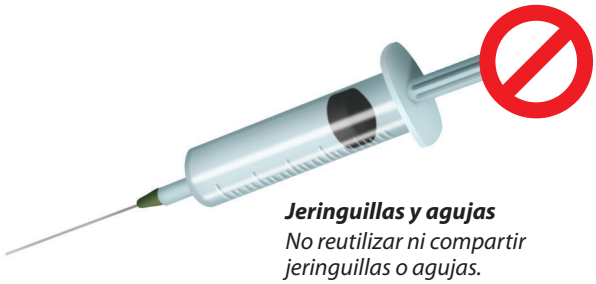
Prevención

Los virus de estas hepatitis se transmiten a través de la sangre, a diferencia de los virus de la hepatitis A, que se trasmite por los alimentos, principalmente las ostras u otros mariscos crudos.

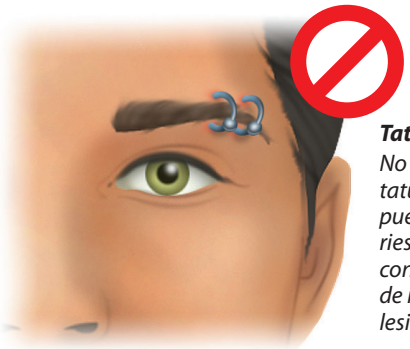
Cualquier procedimiento que ponga a una persona en contacto con la sangre de otra, puede transmitir los virus de la hepatitis B o C.

Las personas que tienen el virus de la hepatitis B o C en su sangre, aunque no tengan síntomas, deben actuar responsablemente para evitar contagiar a otros. Estas sencillas normas resultan muy útiles para prevenir el contagio de las hepatitis.

Los virus de la hepatitis B o C no se transmiten al toser, estornudar, compartir cubiertos o vasos, o por contacto casual entre personas.



Jeringuillas y agujas
No reutilizar ni compartir jeringuillas o agujas.



Tatuajes y 'piercing'
No someterse a tatuajes o a 'piercing', pues suponen un riesgo innecesario de contraer hepatitis, de infección local y de lesiones anatómicas.

Objetos personales
No compartir cualquier objeto personal que pueda estar contaminado con sangre, tal como hojas de afeitar, cepillos dentales o cortauñas.

Relaciones sexuales
No tener relaciones sexuales fuera de la pareja estable. Si se elige ignorar este principio, usar preservativo.

Transfusiones y procedimientos quirúrgicos
No someterse a transfusiones, a procedimientos quirúrgicos o a tratamientos dentales, en hospitales o clínicas no reconocidos en los que no se garantizan todas las medidas de prevención.

Vacuna contra la hepatitis B
Recomendada para todo el personal sanitario con riesgo de contraer hepatitis B y para los recién nacidos de madres infectadas o portadoras de hepatitis B. Se recomienda también a los que padecen hepatitis C.

Hepatitis virales B y C

Preguntas y respuestas

Frenar la evolución de las hepatitis virales B y C hacia la hepatitis crónica y la cirrosis del hígado es el gran objetivo a lograr.

Si en un análisis de sangre se encuentran anticuerpos contra la hepatitis C, ¿resulta inevitable sufrir hepatitis crónica?

Los anticuerpos contra el virus de la hepatitis C indican que en algún momento ha habido contacto con el virus por alguna de sus formas de transmisión. Ese contacto ha podido causar una hepatitis aguda C, que en la mayor parte de los casos cursa sin ser diagnosticada.

El hecho de haber estado infectado con el virus de la hepatitis C no significa necesariamente que el virus persista y cause hepatitis crónica que finalmente evoluciona a la cirrosis hepática. Entre el 25% y el 50% de los que han sido contagiados por ese virus no desarrollan nunca hepatitis crónica, y el virus desaparece de la sangre en unos meses.

Un estilo de vida saludable contribuye a que el virus de la hepatitis sea eliminado y no cause hepatitis crónica y cirrosis.

¿Deben tratarse con interferón todos los que padecen hepatitis crónica B o C?

La decisión de tratar o no con interferón una hepatitis crónica no resulta fácil de tomar. Debe ser un especialista en enfermedades del hígado quien decida en cada caso particular teniendo en cuenta:

1. El estado del paciente.
2. Los análisis de sangre y otras pruebas diagnósticas, incluida la biopsia de hígado.
3. Los factores predictivos que permiten prever una respuesta favorable al tratamiento con interferón.

La respuesta al tratamiento con interferón es favorable en el 40% al 60% de los casos. Su administración causa efectos secundarios. Por lo tanto, no debe aplicarse por sistema en todos los casos de hepatitis crónica.

No obstante, tanto si la hepatitis crónica es tratada con interferón como si no lo es, el paciente debe seguir un estilo de vida estricto para proteger su hígado.

¿Puede sobrevivir el virus de la hepatitis C fuera del cuerpo y transmitir la infección?

El virus de la hepatitis C puede sobrevivir hasta cuatro días en una gota o salpicadura de sangre. Para lavar las superficies contaminadas se recomienda la lejía diluida en agua (una parte de lejía en diez de agua), pues el cloro es muy efectivo contra los virus de la hepatitis.

¿Son totalmente seguras las transfusiones de sangre en la actualidad?

Toda la sangre donada se debe someter a pruebas para la detección del virus de las hepatitis B y C, entre otras. Las avanzadas técnicas de análisis empleadas permiten eliminar prácticamente el riesgo de hepatitis postransfusional.

Sin embargo, persiste una baja probabilidad de que una persona pueda resultar infectada por el virus de la hepatitis C tras recibir una transfusión o un derivado de la sangre, estimada por los *Centers for Disease Control and Prevention* de Estados Unidos en menos de un caso por cada dos millones de unidades transfundidas.[a]

¿Qué debe hacer una mujer embarazada si es portadora del virus de la hepatitis B?

El recién nacido debe ser vacunado contra la hepatitis B nada más nacer, y recibir además una dosis de inmunoglobulina anti-hepatitis B.

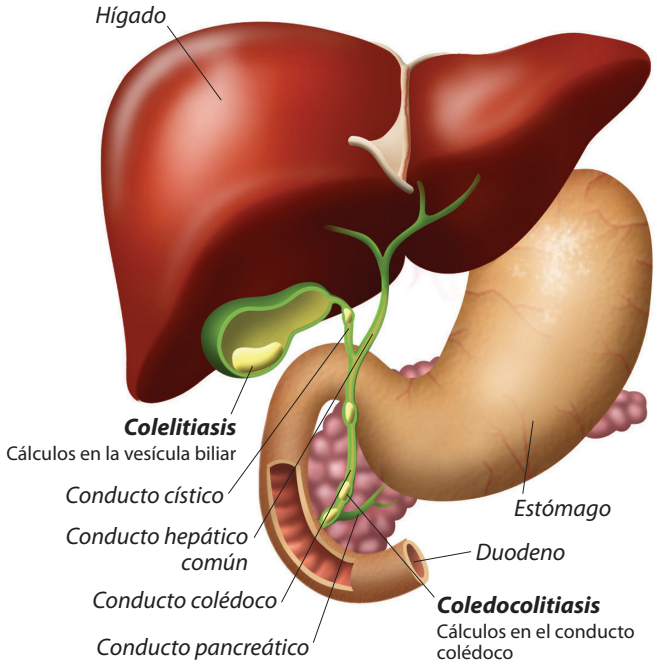
¿Puede contagiarse la hepatitis B o C a los que conviven en la misma casa?

El virus de la hepatitis B o C sólo se transmite por contacto con la sangre de una persona infectada.

a http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/hepatitis/c/faq.htm; http://www.cdc.gov/spanish/enfermedades/Hepatitis/HepatitisCpreguntasfrecuentes.htm

Cuidado de la vesícula biliar

La vesícula es un depósito de bilis en el que frecuentemente se forman cálculos o piedras causantes de peligrosas complicaciones.



Cuidado de la vesícula biliar

El cuidado de la vesícula biliar tiene por objetivo facilitar su funcionamiento como depósito de la bilis y evitar la formación de cálculos en su interior mediante estas recomendaciones:

- Reducir la ingesta de grasas, especialmente de grasas saturadas (sobre todo las de origen animal) y de grasas hidrogenadas o "trans" (como las presentes en muchos productos de bollería y margarinas, y en los fritos).
- Aumentar la ingesta de fibra vegetal, que retiene una parte de los ácidos biliares y del colesterol en el intestino, evitando así que se reabsorban para formar más bilis.
- Tomar tisanas o extractos de plantas coleréticas (que aumentan el flujo de bilis, haciéndola más fluida) y colagogas (que facilitan el vaciamiento de la bilis), como por ejemplo:
  - Boldo (*Peumus boldus*).
  - Alcachofera (*Cynara scolymus*).
  - Diente de león (*Taraxacum officinalis*).
  - Fumaria (*Fumaria officinalis*).

Cálculos biliares

La bilis está compuesta de sales biliares, colesterol, lecitina y agua. Cuando se espesa, se forma "barro biliar" y cálculos biliares o piedras dentro de la vesícula, proceso conocido como colelitiasis.

Síntomas

Los cálculos biliares pasan desapercibidos en la mitad de los casos, sin ocasionar ninguna molestia. Sin embargo, pueden causar complicaciones, ocasionalmente graves, como:

- **Cólico biliar**: Dolor en el lado del hígado, que se irradia hacia la espalda, con náuseas y vómitos.
- **Colecistitis**: Inflamación de la vesícula biliar, que requiere intervención quirúrgica urgente.
- **Coledocolitiasis**: Paso de un cálculo desde la vesícula al colédoco, causando ictericia y fiebre.

Factores de riesgo

La posibilidad de que se formen cálculos en la vesícula biliar aumenta con estos factores de riesgo:

- Mujeres de más de 40 años con dos o más hijos.
- Aumento del nivel de colesterol en la sangre.
- Alimentación rica en grasas saturadas o hidrogenadas.
- Tomar anticonceptivos orales (píldora).
- Seguir dietas de adelgazamiento drásticas, intentando una rápida pérdida de peso.

Tratamiento

Resulta muy difícil, y también arriesgado, intentar disolver los cálculos biliares para favorecer su eliminación natural. Los cálculos o los pequeños fragmentos que se desprenden al intentar disolverlos, pueden pasar al conducto colédoco y ocasionar una complicación grave, con fiebre, ictericia y pancreatitis.

La única solución segura para tratar los cálculos biliares es la colecistectomía, extirpación de la vesícula biliar con sus cálculos dentro.

Cuidado del páncreas

El páncreas es un órgano silencioso y escondido dentro del abdomen, cuyo buen funcionamiento depende de la calidad de la alimentación.

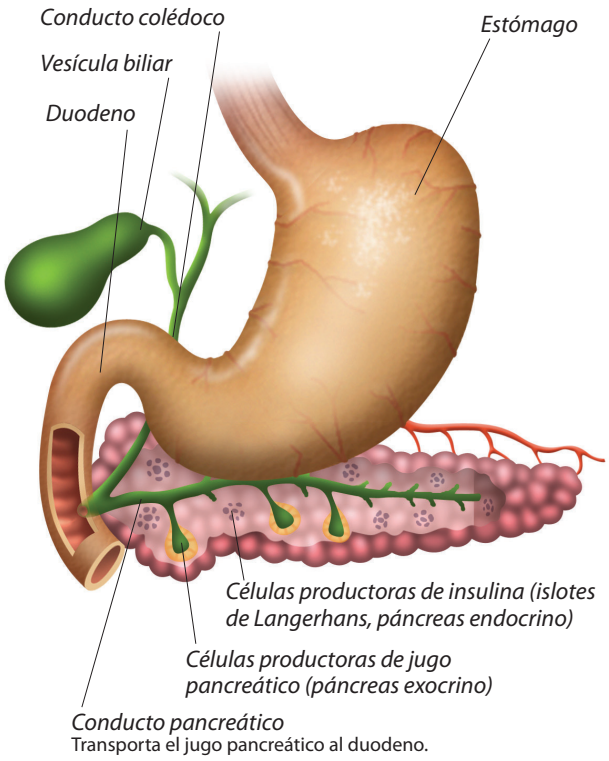
Cuidado del páncreas endocrino

La principal amenaza para el buen funcionamiento del páncreas endocrino son las subidas bruscas del nivel de glucosa en sangre causadas por la ingestión de alimentos con índice glucémico alto, con abundantes azúcares refinados (dulces, golosinas, pasteles, bollos con harina y azúcar blancas, etc.).

Estos alimentos y productos obligan a las células de Langerhans del páncreas endocrino a segregar urgentemente insulina para reducir el nivel de azúcar en la sangre. El estímulo permanente causado por una alimentación rica en dulces, acaba por sobrecargar el páncreas, alterando la secreción de insulina y favoreciendo la aparición de diabetes tipo 2.

Alimentación para prevenir la diabetes tipo 2

- Elegir alimentos con índice glucémico bajo, lo que provoca una elevación lenta y moderada del nivel de glucosa en la sangre.
- Reducir el consumo de azúcares refinados.
- Aumentar la ingesta de fibra vegetal, que enlentece la digestión del almidón y regula la absorción de los azúcares. Cuanta más fibra contiene un alimento, más lentamente es digerido y menor subida en el nivel de glucosa provoca.



El páncreas, un órgano con doble función
El páncreas es un órgano con dos tipos de células bien definidas: las del páncreas exocrino, encargadas de producir jugo pancreático para la digestión, y las del páncreas endocrino, encargadas de producir insulina.

Cuidado del páncreas exocrino

- Reducir o eliminar el consumo de bebidas alcohólicas, una causa frecuente de pancreatitis.
- Reducir el consumo de alimentos y productos ricos en grasa, como los fritos, las salsas y los guisos de carne.
- Aumentar el consumo de alimentos integrales ricos en fibra, y reducir el de productos refinados altos en harina y azúcar blancos. Esto beneficia tanto al páncreas exocrino, productor de jugo pancreático para la digestión, como a las células productoras de insulina.
- Aumentar el consumo de papaya y de piña (ananás), dos frutas ricas en enzimas digestivas que ayudan a la digestión y alivian el trabajo del páncreas.
- Detectar a tiempo los síntomas de mal funcionamiento del páncreas:
  – Flatulencia, digestión pesada.
  – Heces mal digeridas, pastosas, espumosas, conteniendo mucha grasa (esteatorrea).
  – Dolor alrededor del abdomen, siguiendo el trayecto de un cinturón.
- Diagnosticar los cálculos biliares y tratarlos a tiempo mediante cirugía.

Estómago

Almacén de alimentos y fábrica de jugos digestivos.

La principal función del estómago es la de mezclar los alimentos ingeridos con el jugo gástrico, iniciando así el complejo proceso de la digestión.

El interior del estómago tiene la peculiaridad de ser capaz de reflejar el estado de ánimo. La ira hace que se vuelva rojo; el miedo, pálido; la emoción, que empiece a contraerse; el estrés, que empiece a segregar jugo. Todo ello es debido a que existe una conexión directa entre el cerebro y el estómago, a través del sistema nervioso vegetativo. Cualquier excitación nerviosa o emoción afecta al funcionamiento del estómago.

Puesto que el estómago es capaz de descomponer y de digerir las proteínas, cabe preguntarse por qué no se digiere a sí mismo, siendo que está formado principalmente por proteínas. Eso no ocurre en condiciones normales, gracias a que el estómago dispone de una auténtica barrera mucosa, que como una película envolvente, protege todo su interior del jugo ácido. Cuando se rompe esa barrera mucosa, los jugos del estómago atacan la propia pared del estómago, causando gastritis (irritación de la mucosa) y úlcera de estómago (erosión y pérdida de sustancia en la mucosa).

El estómago necesita un cuidado especial para mantener íntegra la barrera mucosa protectora. Y ese cuidado pasa por la regularidad en las comidas, respetando los necesarios periodos de descanso del estómago.

El buen funcionamiento del estómago se refleja en la expresión del rostro, y repercute favorablemente sobre todo el organismo.

Cifras y datos sobre el estómago

2 litros	Capacidad del estómago.
2,5	pH del jugo gástrico (muy ácido).
3 días	Tiempo que tarda en renovarse completamente la capa mucosa que recubre el interior del estómago.
3 litros	Volumen de jugo gástrico segregado a lo largo de un día.

La barrera mucosa del estómago

La barrera mucosa protege la pared del estómago contra el ataque químico del ácido clorhídrico y de la pepsina. Estas dos sustancias son los principales ingredientes del jugo gástrico, segregado por el estómago para digerir los alimentos, principalmente las proteínas.

Gracias a su impermeabilidad, la barrera mucosa evita que la pared del estómago sea autodigerida por el jugo gástrico.

La barrera mucosa está formada por una capa de moco viscoso y por las células mucosas de forma cilíndrica que recubren el interior del estómago.

La ruptura de la barrera mucosa, debido al estrés, a agentes infecciosos o a sustancias irritantes para el estómago, es la causa principal de gastritis y de úlcera.

Esófago
Fundus
Cuerpo del estómago
Capa mucosa
Capas musculares
Duodeno
Píloro
Antro
Capa serosa
Capa de moco viscoso
Capa mucosa
Capa submucosa
Capas musculares
Capa serosa
Células de la capa mucosa

Barrera mucosa del estómago

Sumario del capítulo

Cuidado del estómago 276
Tratamientos naturales para el estómago 278
Combatir la acidez de estómago 280
Helicobacter pylori 282

Cuidado del estómago

El estómago trabaja a diario, y frecuentemente se halla sobrecargado por el exceso de comida. Dejarlo reposar es la forma principal de cuidarlo.

Atención a los medicamentos

Casi todos los medicamentos afectan al estómago. Pero algunos de ellos resultan especialmente agresivos, pues rompen la barrera mucosa protectora del estómago:

- Antiinflamatorios.
- Aspirina.
- Corticoides.
- Sales de hierro.

Evitar los irritantes del estómago

Los irritantes del estómago son productos que aumentan la secreción de ácido y debilitan la barrera mucosa. Aunque existe un amplia variabilidad individual, estos productos son los más irritantes para el estómago, y los principales causantes de indigestión:

- Café.
- Bebidas alcohólicas.
- Bebidas carbónicas (con gas).
- Especias picantes.
- Encurtidos.
- Fritos.
- Comidas grasas.

Si se está nervioso, es preferible descansar, relajarse e incluso dormir, antes de empezar a comer.

Comer a horas regulares

Todo el proceso de la digestión se halla sujeto a los ritmos biológicos. Respetar las llamadas del reloj interno para ingerir alimentos, procurando hacerlo a las mismas horas cada día, facilita el trabajo del estómago.

Igualmente importante es evitar picar entre comidas, para permitir que el estómago descanse al menos unas horas entre una comida y la siguiente.

Quedarse con un poco de hambre

Cuando el estómago se llena de alimentos, envía una señal eléctrica al cerebro informando de que se ha alcanzado el nivel de saciedad. Entonces, se deja de comer.

Si el estómago se acostumbra a recibir un gran volumen de alimentos con cada comida, tarda más en enviar la señal de saciedad al cerebro. De esta forma, se tiende a comer cada vez más, el estómago resulta sobrecargado, y el resultado inevitable es la obesidad.

Lo recomendable es no comer más de las tres cuartas partes de lo que uno podría. De esta forma, la digestión se hace mejor, se evita la pesadez después de comer, y se pone freno al sobrepeso.

Cuidado con las temperaturas extremas

Evitar los alimentos o bebidas muy calientes o muy fríos, pues en ambos casos se produce un cierto grado de inflamación en la mucosa. El frío enlentece la digestión.

Lo ideal para el estómago son las bebidas y alimentos a una temperatura templada.

Beber los alimentos sólidos y comer los líquidos

Ésta es una antigua máxima higiénica, que enfatiza la importancia de masticar y de ensalivar bien los alimentos sólidos, hasta que adquieran una consistencia casi líquida. De esta forma, se facilita el trabajo del estómago.

Por otro lado, los líquidos como jugos y caldos deben quedar un tiempo en la boca, pues también necesitan ser ensalivados para su buena digestión.

Comer tranquila y placenteramente

El estómago funciona mejor cuando se siguen estas sencillas recomendaciones:

- Dar pequeños bocados y masticarlos lentamente. De esta forma, los alimentos llegan más ensalivados y triturados al estómago, con lo que se facilita su trabajo.
- No comer mientras se hacen otras actividades, como andar o conducir.
- Evitar las discusiones y la tensión nerviosa mientras se come. Hacer de la comida un momento agradable y tranquilo.
- Reducir el ritmo de vida y las prisas, reservando más tiempo para comer y para dormir.

Dar un paseo ligero después de comer

Un paseo ligero ayuda al estómago a hacer bien la digestión, más que una siesta. Con el paseo suave se activan las secreciones digestivas y los alimentos se asimilan mejor.

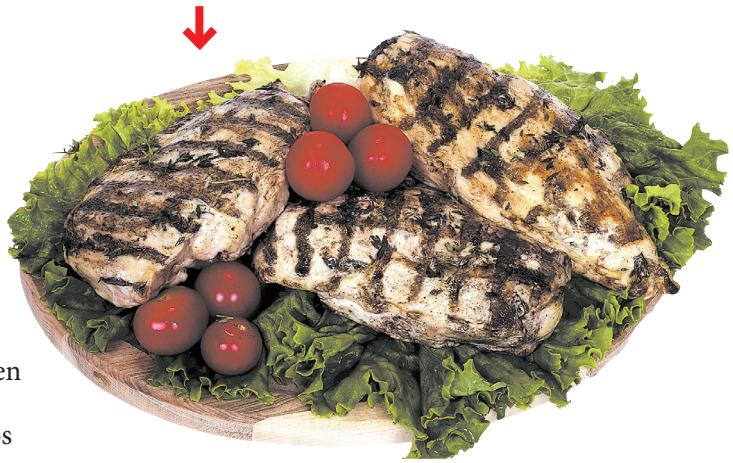
No beber líquido durante las comidas

Al ingerir líquidos con la comida se diluyen los jugos digestivos, y la digestión se enlentece, pudiendo aparecer pesadez de estómago, eructos o flatulencias.

Es preferible beber líquido, preferiblemente agua, de 5 a 15 minutos antes de la comida.

Evitar mezclar demasiados alimentos

Una comida con demasiados alimentos o productos diferentes, especialmente si son ricos en grasa y proteínas, sobrecarga el estómago y entorpece la digestión. Cuanto más sencilla sea la comida, tanto más saludable resultará.



Motivos de consulta obligada al médico

- Dolor de estómago persistente acompañado de sudor frío y de malestar general (puede tratarse de un ataque cardíaco).
- Vómito con restos de sangre (generalmente, de color negro).
- Heces de color negro (pueden deberse a que contienen sangre procedente del estómago o intestino).

Tratamientos naturales para el estómago

El estómago suele responder muy bien al ayuno, a la aplicación de calor y a las plantas medicinales.

Fricción sobre el estómago

La fricción sobre el estómago aumenta el flujo de sangre hacia los órganos digestivos, aumenta el apetito y tonifica el estómago en caso de indigestión o de digestiones lentas.

Realización

Usar un guante de baño o un paño empapados en agua fría. Frotar enérgicamente hasta que la piel del vientre se ponga de un saludable color rojizo.

Ayuno

El simple ayuno es el remedio más eficaz contra la indigestión y la pesadez de estómago. Al dejar el estómago en reposo, se favorece la regeneración de las células de su mucosa, y se restaura su buen funcionamiento.

Duración

Teniendo en cuenta que cada tres días se renuevan todas las células de la mucosa del estómago, un día de ayuno, o como mucho dos, proporciona el reposo suficiente para restaurar el buen funcionamiento digestivo.

Realización

Durante el ayuno se puede tomar agua, tisanas, caldo vegetal depurativo o jugos de fruta diluidos.

Cura de frutas

La cura de frutas también proporciona reposo y alivio a los estómagos sobrecargados. Cualquier fruta fresca es beneficiosa para el estómago, aunque hay algunas especialmente recomendadas.

En realidad, la cura de frutas es una alternativa al ayuno completo, especialmente recomendada para personas que no lo toleran bien, o que buscan obtener el efecto curativo de alguna fruta en especial.

Éstas son algunas de las frutas más recomendables para hacer una cura:

- Papaya y piña (ananás): para el estómago.
- Manzana: para el estómago e intestino.
- Pera: para el estómago y los riñones.
- Uva: para el corazón y el hígado.
- Higos: para el intestino y la sangre.
- Cerezas y fresas: para las articulaciones.
- Plátano: contra la hipertensión arterial.
- Mango: para la piel.

Duración

Habitualmente, las curas de frutas suelen durar tres días, pero pueden prolongarse hasta una semana o más en casos especiales.

Realización

La cura de fruta consiste en comer solamente fruta, preferiblemente de uno o dos tipos solamente.

Dependiendo del tipo de fruta, se pueden comer de uno a tres kilos diarios repartidos en cuatro o cinco tomas.

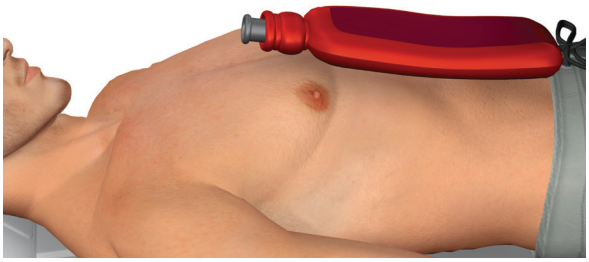
Papaya

Plantas medicinales

El estómago responde muy bien a las plantas medicinales digestivas, ya sea en forma de tisana o en forma de preparados de fitoterapia. Se mencionan las plantas más destacadas de cada grupo.

- **Plantas protectoras**: Contienen mucílagos suavizantes que crean una capa protectora en el interior del estómago.
  – Llantén (*Plantago major*).
  – Malva (*Malva silvestris*).
- **Plantas cicatrizantes**: Contienen flavonoides de acción antiinflamatoria. Aumentan la secreción de moco protector en el estómago, y favorecen la cicatrización de la mucosa erosionada por la úlcera o la gastritis.
  – Regaliz (*Achillea millefolium*).
  – Consuelda mayor (*Symphytum officinalis*).
  – Sangre de drago (*Croton lecheleri*): árbol del Amazonas cuya savia es cicatrizante y hemostática (detiene las hemorragias). Se toman de cuatro a seis gotas en un poco de agua o de zumo, antes de las comidas.
- **Plantas tonificantes del estómago**: Aumentan la producción de jugo gástrico, abren el apetito y favorecen la digestión cuando ésta es pesada o lenta. Generalmente son de sabor amargo.
  – Menta (*Mentha piperita*).
  – Genciana (*Gentiana lutea*).
  – Manzanilla (*Matricaria chamomilla*).
  – Milenrama (*Achillea millefolium*).
- **Infusión caliente para el estómago**: Éste es un ejemplo de una infusión de uso general, para aliviar la indigestión y favorecer la regeneración de la barrera mucosa del estómago. Colocar una cucharadita de cada una de estas plantas en medio litro de agua a punto de ebullición, y dejar reposar unos minutos mientras se enfría. Se pueden tomar dos o tres tazas diarias.
  – Anís verde (*Pimpinella anisum*).
  – Pasionaria (*Passiflora incarnata*).
  – Regaliz (*Glycyrrhiza glabra*).
  – Milenrama (*Achillea millefolium*).

La sangre de drago es la savia de un árbol del Amazonas, muy eficaz para los trastornos del estómago.



Bolsa de agua caliente sobre el estómago

Los dolores de estómago, especialmente cuando se asocian a excitación nerviosa, calman al aplicar una fuente de calor suave, como puede ser una bolsa de agua caliente.

El calor relaja los espasmos del estómago y ayuda a combatir los vómitos.

Combatir la acidez de estómago

Para vencer la acidez de estómago de forma permanente se requiere mucho más que tomar un antiácido. Es necesario hacer cambios en el estilo de vida, y en algunos casos, recurrir a la cirugía para corregir la hernia de hiato causante del reflujo.

En el estómago es normal tener ácido, y si la barrera mucosa de este órgano se halla intacta, el ácido no causa ningún síntoma. Sin embargo, el esófago es muy sensible al ácido. Cuando existe reflujo, el jugo del estómago asciende hacia el esófago, y causa sensación de ardor e incluso de dolor.

Beber un vaso de agua es una buena forma de calmar la acidez de estómago.

Agua

El agua diluye los jugos gástricos, y da mejor resultado que beber leche u otra bebida. Además, al beber agua aumenta la producción de moco protector en la mucosa del estómago.

Alimentos calmantes de la acidez

- Zanahoria cruda o cocida.
- Manzana cruda o asada.
- Papaya y piña, por su riqueza en enzimas digestivas y fibra.
- Jugo de col cruda (dos cucharadas).
- Jugo de patata cruda (dos cucharadas).

Zanahoria

Antiácidos químicos

- Bicarbonato sódico: Proporciona un alivio inmediato de la acidez, pero no es recomendable, pues se absorbe y pasa a la sangre, sobrecargando los riñones y el corazón.
- Antiácidos a base de aluminio y magnesio: Son mejor tolerados, pero producen efecto rebote y a largo plazo pueden reducir la absorción de calcio.
- Antisecretores H_2 (omeprazol y otros): Bien tolerados, aunque su uso mantenido tiene efectos secundarios derivados de la falta de ácido en el estómago.

Alimentos o productos a reducir o eliminar

- Fritos, comidas grasas, especias, comida rápida (suele contener mucha grasa).
- Bebidas alcohólicas, café y tabaco.
- Leche: Contrariamente a lo que se creía antiguamente, tomar leche no es un buen remedio contra la acidez de estómago. La leche tiene sólo un efecto neutralizante transitorio, pero produce un efecto rebote, con aumento de la secreción ácida en el estómago.
- Bebidas carbónicas, como los refrescos y la cerveza. El dióxido de carbono (CO_2), el gas de las burbujas, estimula la secreción de ácido en el estómago.
- Ciertos medicamentos, especialmente los antiinflamatorios como el ibuprofeno y la aspirina.

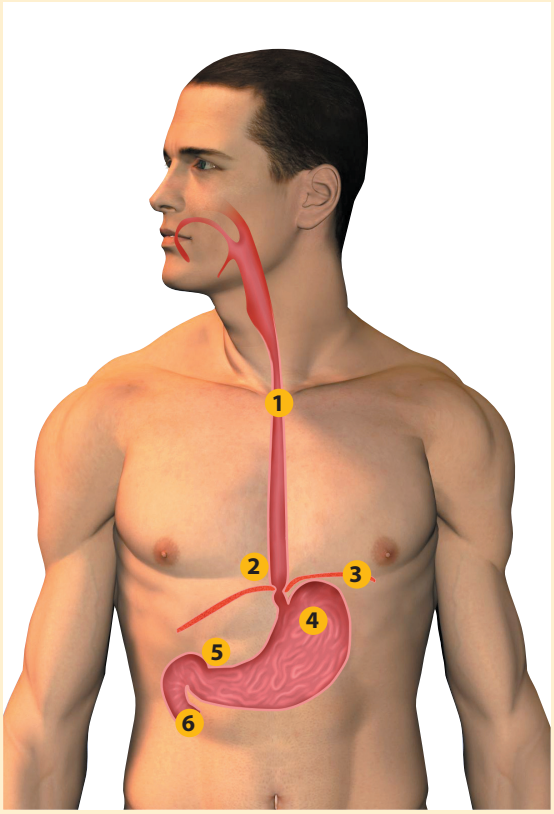
Reducir la presión sobre el estómago

- Evitar las prendas de ropa o los cinturones apretados.
- Mantener una postura erguida.
- No acostarse o tumbarse inmediatamente después de comer. Cenar muy poco o nada.
- Dormir acostado sobre el lado izquierdo. Al acostarse sobre el lado derecho se favorece el reflujo hacia el esófago.
- Evitar el estreñimiento: El aumento de presión causado por la retención de heces en el abdomen, favorece el reflujo de ácido desde el estómago.
- Adelgazar, reduciendo especialmente la grasa abdominal (ver "Cómo tener un vientre plano" en el capítulo 16).

Dormir inclinado

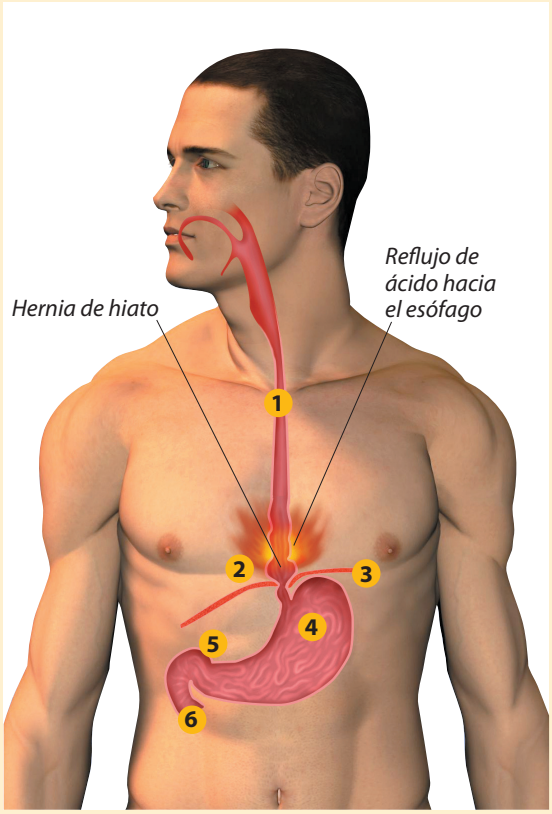
Levantar el cabezal de la cama para mantener la cabeza y el tórax algo elevados respecto al abdomen. De esta forma se reduce el reflujo de ácido hacia el esófago durante la noche.

Elevar el cabezal de la cama para dormir inclinado
Poner unos tacos de madera o ladrillos bajo las patas superiores de la cama, de forma que la eleven de 10 a 15 centímetros (de 4 a 6 pulgadas).



Esófago y estómago normales

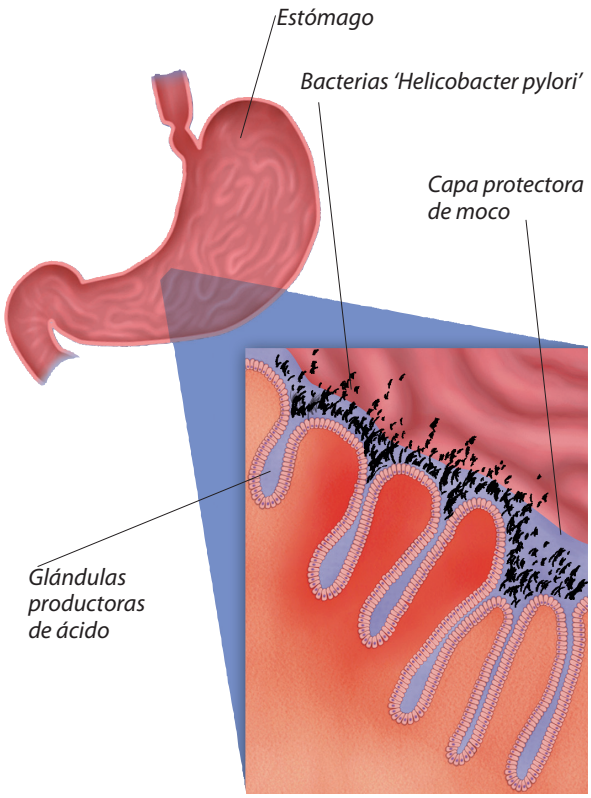
(1) Esófago
(2) Esfínter esofágico inferior
(3) Diafragma
(4) Estómago
(5) Píloro
(6) Duodeno



Hernia de hiato
La hernia de hiato es la causa más frecuente de reflujo y de acidez de estómago. En realidad la acidez no se siente en el estómago, sino en el esófago cuando el ácido asciende hacia arriba.

'Helicobacter pylori'

Existen remedios naturales que contribuyen a la erradicación de esta bacteria, cuyo descubrimiento ha revolucionado el tratamiento clásico de la gastritis y de la úlcera de estómago.



La bacteria *Helicobacter pylori*

Hace unas décadas se pensaba que en el medio ácido del estómago no podían vivir bacterias. Sin embargo, en 1982 dos científicos australianos descubrieron que la bacteria llamada *Helicobacter pylori* es capaz de sobrevivir al ácido del jugo gástrico y, además, causar estas enfermedades:

- **Gastritis**: El *Helicobacter* causa inflamación de la mucosa y altera los mecanismos de protección contra el ácido.
- **Úlcera de estómago o de duodeno**: En el 90% de los casos de úlcera, existe infección por *Helicobacter pylori* en la mucosa del estómago.
- **Cáncer de estómago**, tanto el adenocarcinoma como los linfomas. La bacteria *Helicobacter* no es un cancerígeno en sí mismo, sino un promotor del cáncer.

Transmisión de la infección

Se estima que tres cuartas partes de la población mundial tienen la bacteria *Helicobacter pylori* en su estómago. Sin embargo, la presencia de esta bacteria por sí sola no es suficiente para dañar el estómago y causar úlcera o cáncer de estómago. Hacen falta otros factores agresivos, como la dieta desequilibrada, el estrés, el café, el alcohol, el tabaco o ciertos medicamentos (principalmente aspirina, antiinflamatorios o corticoides).

La infección por *Helicobacter pylori* puede pasar de persona a persona, y es más frecuente cuando concurren estas circunstancias:

- Higiene general deficiente.
- Alimentación pobre en antioxidantes vegetales.
- Ancianidad.

Erradicación

El tratamiento convencional para la erradicación del *Helicobacter* del estómago consiste en antisecretores y varios antibióticos combinados. Este tratamiento suele ser efectivo, pero hay casos resistentes en los que la bacteria persiste en el estómago.

Todos los alimentos o plantas que se mencionan a continuación han probado su eficacia *in vitro* (y algunos *in vivo*) contra el *Helicobacter*, y son útiles para complementar el tratamiento convencional erradicador de la bacteria.

- **Miel**: El efecto antibacteriano de la miel también se manifiesta contra el *Helicobacter pylori*. Así se ha confirmado en investigaciones hechas con la miel de manuka,[a] un producto típico de Nueva Zelanda. Una cucharadita de miel (de 5 g a 10 g) media hora antes de la comida puede contribuir a la erradicación del *Helicobacter*.

a. Susceptibility of Helicobacter pylori to the antibacterial activity of manuka honey. al Somal N, Coley KE, Molan PC, Hancock BM. J R Soc Med. 1994 Jan;87(1):9-12. PMID: 8308841

- **Brócoli o brécol** (*Brassica oleracea*): La ingesta de 70 g de brotes de brócoli durante dos meses, es capaz de reducir la colonización bacteriana por *Helicobacter pylori* en un 50%, además de atenuar la gastritis, según una investigación realizada en la *Tokyo University of Science* (Japón).[b] El brócoli y también la col y otras plantas de la familia de las crucíferas resultan efectivas contra el *Helicobacter* debido a su elevado contenido en sulforano, una sustancia antioxidante y anticancerígena.

El brócoli o la col complementan el tratamiento erradicador a base de antibióticos y antisecretores, como el omeprazol, obteniendo así mejores resultados; pueden tomarse tanto crudos o en jugo, como cocidos al vapor.

- **Ajo** (*Allium sativum*): En la Universidad de Castilla-La Mancha (Ciudad Real, España) se ha comprobado como el extracto de ajo, rico en alicina y tiosulfinato, es un eficaz inhibidor del crecimiento del *Helicobacter in vitro*.[c] El aceite de ajo también resulta efectivo.[d]
- **Arándano rojo americano o *cranberry*** (*Vaccinium macrocarpon*): Está bien estudiado el efecto antibacteriano de estas bayas sobre los gérmenes causantes de infecciones urinarias. Pero investigaciones realizadas en la *Tokai University School of Medicine* (Japón) han demostrado que, debido a su contenido en polifenoles, el arándano rojo también es activo contra el *Helicobacter pylori*, inhibiendo su crecimiento.[e] Esta baya se puede tomar fresca (un puñado dos o tres veces al día) o en jugo (dos o tres vasos diarios).
- **Bayas antioxidantes** (frutas del bosque): La combinación de arándano rojo americano o *cranberry* con otras bayas ricas en antocianinas de elevado poder antioxidante, como el arándano azul, la baya del saúco, la frambuesa y la fresa, también se ha mostrado activa *in vitro* contra el *Helicobacter*.[f]
- **Propóleo**: Antibiótico natural elaborado por las abejas para sus propias necesidades a partir de la resina y la savia de diferentes árboles. Investigaciones realizadas en la Universidad de Messina (Italia) muestran que el propóleo es muy efectivo *in vitro* como inhibidor del crecimiento del *Helicobacter*,[g] por lo que se recomienda tomarlo como complemento del tratamiento de erradicación.
- **Pimiento picante, chile o ají** (*Capsicum frutescens*): Diversos estudios *in vitro* muestran que el alcaloide capsaicina, responsable del efecto picante del pimiento picante, chile o ají, es capaz de inhibir el crecimiento de la bacteria *Helicobacter pylori*.[h] A pesar de ese posible efecto beneficioso, la incidencia de cáncer de estómago es alta en países como México, donde se consume mucho chile. Un estudio realizado por el Instituto Nacional de Salud Pública en Cuernavaca (Morelos, México) encontró que, a mayor consumo de chile, mayor riesgo de cáncer de estómago.[i] Por lo tanto, no se recomienda el consumo de pimiento picante, chile o ají como forma de combatir la infección por *Helicobacter*.

Chile o ají

b. Dietary sulforaphane-rich broccoli sprouts reduce colonization and attenuate gastritis in Helicobacter pylori-infected mice and humans. Yanaka A, Fahey JW, Fukumoto A, Nakayama M, Inoue S, Zhang S, Tauchi M, Suzuki H, Hyodo I, Yamamoto M. Cancer Prev Res (Phila Pa). 2009 Apr;2(4):353-60. PMID: 19349290

c. Allyl-thiosulfinates, the bacteriostatic compounds of garlic against Helicobacter pylori. Cañizares P, Gracia I, Gómez LA, Martín de Argila C, Boixeda D, García A, de Rafael L. Biotechnol Prog. 2004 Jan-Feb;20(1):397-401. PMID: 14763870

d. The effect of simulated gastric environments on the anti-Helicobacter activity of garlic oil. O'Gara EA, Maslin DJ, Nevill AM, Hill DJ. J Appl Microbiol. 2008 May;104(5):1324-31. Epub 2007 Nov 20. PMID: 18028365

e. Growth inhibitory action of cranberry on Helicobacter pylori. Matsushima M, Suzuki T, Masui A, Kasai K, Kouchi T, Takagi A, Shirai T, Mine T. J Gastroenterol Hepatol. 2008 Dec;23 Suppl 2:S175-80. PMID: 19120894

f. Berry anthocyanins as novel antioxidants in human health and disease prevention. Zafra-Stone S, Yasmin T, Bagchi M, Chatterjee A, Vinson JA, Bagchi D. Mol Nutr Food Res. 2007 Jun;51(6):675-83. Review. PMID: 17533652

g. Antibacterial effect of plant extracts against Helicobacter pylori. Nostro A, Cellini L, Di Bartolomeo S, Di Campli E, Grande R, Cannatelli MA, Marzio L, Alonzo V. Phytother Res. 2005 Mar;19(3):198-202. PMID: 15934015

h. Capsaicin as an inhibitor of the growth of the gastric pathogen Helicobacter pylori. Jones NL, Shabib S, Sherman PM. FEMS Microbiol Lett. 1997 Jan 15;146(2):223-7. PMID: 9011042

i. Capsaicin consumption, Helicobacter pylori positivity and gastric cancer in Mexico. López-Carrillo L, López-Cervantes M, Robles-Díaz G, Ramírez-Espitia A, Mohar-Betancourt A, Meneses-García A, López-Vidal Y, Blair A. Int J Cancer. 2003 Aug 20;106(2):277-82. PMID: 12800206

Intestino

Gracias a él, los alimentos procedentes del mundo exterior llegan a formar parte de nosotros mismos.

Si el intestino delgado fuera liso, su superficie sería de unos 0,56 metros cuadrados (6 pies cuadrados). Sin embargo, gracias a las numerosas vellosidades intestinales, la superficie capaz de absorber nutrientes se amplia hasta los 8,4 metros cuadrados (90 pies cuadrados).

El intestino delgado es la frontera entre los alimentos procedentes del mundo exterior y el mundo interior, representado por el medio interno. Ese tramo del intestino funciona como un complejo sistema de procesamiento químico, destinado a descomponer los alimentos y a adecuarlos para que puedan pasar a la sangre y formar parte de nosotros. Si los alimentos pasaran directamente a la sangre sin ser procesados en el intestino, causarían una brutal reacción alérgica y resultarían un veneno mortal.

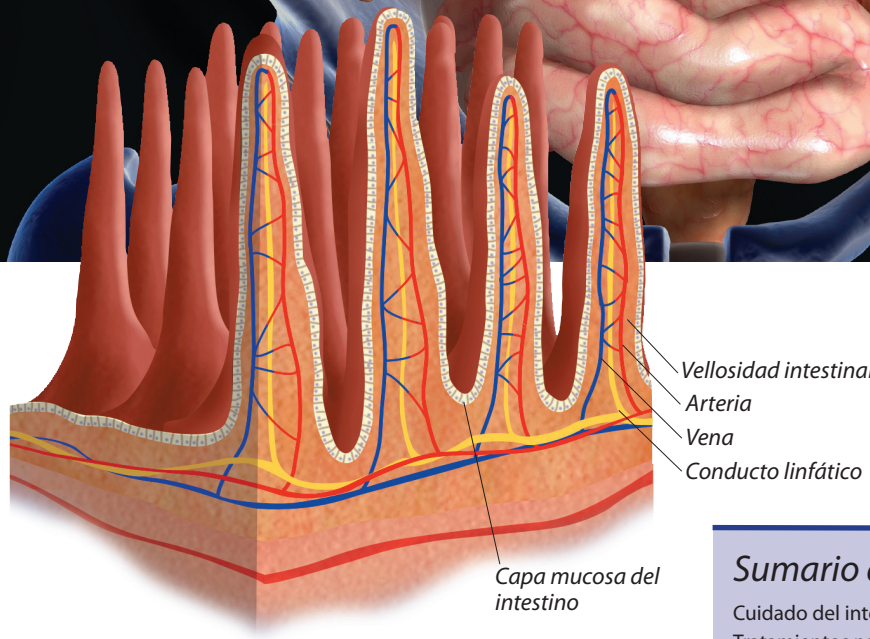
El intestino grueso (ciego, colon, sigma y recto) fue considerado durante mucho tiempo como un simple órgano de tránsito, destinado a la eliminación de los restos de la digestión.

Sin embargo, hoy sabemos que el intestino grueso alberga un complejo mundo de bacterias beneficiosas, necesarias para digerir los alimentos, para producir vitaminas, y para contribuir al buen funcionamiento del sistema inmunológico. Nuestro bienestar depende de ese inmenso número de bacterias que llevamos en el intestino grueso. Se estima que tenemos casi tantas bacterias beneficiosas en el intestino grueso, como células en todo el organismo (unos 70 billones, es decir millones de millones; en cifras, 70^{12}).

El intestino es mucho más que un tubo de paso, pues contiene una parte del mundo exterior (alimentos y bacterias) dentro de uno mismo.

Cifras y datos sobre el intestino

1 litro	Volumen de gas producido normalmente cada día en el intestino (principalmente, metano e hidrógeno).
8 m	Longitud promedio del tubo digestivo desde el estómago hasta el ano.
8,4 m^2	Superficie total de absorción en el intestino delgado.
50	Número de tipos diferentes de bacterias que viven en el intestino grueso formando la flora bacteriana.
200 g a 300 g	Peso de las heces con una alimentación rica en fibra basada en vegetales (de 50 g a 100 g con una alimentación carnívora).
10^{11} (cien mil millones)	Número de bacterias en un gramo de heces normales.



(1) Estómago
(2) Duodeno
(3) Yeyuno
(4) Íleon
(5) Apéndice
(6) Ciego
(7) Colon ascendente
(8) Colon transverso
(9) Sigma

Vellosidades intestinales
Microscópicos salientes de la mucosa que tapiza el interior del intestino delgado, en los que se produce la absorción de los nutrientes de los alimentos hacia la sangre o hacia la linfa (ácidos grasos).

Sumario del capítulo

Cuidado del intestino 286
Tratamientos naturales para el intestino 288
Vencer el estreñimiento 290
Prevenir el cáncer de colon 292
Defecación saludable 294

Cuidado del intestino

Ingerir suficiente fibra es la mejor forma de cuidar el intestino. Se estima que una cuarta parte de las enfermedades digestivas se producen por no comer suficiente fibra.

Beber agua

El intestino necesita agua. Si hay un grado leve de deshidratación, lo primero que hace el organismo es recurrir a la reserva de agua que hay en las heces, extrayendo casi toda el agua que contienen, y haciendo que se sequen. Al secarse las heces, el intestino debe forzarse para hacerlas progresar y eliminarlas.

No beber suficiente agua favorece el estreñimiento.

Ingerir probióticos

Los probióticos son organismos vivos, generalmente bacterias, que viven en el intestino humano formando la flora bacteriana.

Debido a una alimentación desequilibrada, a la toma de antibióticos o a otras razones, se reduce el número de bacterias beneficiosas en el intestino, y se altera la composición de la flora bacteriana, apareciendo gérmenes patógenos, como ciertos hongos (por ejemplo, la *Candida albicans*). Las especies de probióticos más comunes son:

- *Lactobacillus acidophillus* y *Lactobacillus casei*.
- *Bifidobacterium parvus*, una de las bacterias beneficiosas del yogur.
- *Lactobacillus plantarum 299v*: Especie de bacteria recientemente investigada y comercializada en forma de preparados farmacéuticos. Esta bacteria, de notables propiedades probióticas, tiene la particularidad de resistir muy bien al ácido del estómago, llegando viva al intestino grueso donde equilibra la flora bacteriana. Da buenos resultados en caso de colon irritable, flatulencias y diarreas.

La col agria (chucrut o *sauerkraut*), rica en *Lactobacillus*, y el yogur son buenas fuentes de probióticos.

Evitar los estresores del intestino

Existen ciertas sustancias en los alimentos cuya digestión requiere un mayor esfuerzo del intestino, sometiéndolo a estrés bioquímico. Cuando hay trastornos intestinales, conviene evitar estos "estresores" del intestino:

La leche de vaca es uno de los principales estresores del intestino debido a su contenido en lactosa.

- Productos refinados ricos en azúcar y harina blancas, y pobres en fibra, tales como pasteles y bollos.
- Grasas animales y grasas procesadas (hidrogenadas).
- Lactosa, especialmente en personas intolerantes a este azúcar de la leche.
- Gluten, especialmente en los celíacos, y también en personas sensibles a esta proteína del trigo.
- Carne.

Evitar el exceso de gas

- Masticar despacio y comer menos cantidad.
- No mezclar más de tres o cuatro tipos de alimentos en la misma comida.
- Evitar las verduras cocidas como las alcachofas, los puerros y las coles. Si se comen crudas esas mismas verduras, no suelen causar flatulencias.
- Eliminar las pieles que recubren las legumbres, pasándolas por un pasapuré.
- Reducir o eliminar el pan blanco.
- Reducir o eliminar los dulces elaborados con azúcar blanco.
- Reducir o eliminar la leche y los lácteos.
- No beber durante las comidas.
- Tomar suplementos de probióticos y de enzimas digestivas.
- Tomar carbón vegetal activado (de dos a seis cápsulas antes de cada comida, con agua).
- Tomar infusiones o extractos de plantas medicinales carminativas (que eliminan los gases), tales como hinojo (*Foeniculum vulgare*), anís (*Pimpinella anisum*) y alcaravea (*Carum carvi*).

Contenido de fibra en los alimentos

La cantidad recomendada de fibra es de 25 g diarios.

Un plato de lentejas: 15 g

Una manzana: 8 g

100 g de pan integral: 6,9 g

Una naranja: 6 g

Un vaso de jugo de naranja: 0,5 g

100 g de pan blanco: 2,3 g

Una cucharada de copos de avena: 1 g

Un dátil: 1 g

Una alcachofa: 5 g

Ingerir suficiente fibra

El intestino humano puede descomponer, digerir y absorber cualquier ingrediente de los alimentos, excepto la fibra vegetal. La fibra sale en las heces tal como entró por la boca, pero con un mayor volumen debido a su capacidad para retener agua.

Para que las heces adquieran suficiente volumen y el intestino funcione correctamente, es necesario ingerir unos 25 g de fibra vegetal. De los dos tipos de fibra, la insoluble (salvado) y la soluble (mucílagos y pectinas), la más recomendable es ésta última.

Beneficios de la fibra

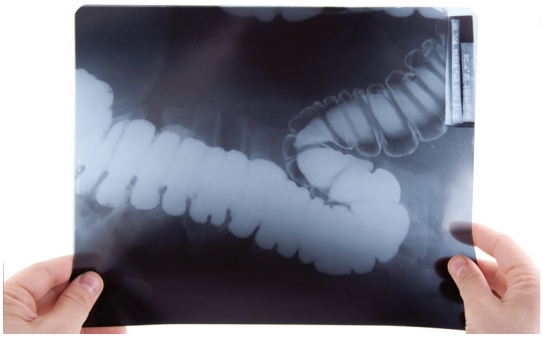
- Favorece la sensación de saciedad, evitando así la obesidad.
- Mantiene las heces blandas y voluminosas, facilitando su paso por el intestino.
- Regula el paso de glucosa a la sangre, evitando las subidas bruscas del nivel de glucosa en sangre y reduciendo así las necesidades de insulina.
- Reduce la reabsorción de ácidos biliares, con lo que el hígado debe utilizar más colesterol para producir la bilis, reduciendo su nivel en la sangre.
- Estimula el crecimiento de la flora bacteriana del intestino (bacterias intestinales beneficiosas), haciendo que se produzcan más vitaminas.
- Previene las siguientes enfermedades: diverticulosis y diverticulitis, enfermedad inflamatoria intestinal, cálculos en la vesícula biliar, hemorroides, cáncer de colon.

Motivos de consulta obligada al médico

- Sangre en las heces.
- Dolor cólico después de comer, especialmente si se acompaña de diarrea.
- Estreñimiento que no mejora con las medidas dietéticas comunes.
- Dolor al defecar.

Tratamientos naturales para el intestino

El intestino es sensible a los estímulos de presión y de temperatura aplicados sobre el abdomen.



Masaje intestinal

Acostarse sobre una superficie firme y relajarse.

Con los tres dedos centrales de las dos manos, masajear la superficie del vientre describiendo un semicírculo, desde el lado derecho hasta el izquierdo.

Enemas

La introducción de líquidos acuosos por el ano mediante una cánula reblandece las heces y facilita su expulsión, contribuyendo así a la limpieza del intestino junto, con una dieta rica en fibra.

Normalmente, los enemas se realizan con medio a un litro de agua tibia. Se puede añadir una cucharadita de sal al agua, o infusiones de diversas plantas medicinales laxantes o suavizantes.

Baño de asiento

El baño de asiento (ver pág. 316) a temperatura tibia tonifica los músculos abdominales y favorece la defecación. Además, facilita la curación de las fisuras anales.

Temperatura del agua: Tibia (de 20 ºC a 30 ºC, equivalentes a 68 ºF a 86 ºF).

Duración: De 5 a 10 minutos.

Terminación: Secar bien la piel mediante una fricción enérgica, y vestir.

Frecuencia: De una a tres veces diarias, preferiblemente antes de las comidas.

Baño de asiento usando una bañera especial. Puede hacerse también en la bañera corriente.

Enema

Envoltura del vientre

La envoltura del vientre relaja y desinflama los órganos abdominales. Cuando se aplica fría, tiene un efecto derivativo, es decir, deriva la sangre desde los órganos internos hacia la pared del abdomen. De esta forma, descongestiona y desinflama el intestino en caso de enteritis o colitis de diverso origen.

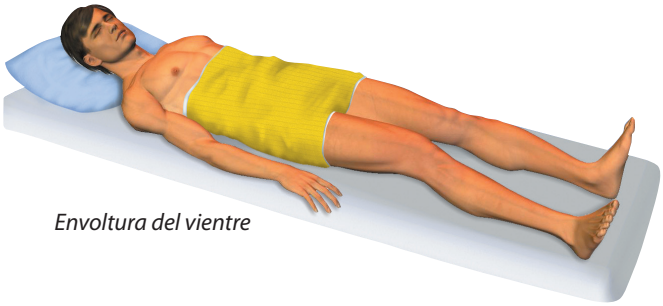
El vapor que se forma al aplicar la envoltura dilata los poros de la piel y favorece la eliminación de toxinas por la piel.

Temperatura del agua: El agua debe estar fría o fresca (de 4 ºC a 16 ºC, equivalentes a 30 ºF a 61ºF). Cuanto más fría esté el agua, más intenso es el efecto.

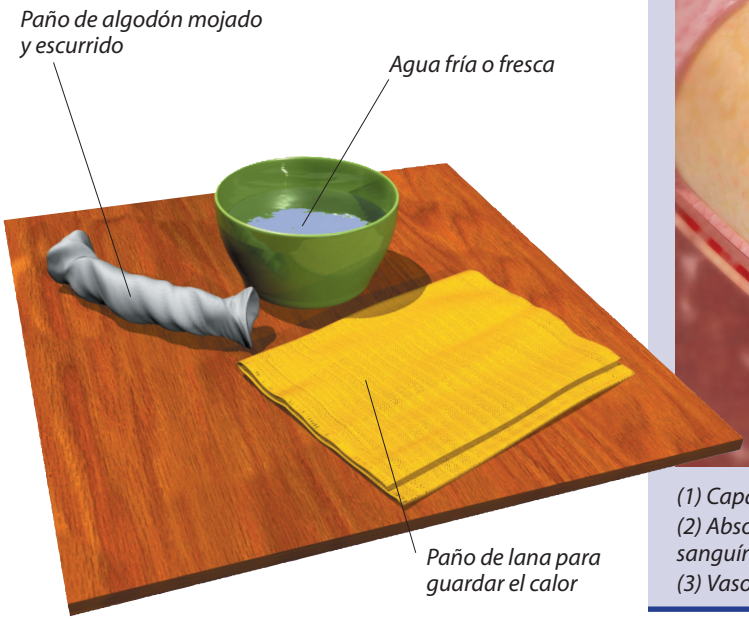
Duración: De una a tres horas. Se puede dejar puesta toda la noche.

Terminación: Secar bien la piel mediante una fricción enérgica, y vestir.

Frecuencia: Una vez al día, con el estómago vacío.



Envoltura del vientre

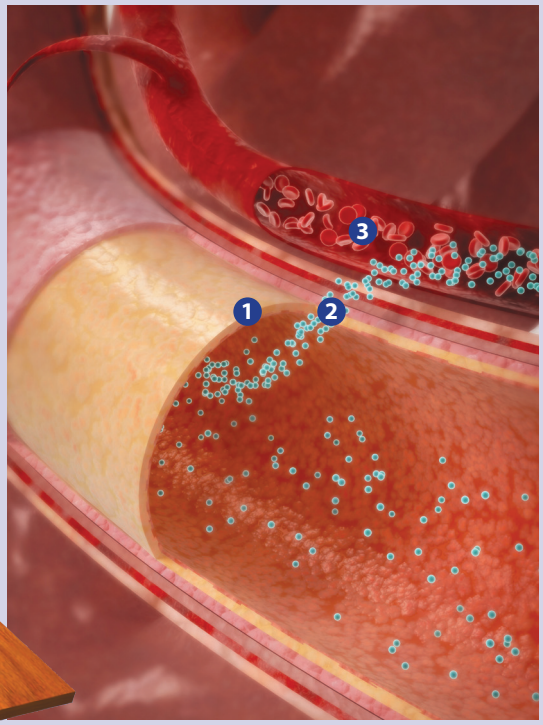


Postura del bebé

Ponerse de rodillas sobre el suelo, flexionar las piernas y echar el cuerpo hacia adelante. En esta postura se relajan los músculos abdominales y se estimulan los movimientos intestinales.

Digestión, absorción y eliminación

El buen funcionamiento del intestino implica una digestión completa de los alimentos, una buena absorción de sus nutrientes y una satisfactoria eliminación de los residuos que forman las heces.



(1) Capa mucosa del intestino.
(2) Absorción de los nutrientes, pasando a la circulación sanguínea.
(3) Vaso sanguíneo (hematíes en su interior).

Vencer el estreñimiento

Ingiriendo suficiente fibra y bebiendo suficiente agua se evita el estreñimiento y se previenen hasta la cuarta parte de las enfermedades digestivas.

Hacer ejercicio

La vida sedentaria favorece el estreñimiento. Hace falta moverse para tonificar los músculos abdominales. Un paseo a paso ligero es un buen estimulante de la defecación.

Cereales integrales con jugo.

Ingerir más fibra

Para ingerir más fibra, es suficiente comer más fruta, hortalizas y cereales integrales al día. Pero también se pueden tomar suplementos de fibra soluble, obtenida de las semillas de plantas del género *Psyllyum*. Esta fibra soluble es preferible a la fibra insoluble del salvado, que puede irritar el intestino.

Beber suficiente líquido

Si no se ingiere suficiente agua, el organismo absorbe el agua de las heces, con lo que éstas se resecan y resultan más difíciles de eliminar.

Aplicar tratamientos naturales para el intestino

El masaje intestinal, los enemas y los baños de asiento son eficaces remedios contra el estreñimiento, carentes de efectos indeseables.

Reducir el consumo de carne

La carne no aporta nada de fibra. Además, promueve el desarrollo de bacterias "enemigas", responsables de la putrefacción (al contrario que la fibra vegetal, que favorece el desarrollo de las bacterias beneficiosas).

La ensalada, una buena fuente de fibra.

Prestar atención a la defecación

Seguir los consejos para lograr una defecación saludable (ver la unidad correspondiente).

Atención a los viajes

Al estar de viaje o desplazarse fuera del ambiente habitual, suele producirse un enlentecimiento reflejo de los movimientos intestinales. Beber agua, aumentar la ingesta de fruta y de fibra y reservar un tiempo para la defecación cuando se va de viaje, ayudan a evitar el estreñimiento.

Comer más fruta fresca

Toda la fruta fresca es un excelente laxante natural por su aporte de agua y de fibra. Incluso la manzana ayuda a vencer el estreñimiento (la manzana es un regulador intestinal: evita el estreñimiento y corta la diarrea).

Laxantes suaves

- Sales de magnesio: El magnesio es un mineral hidrófilo (que atrae el agua), por lo que arrastra agua hacia el interior del intestino haciendo las heces más blandas.
- Aloe vera: El jugo o gel de esta planta es un suavizante natural de la mucosa digestiva. Tomar unas cucharadas con agua antes de ir a dormir para facilitar la evacuación de la mañana siguiente.
- Infusión de cáscara sagrada (*Rhamnus purshiana*) o sen (*Cassia angustifolia*) con hojas de malva (*Malva sylvestris*).

Características de una buena defecación

¿Cuándo?

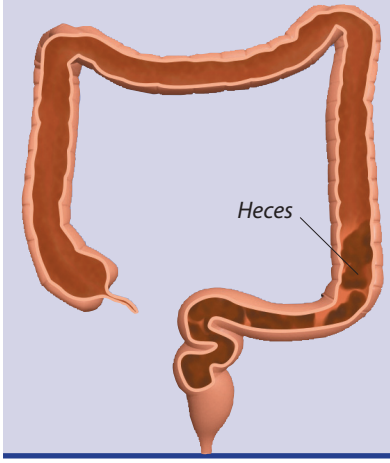
- Lo ideal es defecar por la mañana, antes de salir de casa.

¿Cuánto?

- Al menos una vez al día.

¿Cómo?

- Las heces deben salir sin necesidad de hacer grandes esfuerzos.
- La defecación no debe causar dolor, sino satisfacción tras la evacuación.

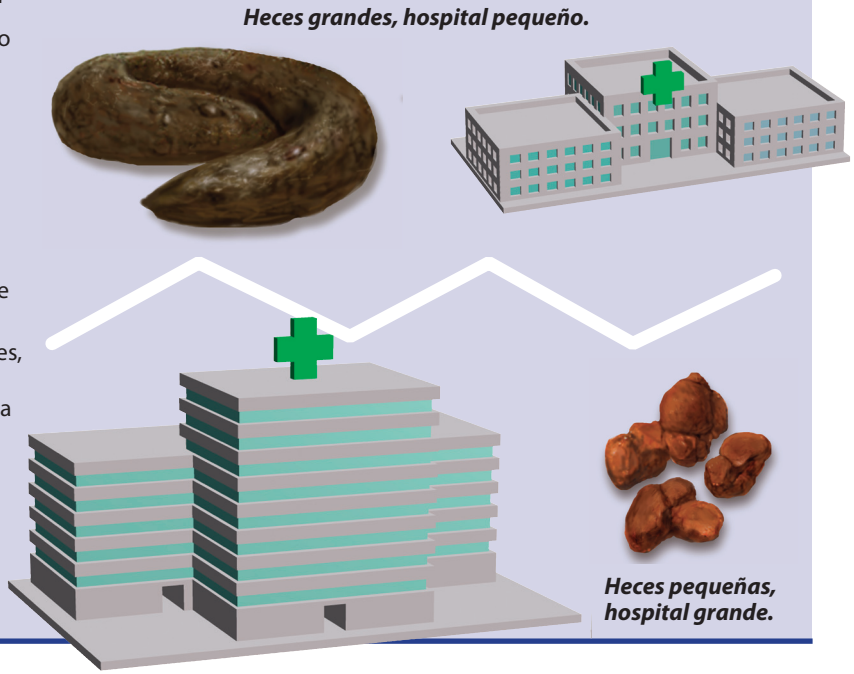


Con fibra y con agua suficientes, las heces adquieren el volumen y la consistencia necesarias para una buena evacuación.

El tamaño sí que importa

El médico cirujano de origen británico Denis Burkitt (1911-1993) estudió en profundidad el efecto beneficioso de la fibra vegetal sobre el intestino y sobre la salud en general. Durante su estancia en Uganda (África) como médico misionero, observó que el peso de las heces de los africanos que seguían su dieta tradicional, era significativamente superior al peso de los occidentales.

Como resultado de sus investigaciones, el Dr. Burkitt confirmó que cuanto más pequeñas las heces, debido a una alimentación pobre en fibra, mayor es el riesgo de padecer diverticulitis y cáncer de colon, apendicitis, hemorroides, cálculos biliares e incluso, úlcera gastroduodenal.



Prevenir el cáncer de colon

Aunque algunos casos de cáncer de colon son de tipo hereditario, en la mayor parte de los casos, puede prevenirse siguiendo estas recomendaciones.

Reducir o eliminar la ingesta de carne

Tanto la carne roja (cerdo, ternera y cordero) como la blanca (pollo y pavo), favorecen el cáncer de colon. Esto no solamente es debido a que la carne carece de la fibra necesaria para el colon, sino también a las sustancias cancerígenas que se forman a alta temperatura durante la cocción o el asado.

Verdura de hoja, una buena fuente de folatos contra el cáncer.

Reducir o eliminar el consumo de alcohol

Se ha visto que el alcohol resulta especialmente favorecedor del cáncer de colon en personas que ingieren pocos folatos o ácido fólico. Esta vitamina se encuentra principalmente en las verduras de hoja, en las semillas y en las legumbres.

Reducir el consumo de grasa

Existe una relación directa entre la cantidad total de grasa de la dieta, especialmente la grasa de origen animal, y el riesgo de cáncer de colon.

Recientemente se ha visto que los ácidos grasos "trans", formados al hidrogenar industrialmente los aceites vegetales para obtener grasas sólidas, o al freír los alimentos, favorecen el cáncer de colon. Ciertas margarinas, salsas y bollos son la principal fuente de ácidos grasos "trans".

Un estudio realizado en la Universidad de Carolina del Norte (Estados Unidos) ha puesto de manifiesto que los ácidos grasos "trans" favorecen el desarrollo de pólipos adenomatosos en el colon, considerados como lesiones precursoras del cáncer de colon.[a]

a. Consumption of trans-fatty acid and its association with colorectal adenomas. Vinikoor LC, Schroeder JC, Millikan RC, Satia JA, Martin CF, Ibrahim J, Galanko JA, Sandler RS. Am J Epidemiol. 2008 Aug 1;168(3):289-97. Epub 2008 Jun 27. PMID: 18587137

Aumentar el consumo de fibra

Actualmente está bien comprobado el efecto protector de la fibra sobre el cáncer de colon, a pesar de que algunas investigaciones lo pusieron en duda. La fibra retiene agua y aumenta el volumen de las heces, lo que acelera su eliminación. De esta forma, se reduce el tiempo de contacto de las sustancias cancerígenas que pueda haber en las heces con la mucosa del colon.

Evitar la obesidad

Las personas con sobrepeso tienen un exceso de insulina en la sangre, hormona que actúa como un promotor del crecimiento celular en las células de la mucosa del colon.

Hacer más ejercicio

Se ha comprobado el efecto protector del ejercicio sobre el cáncer de colon, posiblemente debido a que el ejercicio hace descender el nivel de insulina en la sangre.

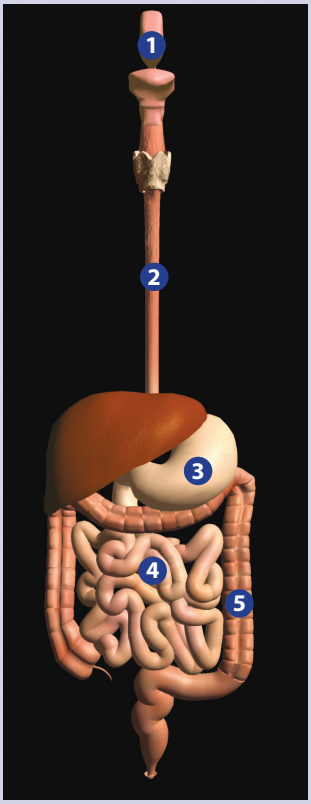
Tiempos de tránsito por el tubo digestivo

Durante el paso por el intestino grueso, el agua que contienen las heces pasa a la sangre, y éstas adquieren una consistencia sólida.

Si el paso de las heces por el intestino grueso es rápido, poca agua es extraída, y se produce ***diarrea***. Si es muy lento, se extrae mucha agua de ellas, y se producen heces secas típicas del ***estreñimiento***.

El tránsito lento de las heces por el intestino grueso o colon, permite un tiempo de contacto prolongado entre las heces y la mucosa intestinal. Las consecuencias del tránsito lento son:

- Autointoxicación interna: debido al paso a la sangre de las sustancias tóxicas que se forman en las heces resultantes de la putrefacción. La autointoxicación predispone a padecer dolores de cabeza y enfermedades crónicas y degenerativas.
- Aumento del riesgo de cáncer de colon: Si existen sustancias cancerígenas en las heces, procedentes de alimentos como la carne y sus derivados, el mayor tiempo de contacto con la mucosa intestinal favorece su degeneración cancerosa.
- Predisposición a la formación de divertículos en el colon, a las hemorroides y a la fisura anal, debido todo ello al aumento de presión en el interior del intestino causado por las heces secas y duras.



(1) Boca
Un minuto

(2) Esófago
Unos segundos

(3) Estómago
Unas cuatro horas

(4) Intestino delgado
Unas cuatro horas

(5) Intestino grueso
De 12 a 16 horas
Tránsito rápido: diarrea.
Tránsito lento: estreñimiento.

CÓMO MEDIR EL TIEMPO DE TRÁNSITO DIGESTIVO

La forma más objetiva de medir el tiempo de tránsito desde la boca hasta el ano consiste en ingerir una cierta cantidad de producto indicador. El más recomendable es el carbón vegetal, tal como se puede encontrar en las farmacias. El carbón vegetal no resulta nada peligroso, sino que es muy beneficioso para el intestino por su poder adsorbente (capacidad para retener toxinas).

1. Ingerir unos cinco gramos de carbón vegetal (unas dos cucharaditas de postre, o unas veinte cápsulas de carbón vegetal), con unos sorbos de agua.
2. Anotar el día y la hora de la ingesta.
3. Observar las heces a partir de ese momento.
4. Cuando se vean aparecer heces de color negro, es señal de que el carbón ha recorrido todo el intestino. Calcular el número de horas desde que se ingirió el carbón indicador hasta que aparecieron las primeras heces de color negro.
5. Si no se ven aparecer heces negras, repetir la prueba tomando más cantidad de carbón.

Tiempo de tránsito desde la boca hasta el ano	Resultado
De 20 a 24 horas	Óptimo
Hasta 30 horas	Tolerable
48 horas (2 días)	Intestino perezoso
72 horas (3 días) o más	Intestino tóxico

Defecación saludable

Una defecación agradable es la culminación de una buena digestión. Por ello, aprender a defecar es casi tan importante como aprender a comer.

Defecar es un acto fisiológico reflejo y repetitivo, casi una ceremonia. El momento ideal para la defecación es por la mañana, después de levantarse. Para ello, hay que levantarse diez o quince minutos antes, si es preciso.

Pero sea por la mañana o a cualquier otra hora, lo importante es educar al intestino, reservando cada día un tiempo fijo para la defecación. Para una correcta evacuación, se recomienda seguir los cuatro pasos expuestos a continuación.

1. Beber un vaso de agua

Nada más levantarse, beber uno o dos vasos de agua a temperatura ambiente. De esta forma se limpia el estómago de la mucosidad retenida durante la noche, y se estimula el reflejo de la defecación.

2. Disponerse a defecar

Colocarse en la posición propia para la defecación en actitud relajada, y esperar el tiempo necesario hasta que se produzca el movimiento intestinal. La posición normal para la defecación es agachado o "en cuclillas". Así se ha venido haciendo en todas las épocas y culturas. Sin embargo, a partir del siglo XIX, se generalizó en los países occidentales el inodoro tipo pedestal, que permite defecar en posición sedente (sentado).

Defecar en esta posición otorga una aparente mayor comodidad. Sin embargo, favorece muchos trastornos al obligar a ejercer una mayor presión en el abdomen y en el tórax para lograr la salida de las heces.

Ventajas de defecar agachado ("en cuclillas")

- Menos fisuras anales. Si ya existe una fisura, la defecación es menos dolorosa y la curación se produce antes.
- Menos hemorroides. Si ya existen, se reduce la hinchazón y el dolor.
- Menos diverticulosis (formación de pequeños sacos en las paredes del intestino grueso).
- Menos hernias abdominales, incluyendo las hernias inguinales.

Posición sedente (tradicional en occidente)
Aparentemente más cómoda, pero exige un mayor esfuerzo, sobrecargando los órganos abdominales y torácicos.

Banqueta para elevar las piernas
Permite adoptar una posición más fisiológica para la defecación, aun estando sentado.
Aunque no resulta tan beneficiosa como la posición "en cuclillas", es una solución intermedia que contribuye a la prevención de fisuras anales, hemorroides, divertículos y hernias.

Posición agachado ("en cuclillas")
Los talones deben tocar las nalgas, y los muslos, el vientre.
Los músculos del periné se distienden y los músculos abdominales empujan mejor el contenido intestinal.
Existen también otros modelos de inodoro a ras del suelo para permitir la defecación en cuclillas.

- Menor necesidad de aumentar la presión en el abdomen y en el tórax con los esfuerzos de la defecación. Este aumento de presión, llamado "maniobra de Valsalva", reduce el flujo de sangre al cerebro y a las arterias coronarias, favoreciendo así los síncopes, embolias y otros accidentes cardiovasculares.

3. Observar las heces

Nada más salir las heces, se les debe echar una mirada para detectar posibles alteraciones indicativas de un trastorno o enfermedad.

Características de las heces normales

- **Peso**: Recomendable más de 200 g (indica la presencia de suficiente fibra vegetal).
- **Densidad**: Igual o menor que la del agua, de forma que floten. Las heces densas que se hunden en el agua, contienen poca fibra, e indican una alimentación deficiente en fibra vegetal.
- **Consistencia**: Suficiente como para mantener una forma cilíndrica.
- **Color**: Marrón.
- **Otras características**: No espumosas, sin sangre, sin mucosidad y sin restos de comida no digerida.

Heces blanquecinas (acólicas)
Pueden ser debidas a una alteración en el vaciamiento de la bilis.

Heces sanguinolentas (rectorragia)
Contienen sangre roja, generalmente debido a fisura anal, hemorroides, pólipos intestinales, diverticulitis o cáncer de colon.

Heces secas
Llamadas también heces caprinas. Se asocian a estreñimiento, a diverticulosis del colon o a colon irritable.

Heces acintadas
Asociadas a colon irritable con espasmo del intestino.

Heces pastosas y negras (melena)
Debidas a la presencia de sangre procedente del estómago o intestino delgado.

Heces espumosas (esteatorrea)
Contienen grasas sin digerir debido a deficiencia de enzimas pancreáticas.

4. Limpiar el ano

El uso de papel para la higiene anal es otra de las modas impuestas desde la civilización occidental, junto con la de defecar sentado.

La celulosa del papel higiénico rasca e irrita la delicada piel y mucosa del ano. Además, no logra una limpieza completa.

Por el contrario, el agua limpia completamente las heces, ya que éstas son hidrosolubles y, además, no irrita la piel.

Lo más higiénico y saludable para limpiar el ano después de defecar es el simple lavado con agua.

Dispositivo para lavar el ano con agua después de la defecación, evitando así tener que usar papel. El chorro de una ducha o un bidé cumplen la misma función.

Riñones y vejiga

Sistema de filtrado y de eliminación de desechos del organismo.

Los riñones son, junto con el hígado, los grandes depuradores del organismo por su capacidad para eliminar sustancias de desecho y para neutralizar toxinas. Los riñones tienen la capacidad de eliminar venenos potencialmente mortíferos, como la urea. Cuando los riñones no funcionan, la acumulación de urea en la sangre puede causar la muerte en pocos días.

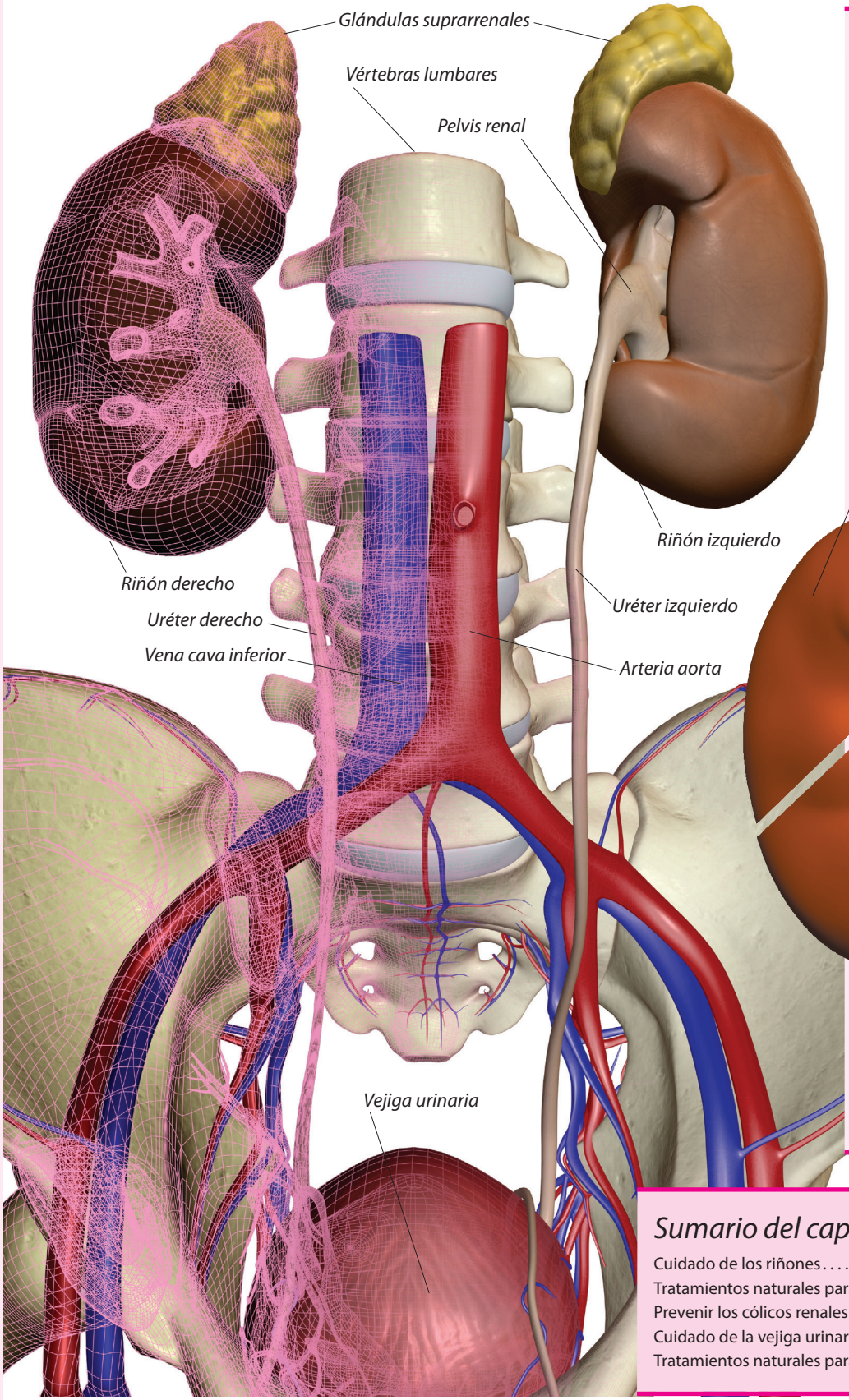
Los riñones trabajan las veinticuatro horas del día para mantener constante la proporción de agua en el organismo y evitar así el encharcamiento o la deshidratación. Sus funciones principales son de tres tipos:

- Función excretora: Consiste en el filtrado de la sangre para eliminar mediante la orina los desechos tóxicos del metabolismo solubles en agua.
- Función reguladora: Los riñones controlan el nivel de potasio, sodio, y otros minerales en la sangre. Esa regulación química realizada por los riñones es muy precisa, pues una pequeña variación en la concentración de ciertos minerales resulta incompatible con la vida. Así, por ejemplo, si el nivel de potasio baja, se produce debilidad muscular y hasta parálisis; si sube, parada cardíaca.
- Función hormonal: Los riñones producen diversas hormonas de gran importancia para el equilibrio del organismo, entre las que destacan la renina (regula el equilibrio de líquidos del organismo y la presión arterial) y la eritropoyetina (estimula la producción de hematíes en la médula de los huesos).

La vejiga regula la emisión de orina. Junto con los riñones, forma un preciso sistema de filtrado y eliminación de desechos que resulta necesario cuidar.

Cifras y datos sobre los riñones y la vejiga

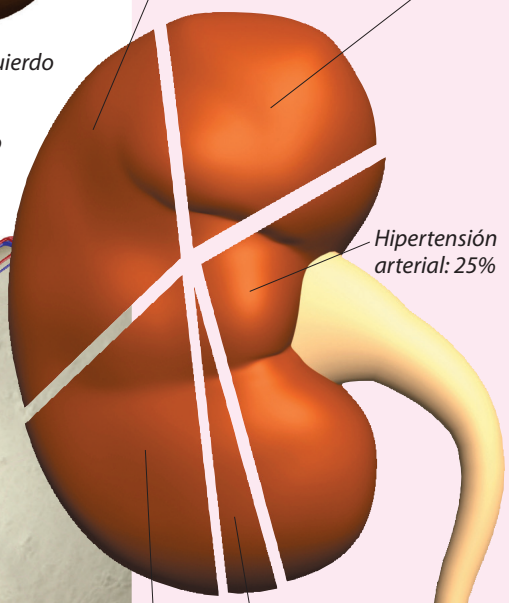
30 cm (unas 12 pulgadas)	Longitud de cada uréter desde el riñón hasta la vejiga.
950 litros	Cantidad de sangre que pasa por cada riñón en 24 horas.
142 g (unas 5 onzas)	Peso de cada riñón.
1 000 000	Número de unidades filtrantes de sangre en cada riñón llamadas nefronas.



Causas de insuficiencia renal

La insuficiencia renal es la incapacidad de los riñones para cumplir sus funciones. Suele requerir diálisis o transplante renal, porque las células dañadas de los riñones difícilmente se regeneran.

Prevenir la insuficiencia renal, evitando sus causas, es más fácil que tratarla.



Sumario del capítulo

Cuidado de los riñones 298
Tratamientos naturales para los riñones. 300
Prevenir los cólicos renales 302
Cuidado de la vejiga urinaria 304
Tratamientos naturales para la vejiga urinaria 305

Cuidado de los riñones

Lo que se bebe, lo que se come, el nivel de glucosa en sangre, la tensión arterial y ciertas infecciones son los factores que más influyen sobre el buen estado de los riñones.

Beber agua

Los riñones necesitan agua para eliminar las sustancias de desecho. Cuanto menos agua hay en el organismo, más trabajo químico deben realizar para concentrar todas las toxinas a eliminar.

El agua debe beberse por la mañana en ayunas y antes de las comidas. Evitar beber agua desde tres o cuatro horas antes de ir a dormir, para no tener que levantarse a orinar por la noche. Esta recomendación resulta especialmente importante para los hombres maduros, con posible hipertrofia de la próstata.

Si ya existe insuficiencia renal, los riñones son incapaces de concentrar las sustancias de desecho en la orina. En este caso, es necesario controlar la ingesta de agua bajo supervisión médica para no provocar edemas en el organismo.

Sudar

Al sudar se eliminan sustancias de desecho de la sangre, aliviando el trabajo de los riñones. Cada glándula del sudor se comporta como un pequeño riñón, eliminando toxinas y limpiando la sangre. Al sudar, los riñones se toman un pequeño descanso en su función depuradora.

La forma más fácil de sudar es hacer ejercicio físico, con lo que se obtienen dos beneficios a la vez.

Formas de favorecer la sudoración

Hacer ejercicio físico.

Tomar una sauna o un baño de vapor.

Tomar una tisana de plantas sudoríficas.

Plantas sudoríficas o diaforéticas (favorecedoras de la sudoración)

- Sauce (*Salix alba*): Decocción de la corteza.
- Ulmaria (*Filipendula ulmaria*): Infusión de hojas y flores.
- Grosellero negro (*Ribes nigrum*): Jugo de los frutos.
- Saúco (*Sambucus nigra*): Infusión de flores.
- Tilo (*Tilia cordata*): Infusión de hojas y flores.

Comer más frutas y verduras

Todas las frutas jugosas y las hortalizas ayudan a los riñones a eliminar agua y sustancias de desecho, principalmente el ácido úrico y la urea. Por el contrario, la carne y los productos cárnicos sobrecargan los riñones debido al tipo de proteínas que contienen.

Cuando existe insuficiencia renal, los riñones son incapaces de eliminar todo el potasio que proporcionan las frutas y hortalizas, y se debe restringir el consumo de jugos de fruta y de caldos de verdura, muy ricos en potasio.

El jugo de limón diluido en agua alcaliniza la orina y favorece la eliminación de los residuos ácidos del metabolismo, como el ácido úrico.
De esta forma, el limón favorece la función del riñón y previene la formación de cálculos en la orina.

Reducir o eliminar la ingesta de carne

Un estudio realizado por la Universidad de Harvard (Estados Unidos) muestra que una dieta alta en proteína animal cárnica acelera el deterioro de la función renal en mujeres con insuficiencia renal leve.[a]

Muchas personas no son conscientes de que padecen un grado leve de insuficiencia renal, y por lo tanto, de que la dieta cárnica les está perjudicando gravemente.

a. The impact of protein intake on renal function decline in women with normal renal function or mild renal insufficiency. Knight EL, Stampfer MJ, Hankinson SE, Spiegelman D, Curhan GC. Ann Intern Med. 2003 Mar 18;138(6):460-7. PMID: 12639078

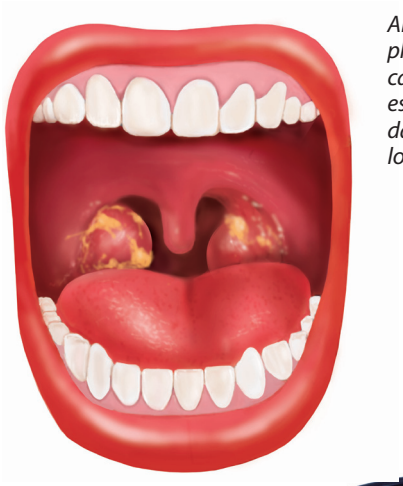
Vigilar el azúcar en sangre y la tensión arterial

La diabetes y la hipertensión arterial son las dos principales causas de insuficiencia renal. Si no se controlan adecuadamente, ambos trastornos suelen evolucionar de forma silenciosa, dañando progresivamente los riñones.

Atención a las infecciones de garganta y de orina

Las infecciones de las amígdalas o de la garganta causadas por bacterias del tipo estreptococo pueden dañar los riñones de forma irreversible, si no son bien tratadas. La penicilina y otros antibióticos similares resultan eficaces para combatir estas bacterias potencialmente dañinas para el riñón, pero deben complementarse con un estilo de vida saludable (ver la unidad "Cuidado de la garganta" en el capítulo 9).

Las infecciones urinarias de repetición, si ascienden afectando a los riñones, también pueden causar daño permanente.



Amigdalitis con placas de pus causada por estreptococos dañinos para los riñones.

La hipertensión arterial daña los riñones.

Motivos de consulta obligada al médico

- Aparición de sangre en la orina.
- Orinar con frecuencia por la noche.
- Eliminación de orina siempre clara y transparente, incluso por la mañana al levantarse de dormir, o después de sudar.
- Párpados o tobillos hinchados.

Tratamientos naturales para los riñones

El calor local, las frutas y las plantas diuréticas resultan muy beneficiosos para los riñones.

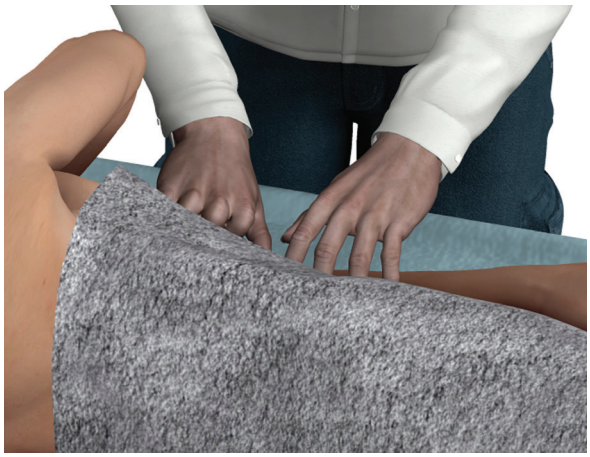
Compresa caliente sobre el riñón

Al igual que el baño de asiento caliente, la compresa caliente sobre el riñón relaja las vías urinarias y calma el dolor en caso de cólico renal o de infección urinaria.

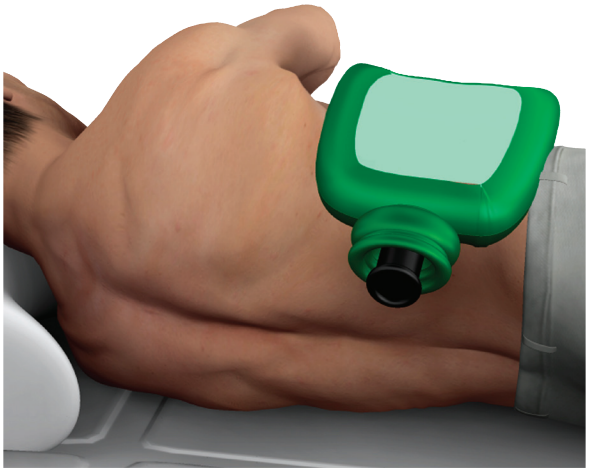
Temperatura del agua: Alrededor de 42 ºC (108 ºF).
Duración: De 10 a 15 minutos.
Terminación: Secar bien la piel y colocar ropa de abrigo.
Frecuencia: De una a tres veces diarias.

1. Mojar un paño en agua caliente, y escurrirlo.

2. Colocar el paño sobre el riñón afectado.



3. Cubrir con un paño de lana para mantener el calor.



Como alternativa a la compresa caliente sobre el riñón, una botella o bolsa de agua caliente logra un efecto similar.

Baño de asiento caliente

El baño de asiento caliente tiene un notable efecto relajante sobre las vías urinarias espasmodizadas por un cólico nefrítico o por una infección. Por ello, resulta muy conveniente para calmar el dolor de los cólicos renales y de las infecciones urinarias.

Temperatura del agua: Caliente (de 36 ºC a 42 ºC, equivalentes a 97 ºF a 108 ºF).

Duración: De 10 a 15 minutos, añadiendo agua caliente a medida que haga falta para mantener la temperatura.

Terminación: Secar bien la piel y colocar ropa de abrigo.

Frecuencia: De una a tres veces diarias, preferiblemente antes de las comidas.

Tomar plantas diuréticas

Las plantas medicinales con efecto diurético aumentan el volumen de orina y favorecen la función eliminadora de los riñones. Éstas son las más efectivas y bien toleradas:

- **Abedul** (*Betula alba*): Desinflama los riñones y estimula la eliminación de agua y de sustancias de desecho. Se toma en infusión (20 g de hojas y/o yemas por litro de agua) o en decocción de corteza de raíz.
- **Cola de caballo** (*Equisetum arvense*): Además de diurética, esta planta aporta silicio, mineral necesario para los tejidos de la piel, las uñas y los huesos. Se toma en decocción (unos 30 g por litro de agua).
- **Maíz** (*Zea mays*): Los estigmas del maíz, llamados también estilos o pelos, desinflaman los riñones y favorecen la producción de orina. Se toman en infusión (30 g por litro de agua).
- **Ulmaria** (*Filipendula ulmaria*): Es depurativa y antirreumática. Se toma en infusión (unos 30 g de flores y hojas por litro de agua).

Caldo depurativo

Se llama caldo depurativo al caldo obtenido al cocer hortalizas ricas en minerales, como la cebolla y el apio. Habitualmente se hace con unas cuatro cebollas y una rama de apio en un litro de agua, dejando hervir de 10 o 15 minutos. Se pueden añadir también espinacas e incluso ortigas.

El caldo depurativo tiene estos efectos:

- Facilita la eliminación de sustancias de desecho, como el ácido úrico.
- Facilita la producción de orina en los riñones.
- Aporta potasio, magnesio, calcio, hierro y otros minerales.

Precaución: El caldo depurativo no conviene cuando existe una insuficiencia renal, ya declarada, debido a su riqueza en potasio.

Cura de frutas

Una cura de frutas de uno a tres días de duración supone un alivio para unos riñones sobrecargados por una alimentación rica en proteínas animales y en sal.

La cura de frutas se realiza tomando la fruta elegida como único alimento durante todo el día en la cantidad que se desee.

Las frutas más recomendables para los riñones, debido a su efecto diurético (que aumenta el volumen de orina) y depurativo (que favorece la eliminación de desechos del organismo), son éstas: melón, sandía, pera, uva y cereza.

Prevenir los cólicos renales

Uno de cada diez adultos tendrá un cálculo urinario en algún momento de su vida. Los cálculos o piedras van creciendo a lo largo de meses o años antes de dar síntomas.

Beber suficiente agua

Al beber agua, disminuye la concentración de las sustancias que forman las piedras en la orina. De esta forma, se reduce el riesgo de que esas sustancias precipiten formando un cálculo.

¿Cuánto es suficiente? Las necesidades de agua varían según la época del año y el nivel de ejercicio físico. Pero, como norma general, para prevenir los cálculos renales hay que beber el agua suficiente para que la orina salga siempre clara. Habitualmente, eso supone entre unon y medio y dos litros diarios.

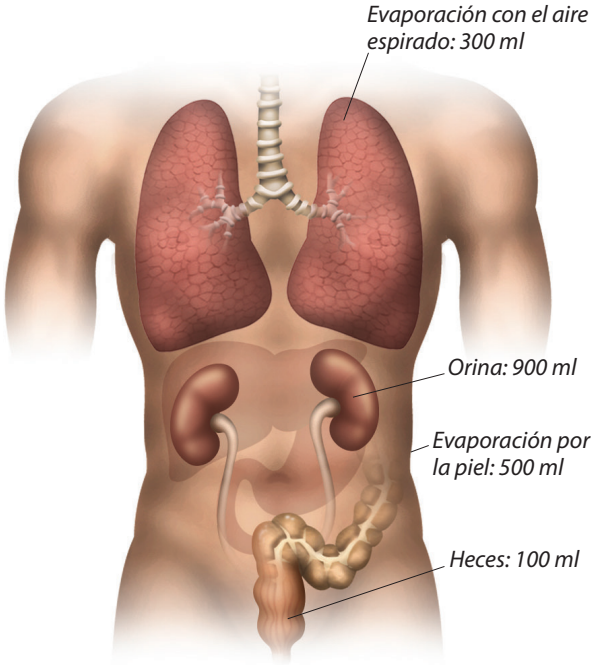
Lo ideal es el agua destilada, que carece por completo de sales minerales (y también de otras toxinas habitualmente presentes en el agua potable), o agua mineral de débil mineralización.

Hay que beber suficiente agua como para que la orina sea de color claro. La cantidad recomendada es de 1,5 a 2 litros diarios.

Orina clara

Reducir la ingesta de leche y de queso

La leche de vaca contiene un exceso de calcio, necesario para el rápido desarrollo del ternero. Los bebés humanos no precisan tanto calcio como los terneros (por eso la leche materna contiene la tercera parte de calcio que la leche de vaca). Al consumir abundante leche y queso los adultos pueden estar ingiriendo demasiado calcio. El exceso de calcio se elimina por la orina, sirviendo de materia prima para la formación de cálculos urinarios.



Pérdidas diarias de agua (promedio)
Cada día se pierden alrededor de 1 800 ml de agua. La dieta habitual aporta unos 400 ml, por lo que al menos se deben beber otros 1 500 ml (aproximadamente, litro y medio de agua o unos ocho vasos).

Hacer ejercicio físico

Al hacer ejercicio, el calcio se deposita en los huesos, donde resulta necesario para su fortalecimiento. Por el contrario, en las personas sedentarias, aumenta el nivel de calcio en la sangre y en la orina, lo que favorece la formación de cálculos.

Reducir o eliminar la carne

El exceso de proteínas en la dieta, como ocurre en una alimentación carnívora, aumenta la eliminación de calcio con la orina, predisponiendo así a la formación de piedras o cálculos (y a la osteoporosis). Además, el consumo de carne aumenta la eliminación de ácido úrico y de fósforo con la orina, componentes junto con el calcio de la mayor parte de los cálculos urinarios.

Seguir una dieta anticálculos

Quienes tienen tendencia a formar cálculos urinarios, especialmente de oxalato cálcico (los más frecuentes), pueden reducir casi a la mitad el riesgo de formar nuevos cálculos si siguen una dieta especial, según un estudio realizado en la Universidad de Bonn (Alemania).[a] Esta dieta consiste en:

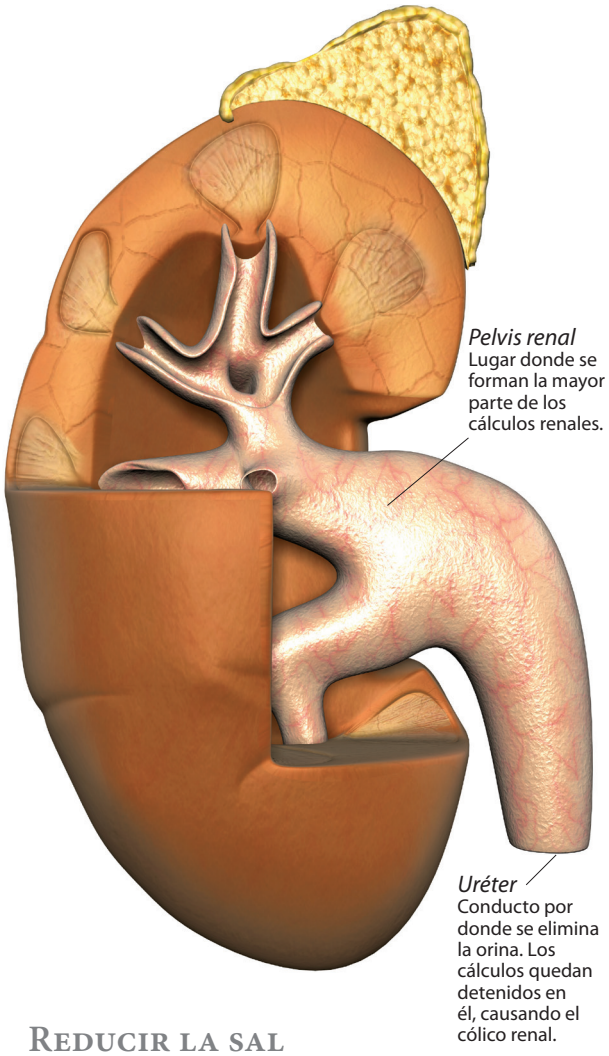
Aumentar:

- Agua (entre 1,5 y 2 litros diarios).
- Fibra vegetal, presente en frutas, hortalizas, cereales integrales, legumbres.
- Potasio: Abundante en los jugos de fruta, en los tomates y en las hortalizas en general.
- Vitamina B_6: Son buenas fuentes el germen de trigo, las semillas de sésamo, el plátano, el aguacate y las legumbres. También puede tomarse en suplementos.

Reducir:

- Bebidas alcohólicas: El alcohol favorece la formación de cálculos urinarios.
- Proteínas en general, especialmente las de origen animal.
- Sal.
- Colesterol.
- Suplementos de vitamina C: Se recomienda no tomar más de 1 000 mg diarios, pues el ácido ascórbico se transforma en oxalato, un ingrediente de los cálculos. El límite sólo afecta a la vitamina C en forma de suplementos, no a la presente de forma natural en las frutas.

a. The efficacy of dietary intervention on urinary risk factors for stone formation in recurrent calcium oxalate stone patients. Siener R, Schade N, Nicolay C, von Unruh GE, Hesse A. J Urol. 2005 May;173(5):1601-5. PMID: 15821507



Ingerir magnesio y vitamina B_6

El magnesio y la vitamina B_6 interfieren con la formación de cálculos en la orina. La vitamina B_6 reduce la eliminación de oxalatos, sales formadoras de cálculos.

Reducir la sal y los condimentos

Un exceso de sal hace perder calcio con la orina, lo que favorece la formación de cálculos. Muchos condimentos, salsas, aperitivos, embutidos y fiambres contienen niveles altos de sal.

La ingesta diaria de sal no debería superar los seis gramos, equivalentes a 2 400 mg de sodio.

Embutido

Cuidado de la vejiga urinaria

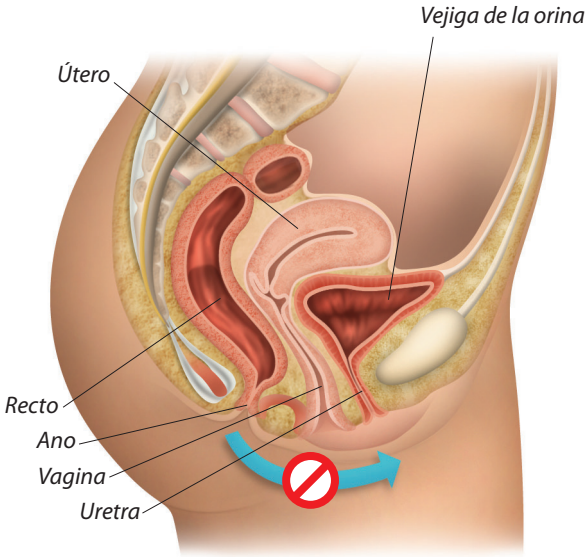
La cistitis y la incontinencia urinaria son los dos trastornos más frecuentes de la vejiga.

Prevenir las cistitis

El ascenso de bacterias a través de la uretra hasta la vejiga de la orina es la causa más frecuente de cistitis (inflamación de la vejiga, manifestada con escozor al orinar). La mujer está más expuesta a este tipo de infecciones, debido a las características anatómicas de la uretra femenina, más corta que la del hombre.

Estas sencillas recomendaciones para las mujeres pueden evitar la aparición de cistitis:

- Lavar los genitales femeninos siempre de delante hacia atrás para evitar arrastrar bacterias desde el ano hacia la salida del conducto de la orina.
- Usar compresas si es necesario, pero no tampones, pues éstos pueden comprimir e irritar la uretra, además de favorecer las infecciones genitales y urinarias.
- Usar ropa interior de algodón.
- No retener la orina cuando urge la necesidad de orinar.
- Evitar las maniobras bruscas en las relaciones sexuales con penetración, procurando que ésta sea suave. Si es necesario, usar un lubricante vaginal.
- Lavar los genitales externos antes y después de la penetración, tanto la mujer como el varón. El simple lavado con agua es suficiente.
- Beber abundante agua durante el día para evitar que la orina esté concentrada.
- Tomar abundantes naranjas, limones y kiwis, pues la vitamina C protege contra las infecciones.
- Evitar tomar antiácidos, pues pueden alterar el pH de la orina y favorecer la cistitis.
- Si existen indicios de infección, aplicar los "Tratamientos naturales para la vejiga urinaria".
- En caso de cistitis de repetición después de las relaciones sexuales:
  - Practicar la penetración usando un preservativo masculino. Recién extraído de su envoltorio, el preservativo está estéril, lo que reduce el riesgo de infección en la mujer.
  - Procurar orinar después de terminada la relación sexual con el fin de arrastrar hacia afuera los gérmenes que hayan podido ascender por la uretra.
  - En algunos casos, ha dado buen resultado tomar una sola dosis de furantoina o de otro antiséptico urinario.



Al limpiarse de atrás hacia delante, los gérmenes del ano pueden alcanzar la uretra y ascender por ella, causando cistitis.

Frenar la incontinencia urinaria del adulto

La incontinencia urinaria es la pérdida de control sobre la vejiga, dando como resultado la emisión involuntaria de orina. La debilidad muscular, propia de la edad avanzada, favorece la incontinencia. Aunque es más frecuente en la mujer, también puede ocurrir en el hombre.

Estas recomendaciones pueden frenar la tendencia a padecer incontinencia urinaria antes de llegar a necesitar usar paños absorbentes, medicamentos o cirugía.

- Practicar ejercicios con los músculos del suelo pélvico (ejercicios de Kegel): Estos músculos son los que se ejercitan al intentar interrumpir el chorro de orina una vez iniciada la micción. Contraer estos músculos de forma voluntaria durante unos segundos, varias veces al día (siempre con la vejiga vacía), ayuda a controlar mejor la emisión de orina.
- Entrenamiento de la vejiga: Marcarse un horario fijo para orinar, por ejemplo, cada dos o tres horas.
- Dar una caminata de media o una hora al día.
- Evitar el estreñimiento.

Tratamientos naturales para la vejiga urinaria

El arándano rojo y los tratamientos de hidroterapia son los remedios naturales más eficaces para la vejiga.

Bayas de arándano rojo americano ('cranberry')

Arándano rojo

El arándano rojo, y particularmente el de origen americano llamado en inglés *cranberry* (*Vaccinium macrocarpon*) se ha mostrado muy eficaz para el tratamiento y la prevención de las infecciones urinarias. Las bacterias causantes de estas infecciones, principalmente la llamada *Escherichia coli*, tienen la capacidad de desarrollar rápidamente resistencia a los antibióticos habituales. Sin embargo, el arándano rojo actúa por un mecanismo distinto al de los antibióticos, disminuyendo la adhesión de las bacterias a la pared de la vejiga urinaria, y no genera resistencias.

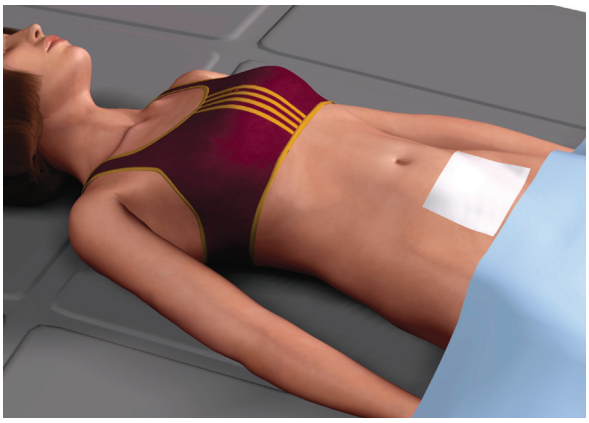
- **Dosis diaria recomendada**: De uno a dos vasos (de 200 ml a 400 ml) de jugo diluido, o de tres a seis cucharadas (de 45 ml a 90 ml) de jugo concentrado.
- **Uso durante el embarazo**: Un estudio realizado en la Universidad de Toronto (Canadá) con 400 mujeres embarazadas, ha mostrado que el jugo de arándano rojo durante el embarazo es seguro, constituyendo una buena alternativa al uso de antibióticos.[a]

Baño de vapor para la vejiga

El vapor caliente aplicado sobre el periné y el bajo vientre desinflama los órganos genitales y urinarios, y calma el escozor propio de la cistitis.

La forma más sencilla de tomar este baño de vapor consiste en llenar el bidé con agua bien caliente, sentarse encima sin que el agua toque la piel, y taparse las piernas con una toalla.

a. Safety and efficacy of cranberry (vaccinium macrocarpon) during pregnancy and lactation. Dugoua JJ, Seely D, Perri D, Mills E, Koren G. Can J Clin Pharmacol. 2008 Winter;15(1):e80-6. Epub 2008 Jan 18. Review. PMID: 18204103



Compresa sobre el bajo vientre

En caso de cistitis aguda, la compresa caliente sobre el bajo vientre calma el escozor y las molestias al orinar.

Normalmente, se aplica caliente, pero en caso de cistitis intersticial (una forma especial de inflamación crónica de la vejiga), da mejor resultado aplicarla fría.

Temperatura del agua: Alrededor de 42 ºC (108 ºF). Cuando se enfríe, volver a remojarla en agua caliente.

Duración: De 10 a 15 minutos.

Terminación: Secar bien la piel y colocar ropa de abrigo.

Frecuencia: De una a tres veces diarias.

El baño de vapor para la vejiga puede hacerse también sentándose sobre el borde de un taburete, colocando debajo un recipiente con agua bien caliente.

Genitales masculinos

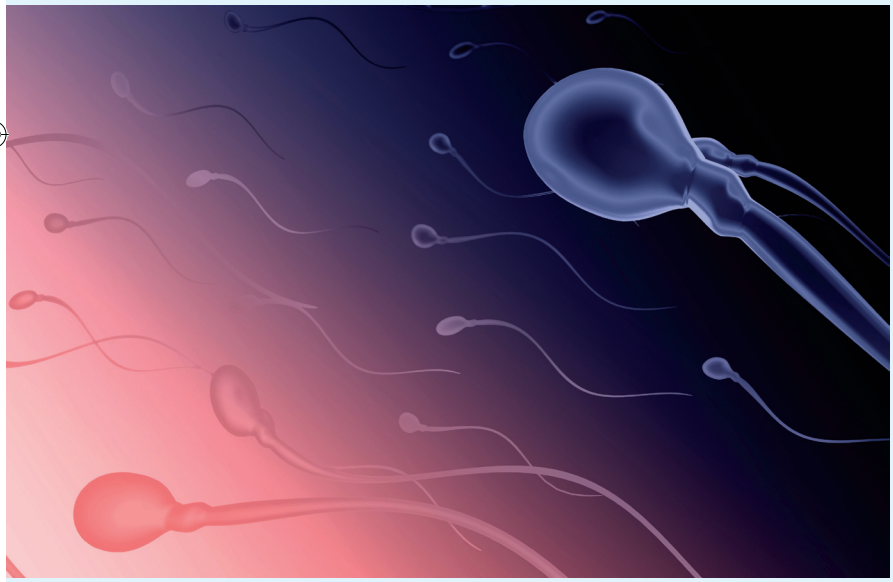
Fábrica de células reproductoras y conducto para la eliminación de la orina.

Los órganos genitales masculinos están diseñados para producir células reproductoras y depositarlas lo más cerca posible del óvulo femenino, y para permitir el paso de la orina.

La próstata es la glándula encargada de producir el líquido seminal en el que nadan los espermatozoides, y del que obtienen energía y nutrientes para su largo viaje a través del útero y de las trompas femeninas.

El líquido seminal producido por la próstata contiene principalmente proteínas, ácidos grasos y minerales. Su pH es alcalino con el fin de neutralizar parcialmente la acidez del medio vaginal. Los espermatozoides no podrían sobrevivir en la ácida vagina sin el líquido seminal producido por la próstata.

Para cuidar de los genitales masculinos, resulta fundamental la higiene local, y también una alimentación y un estilo de vida saludables. No se puede ignorar que los genitales masculinos son asiento del tipo de cáncer más frecuente en los varones, el de próstata, relacionado con el consumo de carne y de lácteos.



Espermatozoides nadando en el semen tratando de alcanzar su objetivo: el óvulo femenino.

Cifras y datos sobre los genitales masculinos

35 ºC (95 ºF)	Temperatura necesaria para que los testículos produzcan espermatozoides.
25 a 35	Edad de máxima producción de la hormona testosterona en el testículo.
18 cm (unas 7 pulgadas)	Longitud que un espermatozoide es capaz de avanzar en una hora.
50 000 000	Número de espermatozoides producidos por un hombre joven cada día.

Uréter izquierdo

Vejiga de la orina

Uréter derecho

Conductos deferentes (derecho e izquierdo)
Transportan los espermatozoides desde los testículos hasta las vesículas seminales.

Próstata
Segrega el líquido seminal que nutre a los espermatozoides.

Tallo del pene

Corona del glande
Saliente del glande por debajo del cual nace el prepucio que lo cubre.

Vesículas seminales
Almacenan el semen, formado por la mezcla del líquido seminal segregado por la próstata, con los espermatozoides procedentes de los testículos.

Glándula bulbouretral
Segrega una pequeña cantidad de líquido lubricante antes de la eyaculación (la llamada "gota del deseo").

Epidídimos (derecho e izquierdo)
Conductos que recogen los espermatozoides producidos en los testículos.

Testículo
Produce espermatozoides (células reproductoras) y hormonas masculinas.

Glande
Zona de máxima sensibilidad del pene.

Meato urinario

Glande

Frenillo

Prepucio

Frenillo

El frenillo es un repliegue carnoso que une la parte posterior del glande con el prepucio.

Un frenillo fuerte impide descubrir el glande y dificulta su limpieza. Además, puede causar molestias durante la penetración, llegando incluso a desgarrarse.

El frenillo se puede cortar mediante una sencilla intervención.

Sumario del capítulo

Cuidado de los genitales masculinos. 308

Cuidado de la próstata 310

Cuidado de los genitales masculinos

La limpieza diaria del pene forma parte de los hábitos de higiene corporal.

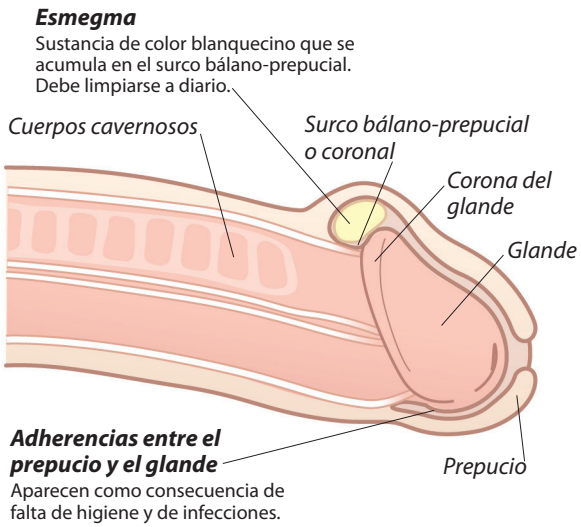
Higiene del pene

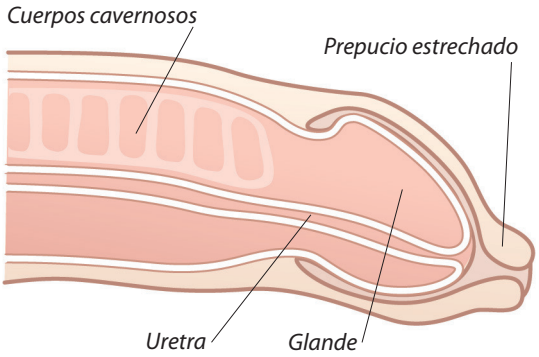
En el espacio entre el prepucio y el glande se acumulan restos de células descamadas y de orina, formando una sustancia blanquecina llamada esmegma. Esto ocurre principalmente en los varones no circuncidados.

La falta de limpieza y el consiguiente acúmulo de esmegma debajo del prepucio en los varones incircuncisos, favorece la infección del glande por bacterias y hongos, conocida como balanitis. Estas infecciones se manifiestan con mal olor, picazón, dolor e irritación en el pene.

El glande se debe lavar cada día, especialmente si se halla cubierto por el prepucio, como ocurre en los varones no circuncidados. En este caso, se debe deslizar la piel del prepucio hacia atrás todo lo que se pueda, pero sin forzar. El agua sola es habitualmente suficiente para eliminar el esmegma y evitar las infecciones.

Signos de higiene deficiente





Fimosis

Estrechamiento del prepucio que impide descubrir el glande.

En los bebés es normal un cierto grado de fimosis que suele corregirse en los primeros años. A los 3 años, la piel del prepucio ya se puede retraer en el 90% de los niños.

La aplicación de crema de corticoide en el prepucio durante varias semanas puede solucionar la fimosis sin requerir la circuncisión.

Precaución: No forzar la retracción del prepucio en un bebé tirando de la piel hacia atrás. Al hacerlo, pueden producirse desgarros y cicatrices que estrechen más aún el prepucio.

Motivos de consulta obligada al médico

- Imposibilidad de deslizar hacia atrás la piel del prepucio para descubrir completamente el glande en un niño mayor o adulto.
- Hallazgo de un bulto o dureza al palpar los testículos, aunque no duela.
- Parafimosis.
- Presencia de sangre en el semen.

Parafimosis

La parafimosis es un accidente que se produce en los varones no circuncidados cuando después de retraer la piel del prepucio, no se la puede volver a su posición original. Habitualmente, se debe a la existencia de un prepucio endurecido o fibroso.

La parafimosis requiere asistencia médica urgente, pues puede causar complicaciones graves en el pene por falta de riego sanguíneo en el prepucio y en el glande.

Circuncisión

La circuncisión masculina es uno de los procedimientos quirúrgicos más antiguos que se conoce. Existe mucha controversia médica en cuanto a la conveniencia de practicar la circuncisión sistemáticamente a todos los niños varones. Independientemente de las implicaciones religiosas de la circuncisión, existen argumentos médicos a favor y en contra:

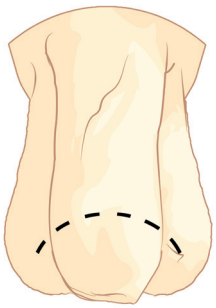
Ventajas de la circuncisión

- Permite una **mejor limpieza** del glande y del surco bálano-prepucial.
- **Evita la fimosis**, es decir, el cierre del prepucio, que predispone a las infecciones y a sufrir molestias durante al penetración.
- **Evita las infecciones** del glande (llamadas balanitis) y reduce el riesgo de cáncer de pene en el varón y de cáncer de cuello uterino en su compañera sexual.
- **Reduce el riesgo de infección por el virus del sida** (VIH). Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), la circuncisión masculina reduce en un 60% el riesgo de que un hombre resulte infectado por el VIH durante una relación heterosexual.[a,b] Hay que señalar, sin embargo, que la circuncisión no protege a la mujer contra el VIH, y al hombre, sólo pacialmente. Por ello, no puede ser considerada por sí sola como un método de prevención.

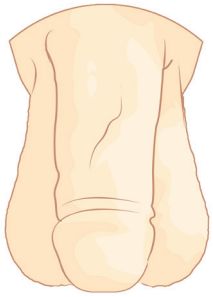
a. http://www.who.int/hiv/topics/malecircumcision/en/index.html
b. http://data.unaids.org/pub/PressRelease/2007/070328_mc_recommendations_sp_es.pdf

Inconvenientes de la circuncisión

- **Desprotección del glande**: El glande es una de las zonas más sensibles del cuerpo. Los que defienden practicar la circuncisión sólo en caso necesario, argumentan que el glande necesita la protección del prepucio: "El prepucio es para el glande lo que el párpado es para el ojo".
- **Disminución de la sensibilidad**: Al dejar permanentemente expuesta la delicada piel que recubre al glande, se reduce la sensibilidad. Sin embargo, hay que señalar que esta reducción no afecta al placer sexual, ya que éste se produce en el cerebro por un conjunto de sensaciones, y no sólo por los estímulos sobre el glande.
- **Complicaciones quirúrgicas**: Aunque infrecuentes, pueden aparecer complicaciones tras la circuncisión, como sangrados, infección, hematoma y rechazo de los puntos de sutura.



Pene no circuncidado.



Pene circuncidado.

La decisión de practicar la circuncisión a un bebé varón debería tomarse según criterio médico. Según algunos grupos, existen reparos éticos al derecho de los padres a decidir la circuncisión de su hijo por motivos rituales. De todas formas, si se ha de practicar la circuncisión, cuanto antes se haga menos incómoda resulta para el varón.

Llevar los pantalones sueltos favorece la fecundidad masculina.

No llevar los pantalones apretados

La moda de llevar los pantalones apretados obliga a los testículos a permanecer cerca del cuerpo, con lo que aumenta su temperatura hasta los 36,5 ºC (97,7 ºF) propios del cuerpo. Esto hace que disminuya la producción de espermatozoides, ya que a partir de 35 ºC (95 ºF) se frena este proceso fisiológico (por eso los testículos están fuera del abdomen).

Autoexamen de los testículos

Al igual que las mujeres deben revisar periódicamente sus mamas, los hombres también deben examinarse de vez en cuando los testículos en busca de anormalidades.

El cáncer de testículo en sus primeras fases no duele ni da síntomas, por lo que la única forma de detectarlo precozmente consiste en palpar los testículos para descubrir la presencia de un bulto.

Se recomienda tomar primero una ducha para que la piel del escroto esté suave y limpia.

Palpar cada testículo suavemente entre los dedos pulgar e índice, tratando de descubrir la existencia de algún bulto o anormalidad.

Cuidado de la próstata

Prevenir el cáncer de próstata y evitar que aumente de tamaño hasta dificultar la micción son los principales objetivos.

Consejos para facilitar la micción

Los síntomas más incómodos de la hipertrofia prostática benigna asociada a la edad son los relacionados con la micción: dificultad para orinar (disuria) y necesidad de orinar a menudo (polaquiuria). Estos consejos facilitan la micción y alivian los síntomas de la hipertrofia de la próstata:

- Mantener una actividad sexual regular y segura, pues la eyaculación contribuye a desinflamar la próstata.
- Reducir o eliminar la ingesta de cafeína, presente en bebidas como el café, el té, el mate y ciertos refrescos. La cafeína estrecha el cuello de la vejiga y dificulta el paso de la orina.
- Reducir o eliminar las bebidas alcohólicas, que tienen un efecto similar al de la cafeína.
- Evitar las especias picantes, pues irritan las vías urinarias y dificultan la micción.
- Evitar los descongestionantes nasales y los antihistamínicos, que relajan el músculo de la vejiga y dificultan la micción.
- Evitar el frío, pues favorece la retención urinaria.
- Evitar las trepidaciones, como las que se producen al montar a caballo o en bicicleta, pues congestionan la próstata.
- Evitar el estreñimiento.
- Evitar el estrés, que altera el reflejo de la micción.
- Tomar preparados de plantas medicinales para la próstata como el sabal (*Sabal serrulata*) y el ciruelo aficano (*Pygeum africanum*).

Las relaciones sexuales no deben restringirse cuando existe hipertrofia de la próstata sino que, al contrario, resultan beneficiosas.

Prevenir el cáncer de próstata

El cáncer de próstata es el tumor maligno más frecuente en los hombres no fumadores. Los muchos estudios epidemiológicos realizados sugieren que el cáncer de próstata es prevenible mediante los siguientes factores:[a]

La carne y los productos lácteos son el principal factor alimentario de aumento del riesgo de cáncer de próstata con metástasis.

- **Alimentación**: Es el factor que más influye, tanto en su prevención como en su desarrollo.
  - Aumentan el riesgo:[b] la carne roja y las carnes procesadas (como el *bacon*), la leche, el queso y los lácteos en general.
  - Reducen el riesgo:[c] la salsa de tomate, el tomate y la sandía, por su riqueza en licopeno; el brócoli, las coles, los rábanos y otras plantas de la familia de las crucíferas; los ácidos grasos omega-3; las vitaminas D y E; y el selenio.
- **Pesticidas**: La exposición profesional a pesticidas, como puede ocurrir a los agricultores, aumenta el riesgo de padecer cáncer de próstata.
- **Vasectomía**: Después de muchas controversias científicas, un reciente estudio realizado en el *Fred Hutchinson Cancer Research Center* de Seattle (Washington, Estados Unidos) no ha encontrado ninguna asociación entre la vasectomía y el riesgo de cáncer de próstata.[d]

---

a. Prostate cancer prevention: past, present, and future. Fleshner N, Zlotta AR. Cancer. 2007 Nov 1;110(9):1889-99. Review. PMID: 17893870
b. A prospective study on intake of animal products and risk of prostate cancer. Michaud DS, Augustsson K, Rimm EB, Stampfer MJ, Willet WC, Giovannucci E. Cancer Causes Control. 2001 Aug;12(6):557-67. PMID: 11519764
c. Role of diet in prostate cancer development and progression. Chan JM, Gann PH, Giovannucci EL. J Clin Oncol. 2005 Nov 10;23(32):8152-60. Review. PMID: 16278466
d. Vasectomy and the risk of prostate cancer. Holt SK, Salinas CA, Stanford JL. J Urol. 2008 Dec;180(6):2565-7; discussion 2567-8. Epub 2008 Oct 19. PMID: 18930503

Alimentos para la próstata

- **Tomate**: Su colorante rojo natural, el licopeno, es un potente antioxidante que protege contra el cáncer de próstata.
- **Frutos secos**: Aportan ácidos grasos poliinsaturados, vitamina E y cinc, nutrientes todos ellos beneficiosos para la próstata.
- **Semillas de calabaza**: Desinflaman la próstata y facilitan la micción.
- **Soja**: Gracias a la débil acción estrogénica de las isoflavonas que contiene, la soja frena el crecimiento excesivo de la próstata y protege contra su degeneración cancerosa. Las habas de soja, la leche o bebida de soja, y el tofu son las mejores fuentes naturales de isoflavonas.

Chorro caliente sobre el bajo vientre

El chorro caliente de la ducha sobre el bajo vientre permite en muchos casos iniciar la micción y vaciar la vejiga cuando existe dificultad para orinar.

Baño vital

El baño vital es una variante del baño de asiento sobre el bajo vientre. Desinflama la próstata y mejora la micción. Ver más detalles acerca de su aplicación en la unidad "Tratamientos naturales para el hígado" del capítulo 17.

Tomate + soja

Un estudio realizado en la *Wayne State University* de Detroit (Míchigan, Estados Unidos) muestra que el licopeno del tomate y las isoflavonas de la soja potencian su acción preventiva contra el cáncer de próstata cuando se toman juntos.[a]

Según este mismo estudio, en los pacientes que ya tienen cáncer de próstata, la ingesta de 15 mg de licopeno con 40 mg de isoflavonas en extractos, dos veces al día durante seis meses, logra reducir el nivel de PSA (un marcador del cáncer de próstata) y retrasa la progresión del tumor.

- Para obtener 15 mg de licopeno de fuentes naturales, hace falta comer unos 600 g de tomate (unos dos tomates grandes).
- 40 mg de isoflavonas de fuentes naturales se encuentran en 150 g de tofu o en 1,5 litros de bebida de soja.

a. Lycopene and soy isoflavones in the treatment of prostate cancer. Vaishampayan U, Hussain M, Banerjee M, Seren S, Sarkar FH, Fontana J, Forman JD, Cher ML, Powell I, Pontes JE, Kucuk O. Nutr Cancer. 2007;59(1):1-7. PMID: 17927495

Genitales femeninos

El asiento anatómico del milagro de la vida.

El cuidado de los genitales femeninos implica mucho más que la higiene local. La alimentación saludable y el estilo de vida contribuyen decididamente al buen funcionamiento de esos delicados órganos.

Los órganos genitales femeninos son variados y complejos, por lo que requieren muchos cuidados especiales. La vulva y la vagina se hallan continuamente sometidas a la amenaza de la infección. Debido a que su grado de humedad y de temperatura resultan ideales para el desarrollo de muchos gérmenes, la vulva y especialmente la vagina necesitan tener siempre a punto los sistemas de protección antiinfecciosa.

El sistema más importante y eficaz para evitar las infecciones vaginales es el mantenimiento de un medio ácido que impida el desarrollo bacteriano. Esa acidez vaginal se logra gracias al ácido láctico producido por los bacilos de Doderlein (*Lactobacillus acidophilus*), bacterias en forma de bastón que se hallan normalmente en la vagina. Cualquier producto extraño, como los jabones o las espumas anticonceptivas, o cualquier irritación local, hace perder la acidez de la vagina y favorece las infecciones por bacterias como la *Gardnerella vaginalis*, o por hongos como los del género *Candida*, manifestándose con flujo vaginal anormal.

En el útero se lleva a cabo el proceso más complejo y asombroso del universo conocido: la gestación de un ser humano a partir de dos microscópicas células reproductoras. La vida humana comienza en el útero femenino, pero para las mujeres que no pasan revisiones ginecológicas, puede terminar allí, pues el cáncer del cuello uterino es uno de los más frecuentes, después del de mama.

Cifras y datos sobre los genitales femeninos

4,5	pH normal de la vagina (ácido).
5 ml	Volumen interior de un útero no gestante, equivalente al de una cucharilla de café.
10 litros	Volumen interior de un útero gestante a término, dos mil veces mayor que el del útero vacío.
400	Número promedio de ciclos menstruales de una mujer a lo largo de su vida.
200 000	Número de óvulos presentes en cada ovario en el momento de nacer, de los que unos doscientos madurarán a lo largo de la vida.

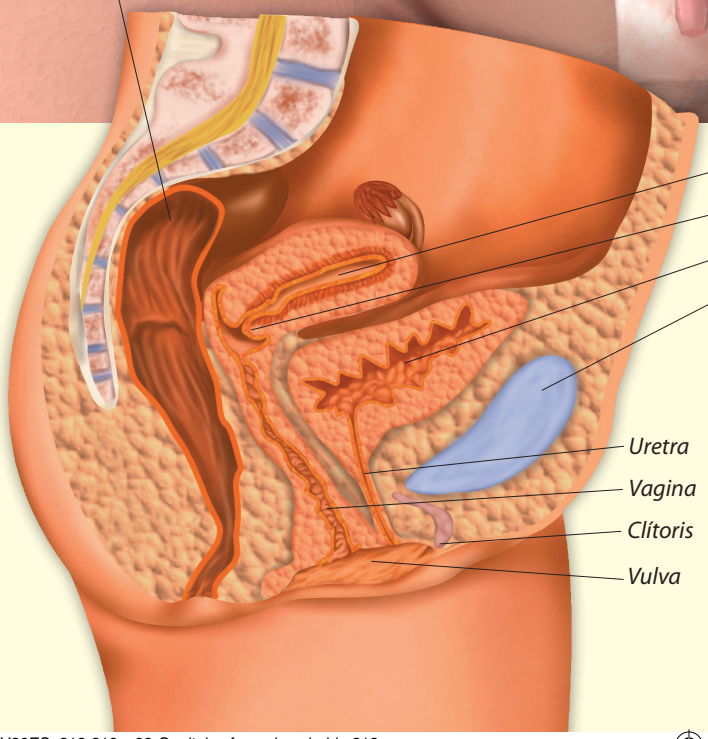
Trompas de Falopio
Conducen el óvulo desde el ovario hasta el útero. En su tercio externo tiene lugar la fusión del espermatozoide con el óvulo. Las trompas son asiento de frecuentes infecciones, debido generalmente a gérmenes que ascienden desde la vagina.

Ovarios
Cada uno de los ovarios libera alternativamente un óvulo o célula reproductora en cada ciclo menstrual. Durante la vida fértil de la mujer, los ovarios producen hormonas femeninas (estrógenos y progesterona).

Útero
Órgano muscular hueco capaz de acoger el feto en desarrollo.

Vagina
Normalmente la vagina se limpia por si misma, por lo que no es necesario lavarla por dentro. Las paredes de la vagina producen un fluido que transporta al exterior las células muertas y los gérmenes.

Vejiga urinaria



Sumario del capítulo

Cuidado de los genitales femeninos 314
Tratamientos naturales para los genitales femeninos 316
Vacunar o no contra el VPH 317
Aliviar el dolor menstrual 318
Evitar la candidiasis vaginal 319

Cuidado de los genitales femeninos

La higiene, las revisiones ginecológicas periódicas y la conducta sexual responsable son la mejor forma de cuidar los genitales femeninos.

Higiene genital

- **Lavados**: Lavarse los genitales una vez al día con agua corriente, pasando los dedos por los pliegues entre los labios mayores y menores. No abusar de los lavados, pues arrastran bacterias beneficiosas y sustancias protectoras de la piel. En general, se recomienda no lavar los genitales más de dos veces diarias.
  - Limpiar la zona genital desde delante hacia atrás, para evitar arrastrar bacterias como la *Escherichia coli* y hongos de tipo *Candida* desde la zona anal hasta la vagina y el conducto de la orina.
  - Evitar las duchas vaginales repetidas, porque eliminan la flora vaginal normal protectora.
  - Durante la menstruación, lavar los genitales externos con agua una o dos veces al día. También se pueden usar toallas con jabón especial para los genitales femeninos. Si se usan tampones, cambiarlos al menos tres veces al día.
- **Jabón**: Si se usa un jabón, que sea muy suave, de pH neutro o ligeramente ácido (alrededor de 6,3). Si no es necesario, usar el jabón sólo cada dos o tres días, y no a diario.
- **Otros productos de uso íntimo**: Evitar todo lo que alcaliniza el pH vaginal, como los jabones y champús normales, ciertos jabones y desodorantes íntimos, los diafragmas con espermicidas y las espumas anticonceptivas. La vagina necesita mantener un pH ligeramente ácido para evitar la infección por hongos y bacterias.

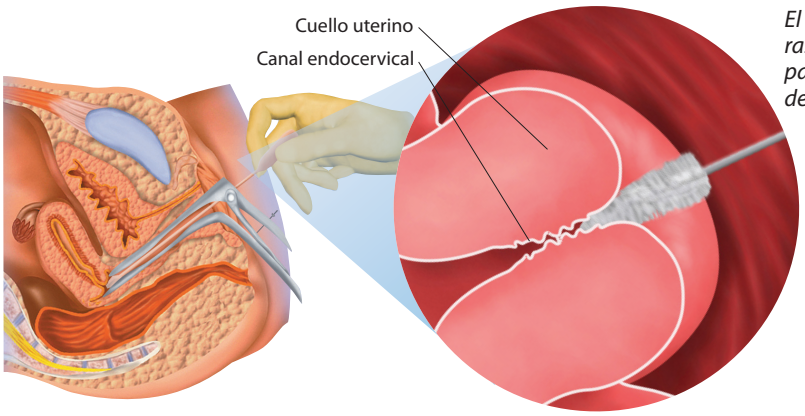
- **Atención a los tampones**: El uso habitual de tampones no es recomendable, pues reseca la mucosa de la vagina.
  - Los tampones deben cambiarse cada seis u ocho horas.
  - No dejar el tampón puesto por la noche.
  - Los tampones de alta absorción favorecen la proliferación de estreptococos, estafilococos y otras bacterias, que pueden dar lugar a un *shock* tóxico.
- **Ropa interior**: Usar preferiblemente prendas de algodón, ya que absorbe mejor la humedad y mantiene la piel más seca que los tejidos sintéticos.
  - Evitar la ropa demasiado ceñida, pues impide la necesaria ventilación de la piel de la zona genital.
  - No dejarse el bañador mojado puesto.
  - Usar los *salvaslips* sólo durante los últimos días de la regla, y no a diario, porque bloquean la transpiración natural. ¡Atención!, porque algunos contienen perfumes y desodorantes que irritan y alteran la acidez natural de la vagina.

La humedad y la falta de ventilación son los principales enemigos de la higiene genital.

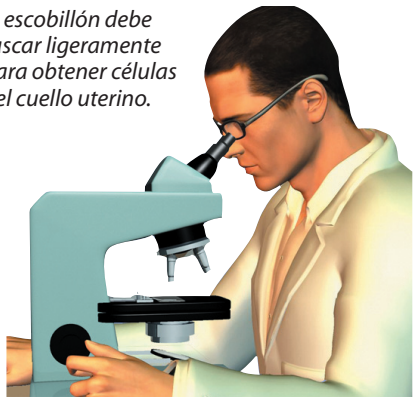
Evitar la promiscuidad sexual

Está bien demostrado que a mayor número de compañeros sexuales a lo largo de la vida, y especialmente antes de los 21 años, mayor riesgo de padecer cáncer de cuello uterino.

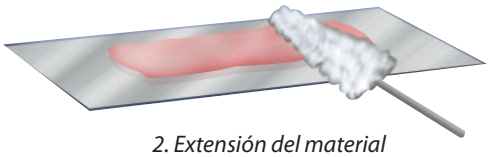
La inmadurez de la mucosa vaginal y del cuello uterino de las adolescentes, explica el mayor riesgo de que sufran infecciones por virus como el del papiloma humano (VPH) al tener relaciones sexuales.



1. Toma de la muestra.



3. Examen al microscopio.



2. Extensión del material obtenido sobre un portaobjetos.

Evitar las relaciones sexuales en edad precoz

El inicio precoz de las relaciones sexuales no solamente favorece las infecciones vaginales por virus del herpes, por virus del papiloma humano y por diversas bacterias, sino que además aumenta el riesgo de padecer cáncer invasivo del cuello uterino.

Un estudio realizado por el *Institut Català d'Oncologia* (Barcelona, España)[a] muestra que las mujeres que tuvieron su primera relación sexual entre los 17 y los 21 años, tienen un riesgo 1,8 veces superior de padecer cáncer invasivo del cuello uterino, en relación a las que la tuvieron a partir de los 21 años. Para las que empezaron su vida sexual a los 16 años o antes, el riesgo es de 2,31 veces mayor. Otro estudio realizado en la Universidad de Washington[b] ha obtenido resultados similares en mujeres que inician las relaciones sexuales antes de los 21 años.

a. Early age at first sexual intercourse and early pregnancy are risk factors for cervical cancer in developing countries. Louie KS, de Sanjose S, Diaz M, Castellsagué X, Herrero R, Meijer CJ, Shah K, Franceschi S, Muñoz N, Bosch FX; International Agency for Research on Cancer Multicenter Cervical Cancer Study Group. Br J Cancer. 2009 Apr 7;100(7):1191-7. Epub 2009 Mar 10. PMID: 19277042

b. Age of diagnosis of squamous cell cervical carcinoma and early sexual experience. Edelstein ZR, Madeleine MM, Hughes JP, Johnson LG, Schwartz SM, Galloway DA, Carter JJ, Koutsky LA. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2009 Apr;18(4):1070-6. Epub 2009 Mar 24. PMID: 19318437

Hacerse la prueba de Papanicolau o citología vaginal

- **En qué consiste**: En la obtención de unas células del cuello uterino mediante rascado, y su posterior examen al microscopio. No precisa anestesia.
- **Por qué hacerla**: Porque es la prueba más efectiva para la prevención y la detección precoz del cáncer de cuello uterino, uno de los más frecuentes en la mujer.
- **Quién debe hacérsela**: Todas las mujeres a partir de los 21 años, o de un año después de la primera relación sexual.
- **Hasta cuándo**: Hasta los 70 años. Después de una histerectomía (extirpación del útero) ya no es necesario realizarla.
- **Cada cuánto tiempo**: Cada dos o tres años, o cada año si la última prueba fue anormal.
- **Qué pasa si el resultado es positivo**: Una prueba de Papanicolau positiva puede ser debida a una inflamación o a una infección por el virus del papiloma humano (VPH) del cuello uterino, y no implica necesariamente que ya exista una lesión precancerosa. La colposcopia (examen del cuello uterino con un microscopio) y la biopsia ayudan a definir el diagnóstico.

Motivos de consulta obligada al médico

- Sangrado vaginal anormal a cualquier edad.
- Dolor persistente en el bajo vientre.
- Flujo vaginal anormal.

Tratamientos naturales para los genitales femeninos

Alimentos, plantas, baños y masajes contribuyen al bienestar femenino.

Alimentos favorecedores del equilibrio hormonal

- Semillas de calabaza, de sésamo, de girasol o de lino.
- Nueces y almendras.
- Legumbres, incluida la soja.
- Bebida de soja y tofu ("queso" de soja).
- Zanahorias, crudas, cocidas o en jugo.

Plantas reguladoras hormonales

- **Soja** (*Glycine max*): Las isoflavonas extraídas de las habas de soja imitan algunos de los efectos beneficiosos de los estrógenos producidos por el ovario, y compensan parcialmente su carencia durante la menopausia. La dosis diaria es de 60 mg a 80 mg diarios de isoflavonas.
- **Trébol rojo** (*Trifolium pratense*): Contiene isoflavonas que potencian los efectos de las isoflavonas de la soja. Se toman también en extractos.
- **Cimicifuga** o *black cohosh* en inglés (*Cimicifuga racemosa*): Arbusto original del este de Norteamérica. Combate los efectos de la disminución de estrógenos en la menopausia, como los sofocos, la melancolía y la ansiedad. Se toma de uno a dos gramos de polvo de raíz o rizoma al día, o de 20 mg a 40 mg de extracto, dos veces diarias. Después de seis meses de tratamiento, se debe dejar de tomar por un tiempo.
- **Salvia** (*Salvia officinalis*): Tiene una suave acción estrogénica, gracias a la cual equilibra el sistema hormonal. Las hojas se toman en infusión.

Trébol rojo

Baño de asiento

El baño de asiento con agua tibia o a temperatura ambiente resulta muy útil para la higiene femenina, especialmente cuando existe una infección genital. Para obtener un efecto antiséptico y protector, se puede añadir al agua del baño alguno de estos productos:

- Jugo de limón: De dos a tres limones por litro de agua.
- Vinagre: De tres a cuatro cucharadas (45 ml a 60 ml) por litro de agua.
- Aceite del árbol del té (*Melaleuca alternifolia*): Diez gotas por litro de agua.
- Decocción de Pau d'Arco (*Tabebuia impetiginosa*): Decocción durante cinco minutos de 60 g de corteza por cada litro de agua.

Masaje con esencias

Colocar de tres a cinco gotas de esencia de melisa o de salvia sobre la piel del bajo vientre, sin llegar a tocar los órganos genitales, y aplicar un suave masaje. Tiene un efecto relajante y sedante, especialmente útil en caso de regla dolorosa.

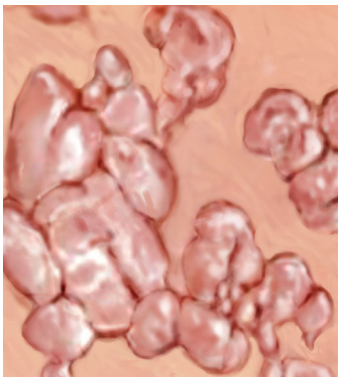
Vacunar o no contra el VPH

Una decisión personal

La infección por el virus del papiloma humano (VPH) es una de las enfermedades de transmisión sexual más frecuente, y puede causar cáncer de cuello uterino. La vacuna ofrece una protección parcial.

Razones para vacunarse

- El virus del papiloma humano (VPH) está muy extendido, y se contagia por vía sexual. Si una adolescente considera la posibilidad de iniciar precozmente su vida sexual, de tener relaciones sin preservativo, o de cambiar frecuentemente de pareja, debería vacunarse.
- Las adolescentes y mujeres jóvenes tienen mayor probabilidad de resultar infectadas después de una relación sexual sin protección, que las mujeres adultas. El riesgo aumenta mucho si se fuma.
- No existe tratamiento para la infección por este virus. Una vez producido el contagio, el virus persiste muchos años, hasta que el sistema inmunológico lo elimina.



Verruga genital causada por un tipo de VPH.

Razones para no vacunarse

- La prueba de Papanicolau resulta muy eficaz para detectar precozmente el cáncer de cuello uterino. Si una mujer se somete cada dos o tres años a esta prueba, es altamente improbable que llegue a sufrir un cáncer de cuello a lo largo de su vida. Si el resultado de la prueba fuera positivo por haber detectado una displasia u otra lesión precancerosa en el cuello uterino, hay tiempo suficiente para tratar adecuadamente esa lesión. Se estima que hacen falta diez años para que una lesión precancerosa se transforme en un cáncer de cuello uterino.
- La probabilidad de contraer la infección por el VPH es proporcional al número de compañeros sexuales a lo largo de la vida. Además, aumenta mucho cuando las relaciones sexuales se inician a una edad temprana.
- La vacuna contra el VPH sólo protege contra ciertos tipos de virus: Se conocen más de cuarenta tipos de virus VPH, pero la vacuna únicamente protege contra los cuatro más importantes:
  - Contra los tipos 16 y 18 del VPH, causantes del 70% de los casos de cáncer de cuello uterino.
  - Contra los dos tipos de VPH causantes del 90% de los casos de verrugas genitales.
- La vacuna contra el VPH puede crear un sentimiento de falsa seguridad frente a las conductas sexuales de riesgo. Se debe tener claro que la vacuna no protege contra el virus del herpes genital, ni contra el VIH causante del sida, ni contra la sífilis, ni contra la gonorrea, ni contra otras enfermedades venéreas.
- La vacuna contra el VPH sólo resulta efectiva en las mujeres que nunca han estado expuestas al VPH. Por eso se debe poner antes de los 11 o 12 años. Si una adolescente ya ha tenido relaciones sexuales y ha estado expuesta a algún tipo de VPH, la vacuna no le protege contra ese tipo de virus.
- Estado de gestación o alergia a alguno de los componentes de la vacuna.
- Para algunas familias, el coste económico elevado de la vacuna.

Una mujer con una pareja estable y fiel, una vida sexual sana, y que se somete periódicamente a la prueba de Papanicolau, tiene un riesgo muy bajo o prácticamente nulo de sufrir un cáncer de cuello uterino causado por el VPH.

Aliviar el dolor menstrual

Además de los tratamientos naturales de la unidad anterior, también estas recomendaciones proporcionan alivio contra la dismenorrea.

Descartar causas orgánicas

Toda mujer con dismenorrea debe pasar un examen ginecológico para descartar que el dolor menstrual se deba a una causa orgánica, como por ejemplo, endometriosis, enfermedad inflamatoria pélvica (inflamación de las trompas o anexitis) o útero en retroversión.

Alimentación

- Evitar los azúcares refinados.
- Aumentar el consumo de semillas (de calabaza, de girasol, de sésamo y de lino) y de frutos secos, principalmente nueces, por su riqueza en ácidos grasos esenciales y en vitamina E.
- Tomar suplementos de vitamina E en dosis de 400 UI al día.
- Suprimir por completo el tabaco y el café, que estimulan las contracciones uterinas.

Calor sobre el bajo vientre

Cualquier aplicación de calor sobre la pelvis, como una bolsa de agua caliente o una cataplasma de arcilla, tiene un efecto relajante sobre el espasmo de la musculatura uterina causante del dolor menstrual.

Cataplasma de arcilla

Disolver la arcilla en agua bien caliente hasta formar una pasta espesa, y aplicarla sobre la piel con un espesor de uno a dos centímetros. Cubrir con una manta de lana.

Al retirar la cataplasma después de una media hora, lavar bien con agua y aplicar una crema hidratante.

Flores del sauzgatillo, un arbusto eficaz contra los dolores menstruales.

Plantas

- **Sauzgatillo** (*Vitex agnus-castus*): Arbusto de origen mediterráneo extendido por todo el mundo. Es un regulador de las hormonas femeninas que equilibra la producción de estrógenos y de progesterona en los ovarios. Recomendado por la Comisión E alemana para el tratamiento de la dismenorrea. Por su acción antiespasmódica, da también buenos resultados para combatir la migraña asociada a la menstruación. Además, evita la retención de líquidos y la hinchazón mamaria en los días anteriores a la regla y tiene un efecto favorable sobre el estado de ánimo.
  – Forma de uso: Tomar una cápsula de 30 ml a 40 ml de extracto de las bayas, una vez al día por la mañana, tragada con agua después del desayuno, de dos a seis meses, todos los días del mes.
- **Salvia** (*Salvia officinalis*): Por su suave acción estrogénica, equilibra el sistema hormonal y regula la menstruación. Tomar tres o cuatro tazas diarias de infusión de las hojas.
- **Aquilea o milenrama** (*Achilea millefolium*): Tiene acción antiespasmódica, similar a la manzanilla, y relaja la musculatura uterina.
- **Melisa** (*Melissa officinalis*): Sedante y antiespasmódica. Tomar tres o cuatro tazas diarias de infusión de las hojas.
- **Aceite de onagra** (*Oenothera biennis*): Rico en ácidos grasos esenciales que favorecen la producción de prostaglandinas relajantes del útero. Tomar de dos a tres gramos al día.

Evitar la candidiasis vaginal

La curación completa de la candidiasis vaginal, la infección genital más frecuente, requiere mucho más que un fármaco antifúngico.

Ocurre con cierta frecuencia que la infección por hongos del género *Candida* mejora con el tratamiento, pero vuelve a aparecer poco tiempo después. Para evitarlo, es necesario prestar atención a todas estas recomendaciones.

Evitar o controlar los factores de riesgo

- Diabetes.
- Obesidad.
- Factores que causan irritación local en la vagina, como los tampones.
- Toma de antibióticos de amplio espectro, anticonceptivos orales o corticoides. Todos ellos favorecen la candidiasis vaginal.
- Infección por el VIH: Una mujer con candidiasis persistente de la vulva o de la vagina que responde mal al tratamiento antifúngico, debe someterse a una prueba del sida.

Higiene general

- Usar ropa interior de algodón y evitar la ropa ceñida.
- Mantener los genitales externos secos y bien ventilados, tanto como sea posible.
- Lavar con agua hirviendo la ropa interior, pues los hongos sobreviven al lavado normal. Se recomienda el planchado con la plancha bien caliente.
- Baños de asiento con productos antisépticos (ver "Tratamientos naturales para los genitales femeninos").

Higiene sexual

La candidiasis vaginal no está considerada una enfermedad venérea, pues normalmente los hongos proceden del propio ano. Sin embargo, la pareja sexual puede ser portadora de hongos *Candida* en el glande sin presentar ningún síntoma, lo que contribuye a perpetuar la infección. Por ello, en las candidiasis vaginales de repetición se deben tener en cuenta estas recomendaciones al tener relaciones sexuales:

- Usar un condón o preservativo.
- Lavar las manos y los genitales antes y después de las relaciones sexuales.
- Examinar y tratar a la pareja sexual.

Alimentación

- Evitar el azúcar y los dulces, pues favorece el crecimiento de los hongos *Candida*.
- Evitar los quesos maduros, la cerveza, el vino, las carnes curadas, y otros productos fermentados.
- Aumentar el consumo de fibra vegetal, yogur, ajos, brócoli, coles y rábanos, pues combaten los hongos.

Identificar la especie de hongo causal

Se ha visto que muchos casos de candidiasis recurrente están causados, no por la *Candida albicans*, el hongo más frecuente, sino por la *Candida glabrata*, otra especie emergente que resiste a los fármacos antifúngicos habituales de tipo azol.

La *Candida glabrata* sí que responde a la nistatina, al ácido bórico (aplicado en óvulos vaginales), al aceite del árbol del té y a otros tratamientos naturales contra los hongos.

Miembros inferiores

Las columnas sustentadoras del cuerpo.

Estabilidad, fuerza y flexibilidad son las principales características de los miembros inferiores. Todas sus articulaciones, desde la cadera hasta las pequeñas articulaciones del pie, se hallan sometidas a grandes presiones y tensiones, especialmente al caminar o correr. Sin embargo, esas articulaciones, junto con los huesos, ligamentos y tendones, están diseñados para el movimiento. De hecho, resulta más perjudicial la inactividad sedentaria que el ejercicio moderado.

Sí, las piernas necesitan movimiento para mantenerse en buen estado, ya sea caminar, correr, saltar o nadar. Al contraer los músculos, la sangre de las venas es empujada de vuelta hacia el corazón, lo que resulta muy necesario para una buena circulación sanguínea en todo el cuerpo. Debido a esa función impulsora que los músculos de las piernas realizan al caminar o correr, se dice que constituyen un auténtico corazón periférico.

La parte más delicada de cada miembro inferior es sin duda el pie. La sangre debe llegar hasta esa zona alejada del corazón, y regresar en contra de la gravedad. Las heridas y lesiones en los pies, incluso la más simple rozadura, requieren de una atención especial, sobre todo en los diabéticos y en las personas mayores que tienen ya cierto grado de obstrucción arterial.

Cuidar de los miembros inferiores requiere movimiento prudente y atención a las posibles lesiones; pero bien vale la pena, por el servicio tan grande que nos prestan al permitir la locomoción.

Cifras y datos sobre los miembros inferiores

2 mm	Espesor promedio del cartílago que forma las articulaciones.
15 mm	Diámetro del nervio ciático a la altura del glúteo.
26	Número de huesos que forman el pie. En los dos pies se halla la cuarta parte de los huesos de todo el cuerpo.
100 000 km (unas 62 000 millas)	Distancia promedio que camina una persona a lo largo de su vida.

El síndrome de las piernas inquietas

El síndrome de las piernas inquietas es un trastorno neurológico crónico de origen hereditario que causa una necesidad imperiosa de mover las piernas. Se acompaña de molestias como pinchazos y hormigueos. Los episodios de inquietud en las piernas suelen aparecer de noche, causando insomnio y cansancio durante el día.

Se estima que este síndrome afecta al 15% de la población adulta, aunque frecuentemente no es diagnosticado.

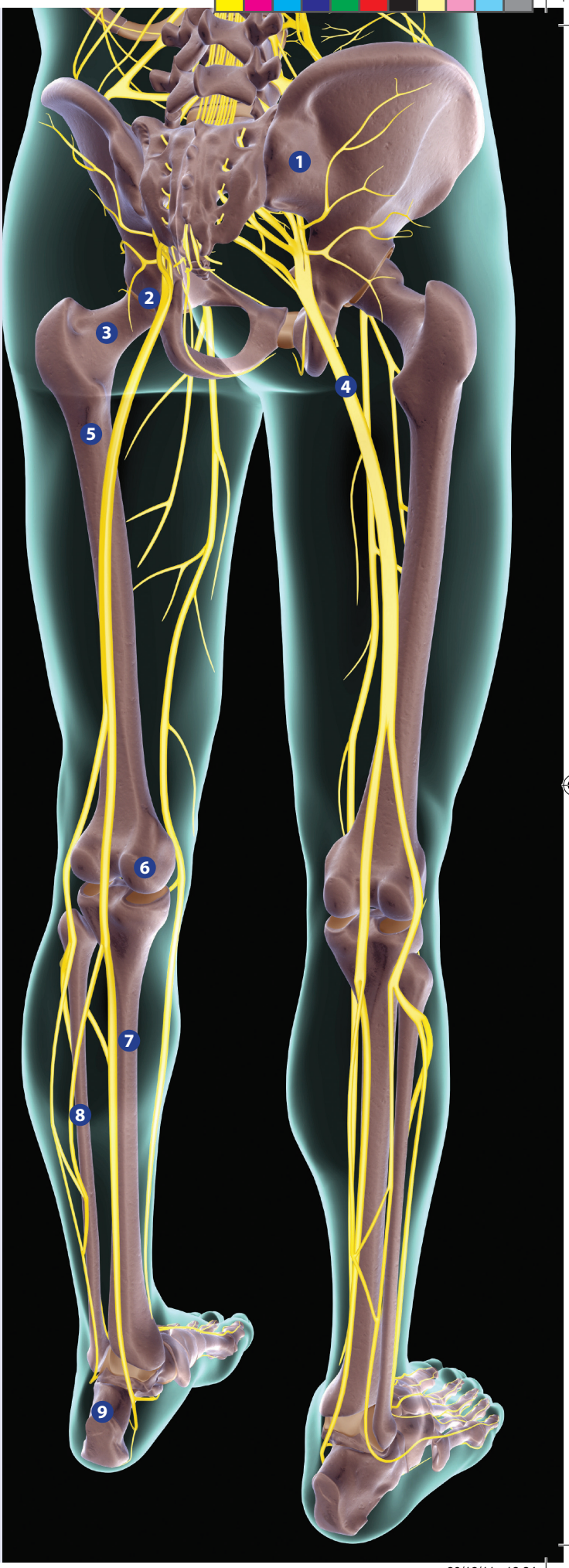
Qué hacer cuando se produce un episodio

- Dar un paseo, aunque sea corto.
- Ejercicios de estiramiento muscular de las piernas.
- Masaje de las piernas.

Prevención

- Hacer más ejercicio: Los episodios de inquietud de las piernas suelen aparecer tras permanecer mucho tiempo inactivo o sentado.
- Evitar las bebidas con alcohol o con cafeína, que favorecen la inquietud de las piernas.
- Pasar un examen médico para descubrir algún factor favorecedor, como la anemia por falta de hierro, las neuropatías (enfermedades de los nervios), los trastornos de los riñones o la diabetes.

(1) Huesos de la pelvis
(2) Articulación de la cadera
(3) Cuello del fémur
(4) Nervio ciático
El nervio más voluminoso del organismo.
(5) Fémur
(6) Articulación de la rodilla
(7) Tibia
(8) Peroné
(9) Calcáneo



Sumario del capítulo

Cuidado de los miembros inferiores 322
Tratamientos naturales para los miembros inferiores 324
Mejorar la circulación venosa.....326
Cuidado de los pies 328

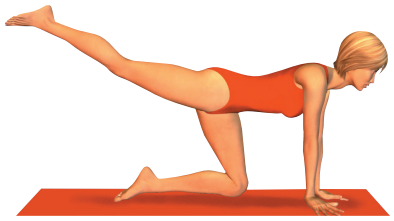
Cuidado de los miembros inferiores

Evitar las lesiones y frenar el proceso normal de desgaste de las articulaciones son los dos grandes objetivos.

Ejercicios para las piernas

No resulta necesario practicar ejercicios agotadores para tener unas piernas esbeltas con los músculos firmes. Basta con practicar cada uno de estos ejercicios unas diez veces con cada pierna al día.

Al fortalecer los músculos de las piernas se favorece la circulación, especialmente el retorno de la sangre venosa.



Ejercicio para fortalecer los glúteos
De rodillas en el suelo, con las manos apoyadas, levantar cada pierna hasta que quede horizontal en línea con el cuerpo.

Ejercicio para fortalecer los músculos de la cadera
De lado en el suelo, levantar cada pierna hasta colocarla vertical.

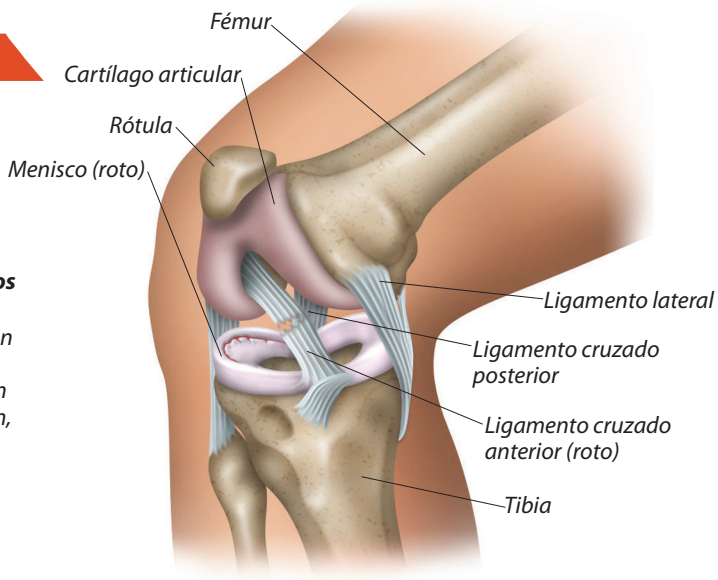
Ejercicio para fortalecer los muslos y las pantorrillas
Manteniendo la espalda bien recta, subir y bajar el primer peldaño de una escalera con una pierna y, a continuación, con la otra.

Precaución con ciertos movimientos forzados

Cada articulación tiene unos límites de movimiento. Cuando se fuerzan esos límites, ya sea en las actividades de la vida diaria o en la práctica deportiva, se producen diversas lesiones, desde la distensión de los ligamentos (esguince), hasta una rotura de ligamentos, tendones o huesos.

El esquí y el futbol son los deportes en los que más frecuentemente se sobrepasan los límites de movimiento de la rodilla y del tobillo.

Quedar con un pie fijo en el suelo mientras se rota el cuerpo, es un movimiento muy peligroso para la rodilla, pues puede causar rotura del menisco o de los ligamentos cruzados.



FRENAR LA ARTROSIS DE LA CADERA Y DE LA RODILLA

La artrosis es un proceso de desgaste de las superficies articulares, causante de dolor y de limitación del movimiento. Aunque el proceso de desgaste articular va asociado a la edad, puede frenarse teniendo en cuenta estas recomendaciones:

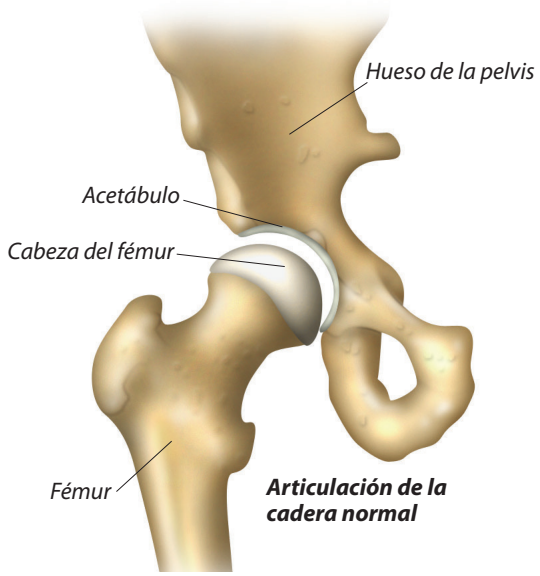
- **Reducir las actividades de alto impacto**:
  - Bajar escaleras.
  - Llevar pesos.
  - Caminar o trotar sobre asfalto.
- **Aumentar las actividades que no causan impacto** sobre la cadera y la rodilla:
  - Natación.
  - Ciclismo o bicicleta estática.
  - Correr sobre cinta transportadora.
- **Perder peso**: Las articulaciones de la cadera soportan una presión elevada al caminar. Perder peso es la mejor forma de aliviar estas articulaciones y frenar el desgaste de los cartílagos asociado a la artrosis.
- **Dieta**: La dieta más recomendable en caso de artrosis es la que hace perder peso. Además, la dieta debe ser:
  - Abundante en frutas y hortalizas alcalinizantes, que reducen la pérdida de calcio de los huesos.
  - Pobre en carne y derivados, que favorecen la pérdida de calcio y la inflamación de las articulaciones.

USAR CALZADO CON ALMOHADILLA PROTECTORA

Los zapatos o zapatillas dotados de almohadillas protectoras de gel o de aire, absorben el impacto de los pies contra el suelo producido al andar o al correr. Esos impactos pueden ser muy intensos cuando existe sobrepeso, por lo que favorecen la erosión de la rodilla y de la cadera asociada a la artrosis.

El calzado con almohadillas protege del desgaste las articulaciones de los miembros inferiores .

Zapato con almohadillas protectoras de gel en la suela.



Articulación de la cadera normal

Articulación de la cadera con artrosis

Motivos de consulta obligada al médico

- Herida o rozadura en el pie de un diabético o de un paciente con trastorno del riego sanguíneo en las piernas (puede causar infección o gangrena).
- Úlcera en la piel del tobillo o de la pierna (no cura con las medidas habituales).
- Hinchazón, enrojecimiento y dolor en la pierna (puede ser debida a tromboflebitis).
- Pérdida de fuerza (fallos) en la rodilla o en la cadera.

Tratamientos naturales para los miembros inferiores

La aplicación del agua en forma de baños y chorros, el masaje y las plantas medicinales resultan beneficiosas para las piernas.

Baño de piernas a temperatura alterna

El baño de piernas a temperatura alterna proporciona un fuerte estímulo sobre la circulación arterial y venosa de los miembros inferiores, una especie de gimnasia para las arterias y las venas. Es un tratamiento recomendable en caso de:

- Isquemia (falta de riego sanguíneo) en los miembros inferiores, debido generalmente a arteriosclerosis.
- Insuficiencia venosa (dificultad para el retorno venoso), generalmente acompañada de varices.

Temperatura del agua: La caliente, entre 36 ºC y 42 ºC (de 97 ºF a 108 ºF); la fría, entre 12 ºC y 15 ºC (entre 54 ºF y 59 ºF).

Duración: Empezar sumergiendo las piernas hasta debajo de la rodilla durante cinco minutos en el agua caliente y, a continuación, de 10 a 15 segundos en el agua fría. Repetir la alternancia de tres a cinco veces, terminando en el agua fría.

Terminación: Friccionar las piernas con un paño empapado en agua fría y colocar unos calcetines de lana.

Frecuencia: Hasta tres veces (sesiones) al día.

Empezar por el agua caliente, y terminar por la fría. Repetir la alternancia de tres a cinco veces en cada sesión.

Drenaje linfático

El drenaje linfático resulta muy eficaz para estimular la circulación venosa deficiente y la retención de líquidos causante de la pesadez de piernas.

TÓNICOS DE LA CIRCULACIÓN SANGUÍNEA

Existen plantas medicinales capaces de mejorar la circulación sanguínea en los miembros inferiores. Pueden tomarse en infusión, o aplicarse directamente sobre las piernas mediante cataplasmas y decocciones de las plantas. Existen extractos, geles, cremas y otras preparaciones farmacéuticas de estas plantas.

Para la circulación arterial: Destacan las hojas del *Ginkgo biloba* por su efecto vasodilatador y favorecedor del riego sanguíneo en los tejidos.

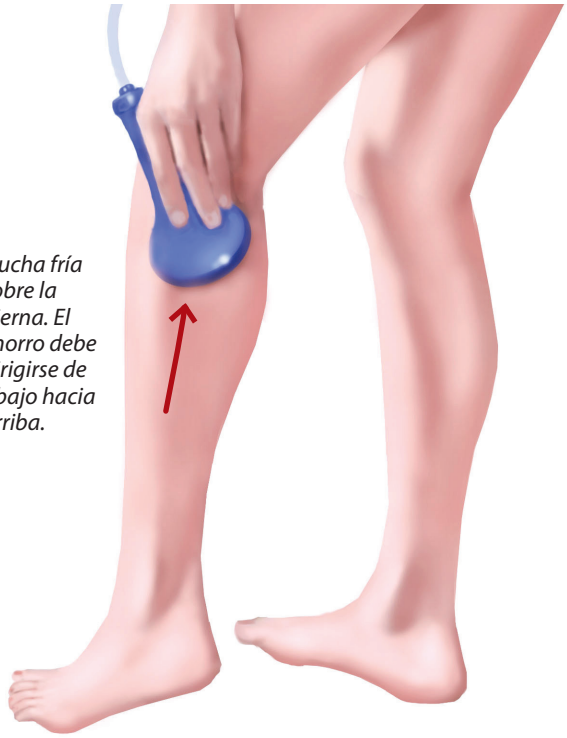
Para la circulación venosa: Destaca la corteza y los frutos del castaño de Indias (*Aesculus hippocastanum*) por su efecto tónico venoso, capaz de descongestionar las venas y de deshinchar las piernas.

Frutos del castaño de Indias ('Aesculus hippocastanum'), un potente tónico venoso usado para aliviar las piernas cansadas y las varices.

AUTOMASAJE DE LAS PIERNAS

El automasaje de las piernas favorece el retorno de la sangre venosa, combatiendo así la hinchazón y la pesadez de las piernas.

En posición sentado, rodear el tobillo con la mano y deslizarla hacia la pantorrilla y el muslo aplicando una ligera presión, como exprimiendo la pierna.



Ducha fría sobre la pierna. El chorro debe dirigirse de abajo hacia arriba.

DUCHAS O CHORROS FRÍOS SOBRE LAS PIERNAS

La combinación del estímulo mecánico producido por la presión del agua junto con el del frío, acelera el retorno venoso de la sangre de las piernas hacia el corazón. De esta forma, se descongestionan las piernas, se alivia la pesadez y se frena la progresión de las varices.

BOLSA DE AGUA CALIENTE SOBRE LA CADERA

La bolsa de agua caliente sobre la cadera relaja los músculos contraidos y alivia el dolor de la cadera causado por la artrosis (desgaste de la articulación).

Prótesis de cadera o de rodilla: cuándo implantarla

- Cuando el dolor es cotidiano.
- Cuando el dolor limita las actividades de la vida diaria, como vestirse, calzarse, subir o bajar escaleras.
- Cuando se producen fallos al andar debido a inestabilidad de las articulaciones.

Mejorar la circulación venosa

La sangre de las venas de las piernas necesita ser ayudada para poder regresar al corazón ascendiendo en contra de la gravedad.

Medias de compresión

Las medias de compresión en las piernas evitan que la sangre se acumule debido a insuficiencia venosa. Actualmente existen modelos de medias estéticos y cómodos de llevar, hasta la rodilla o hasta el muslo, en tres grados de compresión (ligera, normal o fuerte).

Beneficios que se obtienen al llevar medias de compresión

- Alivian la pesadez de piernas, especialmente durante el embarazo.
- Frenan la progresión de las varices y la aparición de flebitis.
- Evitan la formación de coágulos dentro de las venas dilatadas, que dan lugar a embolias.
- Contribuyen a la curación de las úlceras varicosas.

Medias de compresión hasta la rodilla.

Medias de compresión hasta el muslo.

Caminar por la orilla del mar

Caminar por la orilla del mar con los pies en el agua favorece la circulación venosa de retorno en las piernas, y resulta un ejercicio muy recomendable contra las piernas cansadas.

El masaje producido naturalmente al caminar con los pies descalzos sobre la arena se combina con el efecto tonificante del agua sobre los pies y los tobillos para favorecer la circulación en las piernas.

Varices (venas dilatadas)
Favorecen los calambres nocturnos, las tromboflebitis y las embolias venosas.

Válvula venosa insuficiente
La válvula queda permanentemente abierta, lo que permite que la sangre vuelva hacia abajo en lugar de subir hacia el corazón.
Las válvulas venosas insuficientes son la principal causa de varices.

Natación y terapia acuática

La presión que ejerce el agua sobre las piernas contribuye al retorno venoso de la sangre y mejora la circulación.

La natación y la terapia acuática convienen también en caso de artrosis de la cadera o de la rodilla, pues relaja los músculos y alivia la contractura y el dolor.

Evitar los calambres

Los calambres son contracciones dolorosas de los músculos, generalmente asociados a una circulación venosa deficiente en los miembros inferiores. Suelen aparecer por la noche, afectando principalmente a los músculos de las pantorrillas, y resultan muy dolorosos.

PREVENCIÓN DE LOS CALAMBRES NOCTURNOS

- Evitar o controlar los factores que favorecen los calambres, tales como:
  - Insuficiencia o mala circulación venosa.
  - Calor excesivo.
  - Cansancio muscular.
- Hacer estiramientos musculares durante el día.
- Mantener una buena hidratación bebiendo al menos dos litros de agua al día.
- Evitar sudar y cansarse en exceso.
- Minerales: Los calambres musculares pueden deberse a un desequilibrio mineral, generalmente por carencia de calcio, magnesio o potasio. Tomar suplementos de estos minerales, o un complejo mineral y vitamínico, hace que los calambres sean menos frecuentes e intensos.
- Atención a ciertos medicamentos: Muchos diuréticos aumentan la pérdida de potasio y otros minerales con la orina, favoreciendo así los calambres.

Al caminar, los músculos de las piernas empujan la sangre de las venas hacia el corazón, lo que contribuye a la buena circulación. El estímulo del agua también ayuda a la circulación.

MANTENER HÁBITOS CORRECTOS

Los hábitos de cada día, la postura, el vestido y el calzado, pueden hacer mucho para frenar la progresión de las varices.

No

Llevar ropa, cinturones, ligas o zapatos apretados.

Sí

- Llevar ropa cómoda.
- Usar calzado cómodo y flexible.

No

Permanecer mucho tiempo con las piernas cruzadas, o de pie en la misma posición.

Sí

- Caminar al menos una hora al día, y hacer deporte al aire libre. Cuando se está de pie, ponerse de puntillas y sobre los talones.
- Colocar las piernas en alto siempre que sea posible.

Exponer las piernas al sol durante mucho tiempo ni someterlas al calor excesivo procedente de estufas, mantas eléctricas o suelo caliente.

- Caminar por la orilla descalzo con los pies sobre el agua
- Aplicar duchas frías sobre las piernas.

Cuidado de los pies

Los pies están sometidos a mucha presión y requieren, además de higiene de una vigilancia continua para detectar precozmente lesiones.

Higiene de los pies

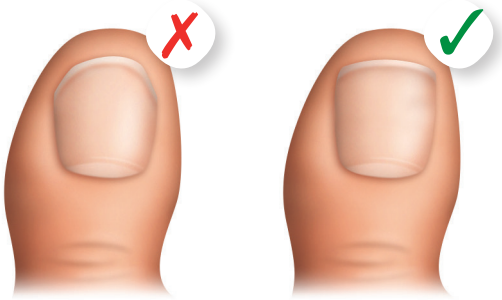
- Baño de pies: Recomendable practicarlo a diario, especialmente después de caminar o de hacer ejercicio físico. Al terminar, secar bien los pies y especialmente los espacios entre los dedos. El baño diario de pies puede hacerse simplemente con agua. En algunos casos, se pueden añadir ciertas sustancias al agua:
  – Un jabón o gel ácido, de pH no superior a 5,5.
  – Aceite del árbol del té o aceite esencial de tomillo o de orégano (de 10 a 15 gotas por litro de agua), como antisépticos y antifúngicos.
- Masaje con crema hidratante a diario para evitar la sequedad de la piel. El masaje con aceite de sésamo o de oliva es eficaz para cerrar las grietas del talón, más frecuentes en verano.
- Examinar los pies para detectar precozmente rozaduras, grietas, durezas, callos, lunares u otras lesiones.
- Cortar las uñas regularmente.

El masaje de los pies con una crema hidratante o con aceite proporciona una agradable sensación de bienestar.

Precaución: Cualquier pequeña lesión en el pie de un diabético o de un paciente con isquemia arterial (falta de riego) en los miembros inferiores debe ser motivo de consulta al médico o al podólogo, pues puede complicarse fácilmente y causar una infección grave.

Evitar la uña encarnada

- Cortar las uñas en línea recta. Nunca se deben cortar los lados o las esquinas de las uñas, pues entonces crecen más y se clavan en la piel.
- Usar calzado ancho, que no comprima el pie.
- Consultar al podólogo para detectar si existe una alteración anatómica o un defecto del apoyo plantar, como el pie plano o el pie cavo, que predisponen a la uña encarnada. Las plantillas correctoras pueden ser útiles.



Para evitar que las uñas se claven en la piel, no cortar las esquinas.

Usar calzado adecuado

- El calzado debe ser flexible y cómodo para evitar las rozaduras.
- El zapato no debe comprimir el pie.
- El tacón no debería tener más de 2 cm o 3 cm, pues se ha comprobado que, a partir de esa altura, se producen tensiones en los ligamentos, tendones y músculos de la pierna y del pie.

EVITAR EL PIE DE ATLETA

El pie de atleta es una infección causada por hongos filamentosos de tipo dermatofito, generalmente localizada entre los dedos de los pies.

El pie de atleta se contagia muy fácilmente de unas personas a otras, y suele tardar varias semanas en curar.

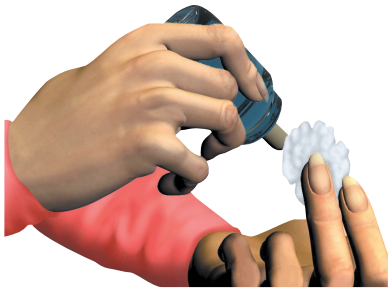
Pie de atleta

El tratamiento habitual consiste en la aplicación de crema, loción o polvo antifúngicos.

Los antifúngicos sistémicos (por vía oral) son necesarios en las formas persistentes y en caso de diabetes, de trastornos circulatorios o de debilidad del sistema inmunitario.

Normas de higiene para evitar el pie de atleta

- No caminar descalzo por el suelo de piscinas, saunas, vestuarios y zonas deportivas de uso público.
- Después del baño o de la ducha, secar cuidadosamente los espacios entre los dedos de los pies y los pliegues del cuerpo, como las ingles y las axilas. Los hongos proliferan en las zonas húmedas de la piel.
- Evitar la humedad en los pies, especialmente si se lleva un calzado cerrado. Para ello, cambiar los calcetines cada vez que estén húmedos, no usar sandalias de plástico que retienen la humedad, y usar polvos antitranspirantes.
- Desinfectar a diario el suelo de las duchas, bañeras y áreas de baño con lejía al 10% (una parte de lejía en diez de agua).
- Evitar tomar ciertos medicamentos, siempre que sea posible, porque favorecen las infecciones por hongos:
  - Antibióticos, porque destruyen las bacterias beneficiosas de la piel y del intestino que frenan el desarrollo de los hongos.
  - Corticoides por vía oral o local.
  - Anticonceptivos orales y hormonas.



Loción protectora contra los hongos

1. Para proteger los pies contra los hongos, empapar un algodón con unas gotas de aceite del árbol del té ('Melaleuca alternifolia') diluido a partes iguales con aceite de oliva o de almendras.

2. Frotar la piel entre los dedos con el algodón. Dejarlo puesto entre los dedos para obtener un efecto más duradero.

VISITAR REGULARMENTE AL PODÓLOGO

Se debería consultar al podólogo de forma regular para detectar precozmente alteraciones en los pies y aplicar medidas correctoras lo antes posible.

No hay que acordarse del podólogo sólo cuando duelen los pies.

Uñas infectadas por hongos

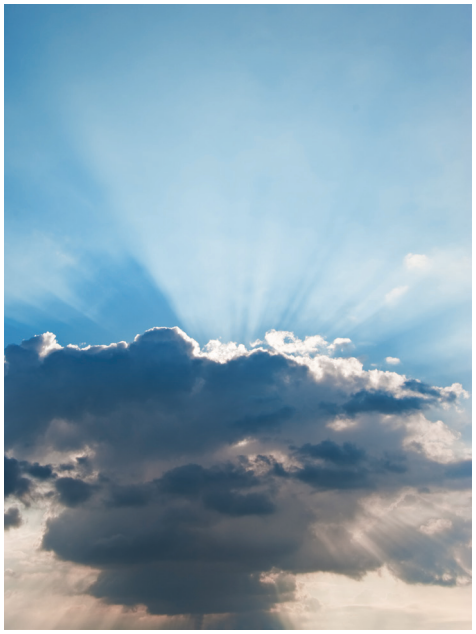
Muchas alteraciones de las uñas son debidas a la infección por hongos similares a los causantes del pie de atleta.

Los toques con aceite del árbol del té y las compresas de ajo machacado sobre la uña son remedios alternativos contra los hongos.

Epílogo

Por mucho que se cuide el cuerpo, finalmente decaerá y dejará de vivir. ¿Cuál será entonces su destino?

El hecho probado y documentado con testigos oculares de la resurrección de Jesús, es para los creyentes la garantía y el fundamento de la resurrección de su cuerpo para vida eterna.



Posibles destinos del cuerpo

En algún momento u otro de su vida, todos los seres humanos deberán afrontar la muerte. Aunque no se desee pensar en ello, el cuerpo habrá de tener un destino, ya sea previsto o imprevisto. Éstos son algunos de ellos:

- **Enterramiento o sepultura**: El cuerpo sin vida sufre un proceso de descomposición por la acción de bacterias, hongos y gusanos, y finalmente se convierte en polvo. El cuerpo vuelve a la tierra, de donde procede su materia prima.
- **Cremación o incineración**: El cuerpo es sometido a altas temperaturas, hasta de 1 000 ºC (1 832 ºF) o más, durante unas dos horas. El agua se vaporiza, las proteínas, grasas y carbohidratos se oxidan, y finalmente quedan los minerales en forma de cenizas, que no se evaporan ni desaparecen. El calcio de los huesos es el principal constituyente de las cenizas.
- **Momificación**: Los tejidos del cuerpo se mantienen incorruptos debido a la acción de diversas sustancias químicas añadidas después de la muerte (embalsamamiento). La momificación puede producirse espontáneamente debido a sequedad o frío extremos que impiden el desarrollo de las bacterias de la putrefacción.
- **Donación de órganos**: En la mayor parte de los países desarrollados, todas las personas que fallecen son consideradas como donantes, si no consta oposición expresa del fallecido. En cualquier caso, para proceder a la extracción de órganos de un cadáver, es necesaria la autorización de un juez.
  La donación de órganos es un gesto totalmente altruista, considerado por muchos como el mayor acto de bondad entre los seres humanos. Gracias a la donación de órganos, otras personas pueden seguir viviendo, o mejoran su calidad de vida. Los principales órganos que se pueden donar son el riñón, el hígado, el corazón, el páncreas y el pulmón. También la médula ósea, las córneas, los huesos y otras partes del cuerpo pueden ser trasplantados.
- **Objeto de estudio anatómico**: Dar el cuerpo a la ciencia para que los estudiantes de medicina estudien anatomía.
- **Congelación**: Existen empresas que ofrecen congelar el cuerpo a muy bajas temperaturas con la esperanza de poder volverlo a la vida después de ciertos años. No existe confirmación de que eso sea posible, y aun en el caso de que lo fuera, cabe preguntarse si valdría la pena volver a vivir en unas condiciones inciertas y, posiblemente, lamentables.

La resurrección, una esperanza fundada

Por más que se repita y se la espere, la muerte no es nunca aceptada, ni para los seres amados, ni para uno mismo. Nadie se siente cómodo con ella. Y es que en todo ser humano existe un «*anhelo de eternidad*», como muy bien expresa Salomón.[a]

El deseo de seguir viviendo y de trascender a la muerte está profundamente arraigado en el ser humano de cualquier cultura o condición. Nadie se conformaría solamente con llegar a ser el más sano del cementerio.

A lo largo de la historia, muchas respuestas han sido elaboradas para satisfacer el anhelo humano de permanecer. De entre ellas, la resurrección del cuerpo físico, tal como se presenta en la Biblia, ofrece una solución consistente a esa aspiración universal a la inmortalidad.

El ser humano no tiene una inmortalidad nativa o inherente, sino condicional. Por eso, al despertar del sueño inconsciente de la muerte en el dia de la resurrección, se recibe del Creador el don de la inmortalidad.

Resurrección y ADN

La resurrección de los justos es el destino más glorioso y sublime que puede tener el cuerpo, y por lo tanto, un ser humano. El cuerpo es rehecho a partir del "depósito" mencionado por el apóstol Pablo en su segunda carta a Timoteo, no importa adónde fue a parar la materia que lo configuraba, no importa dónde estén ahora los átomos y las moléculas que formaban la carne y los huesos. Todos pueden resucitar, independientemente del destino que tuviera su cuerpo. «*Porque yo sé a quién he creído y estoy seguro de que es poderoso para guardar mi depósito para aquel día*».[b]

Para muchos, a la luz de la ciencia actual, ese depósito bien podría ser una copia del código genético contenido en el ADN existente en el núcleo de cada célula somática. Hoy sabemos que a partir de esa macromolécula de ADN, que no pesa más de unas millonésimas de gramo, es posible reconstruir todo un ser vivo. La ciencia hace hoy más verosímil la creencia en la resurrección.

Un cuerpo rehecho

Pablo estaba convencido de que, a partir de ese "depósito", el Creador rehará su cuerpo mortal, pero ya no más sujeto a las imperfecciones y debilidades actuales, sino perfecto e inmortal, según fue en un principio; y que este acontecimiento sobrenatural, ocurrirá en "aquel día" prometido de la segunda venida de Jesús a la Tierra, esta vez en gloria y majestad.

Muchos creyentes a lo largo de la historia han pasado al descanso, y otros muchos viven hoy con la esperanza en ver llegar aquel día cuando los muertos en Cristo resucitarán primero y los justos vivos serán transformados. Ambos grupos recibirán un nuevo cuerpo del Creador, no sujeto ya nunca más a la enfermedad y a la muerte. Entonces ya no hará falta preocuparse por cómo tener un Cuerpo saludable.

a. Eclesiastés 3: 11
b. 2 Timoteo 1: 12

Para qué cuidar el cuerpo ahora

Si este cuerpo es temporal y finalmente desaparece, ¿para qué ocuparse en tener un cuerpo sano? ¿Para qué cuidar de la salud? Éstas son sólo algunas de las respuestas a estas desafiantes preguntas:

- Para disfrutar más plenamente de la vida y acercarse así a la verdadera felicidad. Los cuidados de salud recogidos en este libro pueden dar muchas satisfacciones a quienes los sigan.
- Para ser solidario con los demás y poderlos ayudar mejor.
- Para dejar un modelo a los más jóvenes que les motive al cuidado de la salud.
- Para tener la satisfacción personal de colaborar con la vida.

Los creyentes tienen un motivo más: para honrar al Creador de este cuerpo que, aunque sujeto a los defectos y debilidades propios de su condición actual, sigue reflejando la infinita sabiduría de su Hacedor.

Índice alfabético

Abuso sexual infantil, 25
Aceite de ajo para el oído, 151
Acidez de estómago, 280
Ácido fólico y folatos, 86
Ácidos grasos esenciales, 91
Acné, 164
Actividad intelectual, 74
Aditivos, 88
Agresividad y alimentación, 90
Agua destilada para el cerebro, 63
Agudeza visual, 117
Ajo crudo, 231
Ajo, neuroprotector, 66
Akí, frutos inmaduros, neurotóxicos, 51
Alcohol
- ataque al cuerpo, 22
- desintoxicación natural, 267
- y cerebro, 48
Alergia alimentaria, causas frecuentes, 233
Aliento, mal olor, 177
Alimentación cardiosaludable, 246
Alimentación para el cerebro, 62
Alimentación para los ojos, 122
Alimentación y agresividad, 90
Alimentos neuroprotectores, 66
Alimentos para el corazón, 248
Alimentos procesados y refinados, 89
Almorta, neurotóxica, 50
Alzheimer
- antioxidantes contra el, 81
- enfermedad, 64
- jugo de granada protector, 69
Amígdalas, función, 179
Antibióticos, abuso, 139
Antioxidantes, 54
- para el cerebro, 62
- para la retina, 122
- vitaminas para el pulmón, 231
Antitranspirantes y cáncer de mama, 203
Antocianinas, frutas ricas, 81
Apetito
- control, 100
- educación, 100
- sede, 99
- y salud, 98
Arándano rojo, 305
Arándanos, neuroprotectores, 66
Arteriosclerosis, frenar, 250
Artrosis de rodilla y de cadera, 323
Asma, prevención, 232
Ataques al cuerpo, 22
Audición, 152
- protección, 148
Auriculares, 148
Axilas, cuidado, 202
Ayuno, 104, 278
Azucarados, productos, 88

Bacteria *Helicobacter* del estómago, 282
Baño
- caliente hasta el cuello, 206
- completo neutro o tibio, 76
- de arcilla para las manos, 212
- de asiento, 288, 316
- de asiento caliente, 300
- de brazos caliente, 206, 244
- de manos, 212
- de parafina para el codo, 207
- de parafina para las manos, 213
- de piernas a temp. alterna, 324
- de pies a temp. ascendente, 182
- de pies caliente, 78, 136
- de sol, 79
- de vapor para la vejiga, 305
- de vapor sobre la cara, 136
- ocular, 119
- vital, 268
Barrera mucosa del estómago, 275
Belleza
- de la cara, 159
- de la mama, 215
Betacaroteno, alimentos ricos, 80
Boca, 166
- cuidado, 168
- seca, 176
Bolsa de agua caliente
- sobre la cadera, 325
- sobre el estómago, 279
- sobre el oído, 150
Bolsa de hielo
- sobre la cabeza, 78
- sobre el hombro, 207
Botox, 163
Brazos
- cuidados, 204
- tratamientos naturales, 206
Bronquios, 225

Cabello
- cuidado, 28
- fortalecimiento, 30
- graso, lociones, 35
- plantas medicinales, 31
- seco, lociones, 35
Cabeza, 26
- golpes, 46
Cables eléctricos, 46
Cadera, artrosis, 323
Café
- y cerebro, 49
- y corazón, 243
Calambre en las piernas, 327
Caldo depurativo, 301
Calor
- para el cuello, 190
- para la espalda, 258
- sobre la zona del hígado, 268
Calvicie, 32
Calzado y vestido, 21
Campos electromagnéticos, 46
Caña de azúcar enmohecida, neurotóxica, 51
Cáncer de colon, prevención, 292
Cáncer de mama
- antitranspirantes, 203
- dieta preventiva, 222
- prevención, 220
Cáncer de próstata, prevención, 310
Candidiasis vaginal, 319
Cara, 156
- cuidado, 158
- manchas, 160
- tratamientos, 162
Carbón, cataplasma sobre el ojo, 121
Cardiosaludable, alimentación, 246
Caries, prevención, 172
Carne
- el gusto por ella se hereda, 101
- entorpece la mente, 89
- y cáncer de mama, 222
- y violencia, 92
Caspa, 34

Cataplasma
- de carbón sobre el ojo, 121
- para la espalda, 258
Cebolla
- inhalación y jarabe, 230
- oler, 137
Cera del oído, limpieza, 145
Cereales integrales, 84
Cerebro, 36
- alimentación, 62
- atención psicológica, 74
- consumo energético, 40
- envejecimiento, 64
- hábitos saludables, 44
- protección física, 46
- tratamientos naturales, 76
Chorro
- caliente sobre el cuello, 190
- para la espalda, 258
Cica, neurotóxica, 50
Circuito cerebral
de la recompensa, 103
Circulación venosa, mejorarla, 326
Circuncisión, 309
Cirugía de aumento mamario, 219
Clapping respiratorio, 229
Cloasma, 161
Cocaína, 133
Cociente cintura/cadera, 261
Codo de tenis, 205
Colesterol bueno y malo, 252
Cólicos renales, prevención, 302
Composición material del cuerpo, 14
Compresa
- sobre el bajo vientre, 305
- sobre el ojo, 120
- sobre las mamas, 218
Compresa caliente
- sobre el corazón, 244
- sobre el oído, 150
- sobre el riñón, 300
- sobre la garganta, 183
Compresa de arcilla
sobre el hombro, 206
Compresa fría
- sobre el corazón, 244
- sobre la cara, 137
Confianza y esperanza, 75
Cono caliente para el oído, 147
Corazón, 240
- cuidado, 242
- tratamientos naturales, 244
Córnea, lesiones por lentes de
contacto, 126
Cranberry, 305
Cuello, 186
- cuidado, 188
- tratamientos naturales, 190
Cuero cabelludo, 26
Cuerpo y mente, 11
Cuerpo y salud, 10
Cuerpos extraños en la nariz, 132
Cuidado de
- axilas, 202
- boca, 168
- brazos, 204
- cara, 158
- corazón, 242
- cuello, 188
- espalda, 256
- estómago, 276
- garganta, 180
- genitales femeninos, 314
- genitales masculinos, 308
- hígado, 266
- hombros, 198
- intestino, 286
- mamas, 216
- manos, 208
- miembros inferiores, 322
- nariz, 132
- oídos, 144
- ojos, 108
- páncreas, 273
- pies, 328
- pulmones, 226
- riñones, 298
- vejiga urinaria, 304
- vientre, 262
Cura de frutas, 278, 301
Cutis, cuidados, 158

Daniel en Babilonia, pionero, 65
David no dominó su apetito, 105
Decibelios, 149
DEET, repelente químico, 61
Defecación, 291
- saludable, 294
Dejar de fumar, 238
Depilación de las axilas, 203
Depresión, alimentos contra, 84
Descongestionantes nasales, 135
Desodorantes, alternativas, 203
Dientes, higiene, 170
Dieta
- de la paz, 93
- mediterránea, 86
Disco intervertebral, 187
Diseño, errores, 16
Dismenorrea, 318
Diuréticas, plantas, 301
Dolor
- de espalda, 259
- menstrual, 318
Dormir lo suficiente, 110
Drenaje linfático, 324
Ducha o chorro
- sobre las mamas, 218
- sobre las piernas, 325

Educación del apetito, 100
- fases, 102
Ejercicios para
- el cuello, 192
- los hombros, 200
- mejorar la vista, 124
Elegir para la salud, 95
Elementos químicos en el cuerpo, 14
Encefalitis, prevención, 58
Encías, sangre, 171
Enemas, 288
Enfermedad periodontal, 174
Envejecimiento cerebral, 64
Envoltura del vientre, 289
Errores de diseño, 16
Espalda, 254
- cuidado, 256
- dolor, 259
- tratamientos naturales, 258
Esperanza y confianza, 75
Espiritual, atención para el cerebro, 74
Estómago, 274
- cuidado, 276
- plantas medicinales, 278
- tratamientos naturales, 278
Estreñimiento, 290
Exfoliación, 162

Fibra,
contenido en los alimentos, 287
Fimosis, 308
Flacidez de las mamas, 217
Flavonoides, neuroprotectores, 68
Fomentos
- sobre el cuello, 191
- sobre el pecho, 229
- sobre la espalda, 77
Fonación, 181
Fricción con guante, 79
Fricción de manos
con polvo de avena, 212
Fricción sobre el estómago, 278
Frutas y hortalizas,
neuroprotectoras, 68
Frutas, cura para el riñón, 301
Fuerza de voluntad, 94
- cómo aumentarla, 96

Gafas de sol, 108
Garganta, 178
- tratamientos naturales, 182
Gárgaras, 182
Genitales femeninos, 312
- cuidado, 314
Genitales masculinos, 306
- cuidado, 308
Ginkgo biloba
- amigo del cerebro, 70
- para el oído, 153

Glucosa
- necesidad básica del cerebro, 42
- nivel normal en sangre, 43
Golpes en la cabeza, 46
Gotas de aceite en el oído, 151
Granada, neuroprotectora, 69
Grasa animal, Moisés advirtió, 246
Grasas saludables para el cerebro, 62
Gripe y resfriados nasales, prevención, 138
Gripe, tratamiento natural, 140
Guanábana, hojas, neurotóxicas, 51
Guerra y tortura, 22

Habla, órganos, 181
Heces,
- características, 295
- tamaño, 291
Helicobacter pylori, 282
Hemorragia nasal, 137
Hepatitis B y C, 270
Hidratación de la cara, 158
Hidratos de carbono de bajo índice glucémico, 81
Hígado, 264
- cuidado, 266
- enfermos, programa diario, 269
- tratamientos naturales, 268
Higiene
- corporal, 20
- dental, 170
Hipertensión arterial, combatir, 251
Hipoglucemia, 90
Hombros
- cuidado, 198
- ejercicios, 200
- tratamientos naturales, 206
Hongos
- en los pies, 329
- infección vaginal, 319
Hormonal, equilibrio, alimentos y plantas, 316
Humidificador, 132

Índice glucémico bajo, alimentos, 81
Inhalación
- de una cebolla, 230
- de esencias, 135
- de vapor, 183
- de vapor caliente, 228
Insectos, repelentes, 61
Insuficiencia renal, causas, 297
Intestino, 284
- cuidado, 286
- tratamientos naturales, 288
Irrigación de las fosas nasales, 134
Isoflavonas y cáncer de mama, 223

Latigazo cervical, 193
Lavado
- del conducto auditivo, 150
- de fosas nasales, 134
- de manos, 210
- de ojos, 118
Leche de vaca en el acné, 165
Leche y lácteos en las otitis, 154
Lentes de contacto, 126
Limón, mejor que el vinagre para el cabello, 29
Lóbulos frontales, 97
Lociones para el cabello, 35
Lunares, 161
Luz del Sol, daña los ojos, 112

Mal aliento, 177
Maltrato, 23
Mamas, 214
- cuidado, 216
- tratamientos naturales, 218
Manchas
- de la cara, 160
- seniles, 160
Manguito de los rotadores, 199
Maniluvios, 212
Manos
- cuidado, 208
- lavado, 210
- movimientos, 197
- tratamientos naturales, 212
Masaje
- con esencias, 316
- de las mamas, 219
- del cuello, 191
- intestinal, 288
Mascarilla
- de arcilla para el cabello, 29
- protectora, 139
Medicamentos ototóxicos, 153
Memoria, 80
- plantas medicinales, 82
- suplementos nutritivos, 83
Meningitis, prevención, 56
Menstruación, dolor, 318
Mente y conducta, productos que la alteran, 88
Mercurio, afecta al cerebro, 53
Metales pesados y cerebro, 53
Microbiológica, protección para el cerebro, 56
Miembros inferiores, 320
- cuidado, 322
- tratamientos naturales, 324
Miembros superiores, 196
Minerales en el cuerpo, 14
Moisés, advirtió contra la grasa animal, 246
Mosquitos y garrapatas, protección, 60
Muerte, 330
Música y corazón, 243
Mutilación genital femenina, 24

Nadadores, precauciones para el oído, 145
Nariz, 128
- cuerpos extraños, 132
- cuidado, 132
- hemorragia, 137
Necesidades básicas del cerebro, 40
Neurona, 75
Neuroprotectores, 64, 66
Neurotóxicas, plantas, 50
Nevus, 161
Niños
- abuso sexual, 25
- detectar problemas auditivos, 155

Oídos, 142
- cuidado, 144
- mejorar la audición, 152
Ojos, 106
- alimentación, 122
- cuidado, 108
- reconocimiento periódico, 111
- tratamientos naturales, 118
Olor corporal, 20
Omega-3, 81, 85, 91, 97
Organización del cuerpo humano, 12
Órganos inútiles, 17
Orina, clara, bebiendo agua, 302
Otitis media, prevención, 154
Otoscopia, 143
Ototóxicos, medicamentos, 153
Oxígeno, necesidad básica del cerebro, 40

Páncreas, cuidado, 273
Pantallas, precauciones, 108
Papanicolau, 315
Paradoja francesa, 253
Parafina
- baño para el codo, 207
- baño para las manos, 213
Parpadear a menudo, 110
Paz, dieta, 93
Pecas, 160
Pelo, cuidado, 28
Pene, higiene, 308
Pepino sobre los párpados, 118
Periodontal, enfermedad, 174
Pie de atleta, 329
Piel de la cara, cuidado, 158
Piercing, 22
Piernas inquietas, síndrome, 321
Pies, cuidados, 328
Pigmentos vegetales para los ojos, 123
Pinza inteligente, 197
Placa bacteriana dental, 173
Plantas
- diuréticas, 301
- neurotóxicas, 50

- para el estómago, 279
- reguladoras hormonales, 316
- sudoríficas, 298

Postura del bebé,
para el intestino, 289
Prevención de
- asma, 236
- cáncer de colon, 292
- cáncer de mama, 220
- cáncer de próstata, 310
- cólicos renales, 302
- hepatitis B y C, 270
- meningitis, 56
- resfriados y gripe, 138
- tuberculosis, 236

Prodigios del cuerpo, 13
Programa de mantenimiento, 18
Próstata, cuidado, 310
Protección para el cerebro
- física, 46
- microbiológica, 56
- química, 48

Psicológica,
atención para el cerebro, 74
Pulmones, 224
- cuidado, 226

Rabia, prevención, 58
Radiación solar excesiva,
protección, 114
Radicales libres, 52
- dañan la vista, 122

Rayos ultravioleta, barreras, 115
Recompensa, circuito cerebral, 103
Reflujo ácido del estómago, 231, 280
Regla, dolor, 318
Rejilla de Amsler, 117
Relaciones sexuales precoces, 315
Renovación continua en el cuerpo, 15
Repelentes de insectos, 61
Reposacabezas del coche, 189
Resfriados y gripe, prevención, 138
Resurrección, 331
Retina, antioxidantes, 122
Rinitis alérgica, 141
Riñones, 296
- cuidado, 298
- tratamientos naturales, 300

Rodilla
- artrosis, 323
- cuidado, 322

Rosa mosqueta para la cara, 163
Rostro bello, 159
Ruido, pérdida de audición, 152

Salud y elecciones, 95
Sangre en las encías, 171
Sauna para la espalda, 258
Senos paranasales, 130
Sentarse correctamente, 188
Sentidos, controlar lo que entra, 74
Sésamo, neuroprotector, 67
Síndrome de las piernas
inquietas, 321
Sinusitis crónica, 141
Soja y cáncer de mama, 223
Soja, neuroprotectora, 73
Sol
- baño, 79
- daños causados en los ojos, 112

Sonarse la nariz, 131
Sonido, demasiado fuerte, 148
Sordera, detección en niños, 155
Sudoríficas, plantas, 298
Suplementos, mejor los alimentos, 83

Tabaco
- regalo envenenado, 235
- dejarlo por medios naturales, 238

Teléfonos móviles, radiación, 46
Testículos, autoexamen, 309
Tiempo de tránsito
por el intestino, 293
Tiempo de vida de las células, 15
Tímpano, 143
Tiroides, cuidado, 194
Tocotrienol, nueva vitamina E, 72
Tónicos de la circulación
sanguínea, 325
Tos, calmar, 234
Tracción cervical, 191
Tránsito por el intestino, tiempo, 293
Tratamientos naturales
- cara, 162
- cerebro, 76
- corazón, 244
- cuello, 190
- espalda, 258
- estómago, 278
- garganta, 182
- genitales femeninos, 316
- genitales masculinos, 308
- hígado, 268
- hombros y brazos, 206
- intestino, 288
- mamas, 218
- manos, 212
- miembros inferiores, 324
- nariz, 134
- oídos, 150
- ojos, 118
- pulmones, 228
- riñones, 300
- vejiga urinaria, 305

Triptófano, alimentos ricos, 84
Tuberculosis, prevenir, 236
Túnel carpiano, 209

Ultravioleta, barreras, 115
Uña encarnada, 328
Urinarios, órganos, 296
Uva, neuroprotectora, 70

Vacuna contra el VPH, 317
Vagina, infección, 319
Valor del cuerpo, 14
Vapor, inhalación, 183, 228
Vapor sobre la cara, 136
Vaporizador, 132
Vejiga urinaria, 296
Vejiga urinaria
- cuidado, 304
- tratamientos naturales, 305

Venosa, circulación, 326
Vesícula biliar, cuidado, 272
Vestido y calzado, 21
Vientre, 260
- cómo tenerlo plano, 263

Vientre, cuidado, 262
Vino y corazón, 245
Violación, 25
Violencia y carne, 92
Visión
- defectos, 116
- ejercicios para mejorar, 124

Vitamina C
- alimentos ricos, 80
- principal antioxidante, 55

Vitamina E
- alimentos ricos, 80
- tocotrienol, 72

Vitaminas, 91
- antioxidantes, 231
- carencia en los ojos, 123

Vitíligo, 160
Voz, cuidado, 184
VPH, vacuna, 317

White, Elena de, pionera, 65

Yodo para el cerebro, 63
Yuca amarga, neurotóxica, 50