



# CUERPO SALUDABLE



Guía práctica  
para el cuidado del cuerpo



DR. JORGE D. PAMPLONA ROGER



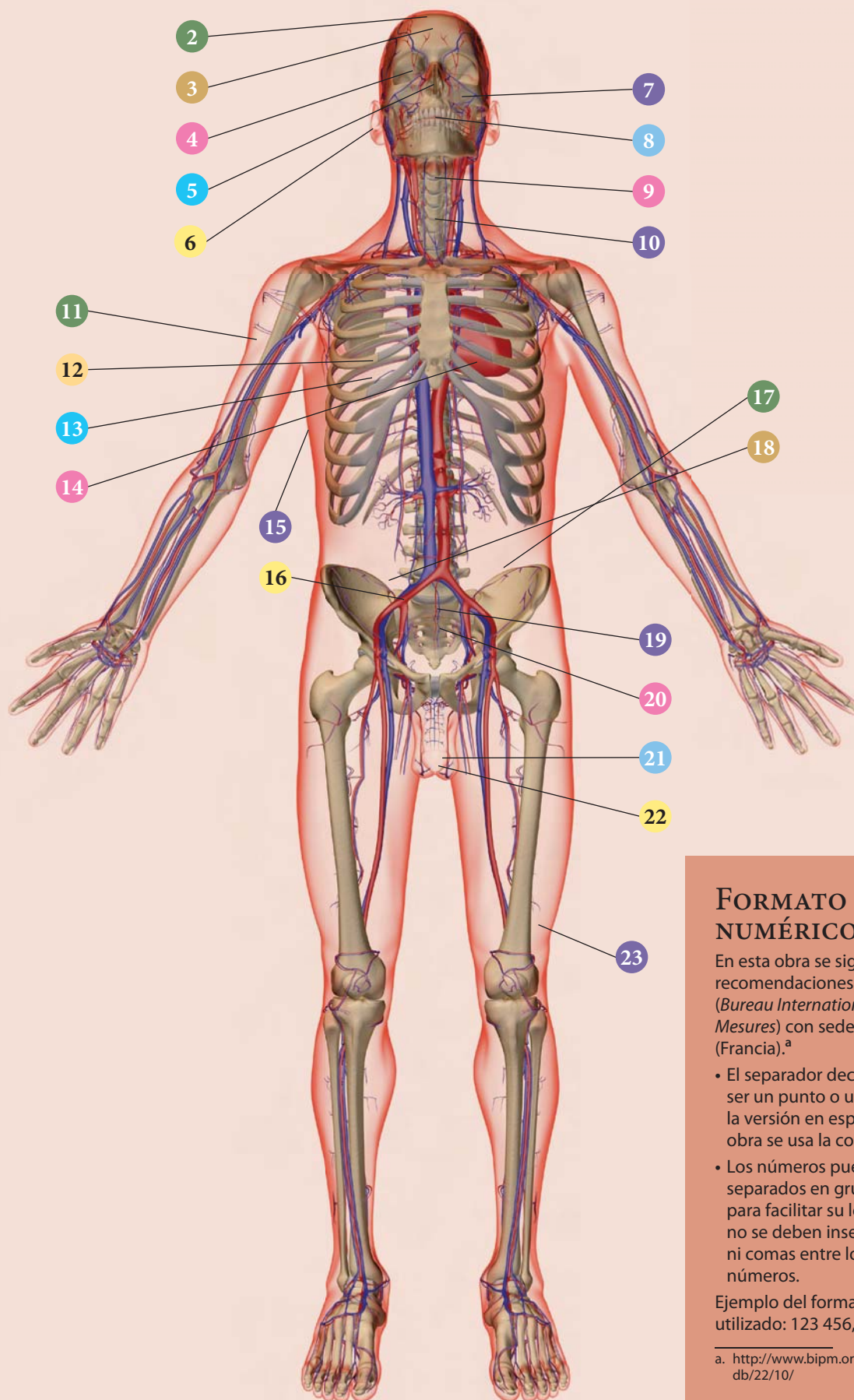
# PLAN DE LA OBRA

Prólogo *pág. 8*

1		Cuerpo y salud <i>pág. 10</i>	9		Garganta <i>pág. 178</i>	17		Hígado <i>pág. 264</i>
2		Cuero cabelludo <i>pág. 26</i>	10		Cuello <i>pág. 186</i>	18		Estómago <i>pág. 274</i>
3		Cerebro <i>pág. 36</i>	11		Miembros superiores <i>pág. 196</i>	19		Intestino <i>pág. 284</i>
4		Ojos <i>pág. 106</i>	12		Mamas <i>pág. 214</i>	20		Riñones <i>pág. 296</i>
5		Nariz <i>pág. 128</i>	13		Pulmones <i>pág. 224</i>	21		Genitales masculinos <i>pág. 306</i>
6		Oídos <i>pág. 142</i>	14		Corazón <i>pág. 240</i>	22		Genitales femeninos <i>pág. 312</i>
7		Cara <i>pág. 156</i>	15		Espalda <i>pág. 254</i>	23		Miembros inferiores <i>pág. 320</i>
8		Boca <i>pág. 166</i>	16		Ventre <i>pág. 260</i>			

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).<sup>a</sup>

- 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/22/10/>





# 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 nada más complejo, tan perfecta y a la vez tan frágil como el cuerpo humano en buen estado de salud. Cuidarlo resulta fundamental para poder disfrutar de él durante toda la vida.

- **Organización:** El cuerpo humano es altamente organizado en diferentes niveles, desde el "organismo", usada para referirse al conjunto, hasta la célula, la unidad más pequeña y precisa de organización, resistencia y adaptación.

- **Renovación continua:** El ser humano sufre una constante transformación, reemplazando sus componentes químicos. Por eso, su forma y unas características como la edad, cambian.

- **Autocuración:** El cuerpo humano tiene una gran capacidad de repararse a sí mismo. Si los cuidados adecuados, el cuerpo puede recuperarse después de haber sufrido una lesión o una alteración.

- **Individualidad:** No existen dos cuerpos idénticos, ni siquiera el de los gemelos. Además de las huellas dactilares, el color de los ojos, la estructura del oído en la retina, también la forma de la nariz, la mirada, hacen único a cada individuo, infinitamente valioso.

- **Integración:** El cuerpo y la mente forman una unidad funcional completa e insalvable.

Siendo el cuerpo humano un organismo tan complejo, bien merece nuestra mayor atención y cuidado, tal como se muestra en esta obra.

## Cifras y datos sobre el cuerpo humano

120 días	Tiempo que tardan los eritrocitos (células rojas) en ser reemplazados.
206	Número de huesos en el cuerpo.
30 000	Número de células muertas que se descaaman cada hora.
96 500 km	Longitud de todos los vasos sanguíneos del cuerpo humano.
75 000 000 000 000 (= 75 millones de millones)	Número de células en el cuerpo humano.

Esta obra muestra el extraordinario valor del cuerpo humano. Explica el funcionamiento de cada parte y de cada órgano y ofrece valiosos consejos para mantenerlo sano y en forma.

## 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.

## 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.*

## 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
El vestido y el calzado.....	21
Evitar los ataques al cuerpo.....	22
No a las agresiones sexuales.....	24

Las explicaciones se acompañan de abundantes materiales gráficos, fotografías, ilustraciones y cuadros, que facilitan la comprensión y contribuyen a fijar los conocimientos.





# Cuero cabelludo

*Piel de la cabeza donde nace el cabello para servirle de soporte físico y nutricional.*



## 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 de vida promedio de un cabello.
40 a 80	Número de cabellos que se pierden cada día, y que normalmente vuelven a crecer.
1 000	Número de cabellos trenzados que pueden sostener el peso de una trenza.
90 000 a 140 000	Número de cabellos en la cabeza.
540 000	Número de glándulas sebáceas en el cuero cabelludo (de la cabeza).

**E**l cuero cabelludo y los cabellos que de él nacen, reflejan el estado físico del



# Cerebro

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



**P**ara Aristóteles (siglo IV a.C.), el cerebro no era más que una esponja destinada a enfriar la sangre. Los anatomistas del renacimiento consideraban al cerebro solo como motor del movimiento corporal.

Pero hoy sabemos que el cerebro es el centro de control de todas las funciones del cuerpo, no solo 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 crear?

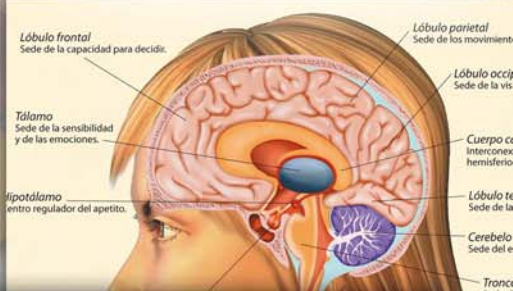
## Cifras y datos sobre el cerebro

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 <sup>2</sup>	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.

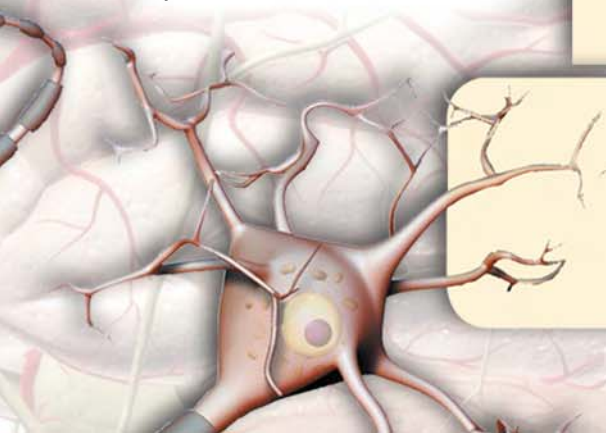
## Atención psicológica y espiritual (pág. 74)

*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.*

Los primeros capítulos son referentes a la cabeza.



Se analiza también el cerebro humano, sus necesidades y hábitos, y se propone una alimentación adecuada que evite enfermedades.







# Ojos

Suministran hasta el 80% del volumen de información que entra en el cerebro.

**E**l ojo humano tiene la forma aproximada de una esfera de 24 mm de diámetro. En él se concentra la mayor complejidad anatómica de nuestro organismo, por la miniatura y precisión de las estructuras que lo forman.

Aunque se le puede comparar a una máquina

## Sumario del capítulo

Cuidado de los ojos .....	108
Cuando la luz del sol daña los ojos .....	112
Proteger los ojos del exceso de radiación .....	114
Detectar a tiempo los defectos de visión .....	116
Tratamientos naturales para los ojos .....	118
Alimentación para los ojos .....	122
Ejercicios para mejorar la vista .....	124
Lentes de contacto (lentillas) .....	126



Una sola mirada puede expresar mucho más que mil palabras.

## CUIDADO DE LOS OJOS - 1

*El uso de gafas, tanto las de sol como las protectoras para ciertos trabajos, es la forma más sencilla y eficaz de cuidar los ojos.*

absurdo en el más alto grado posible.<sup>a</sup>

Mucho más nobles en sí mismos que otros órganos sensoriales, que no son más que una diferenciación de la epidermis, nuestros ojos son una prolongación del cerebro.

a. DARWIN, Charles. The Origin of Species. Oxford University Press, p. 152.

### Cifras y datos sobre los ojos

0,07 mm (= 70 µ)

Poder de resolución del ojo humano. Es la distancia mínima que debe de existir entre dos puntos situados a 75 cm del ojo, para que puedan verse como dos puntos independientes.

## Los pigmentos vegetales antioxidantes, protectores de los

### 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.

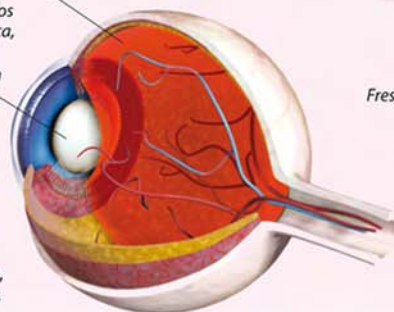
Las frutas y hortalizas coloreadas y los suplementos antioxidantes actúan como un escudo protector para los ojos, contra el ataque de los radicales libres.



Espinacas

Maíz

Luteína y zeaxantina



Mangos

Naranjas

Zanahorias

Betacaroteno



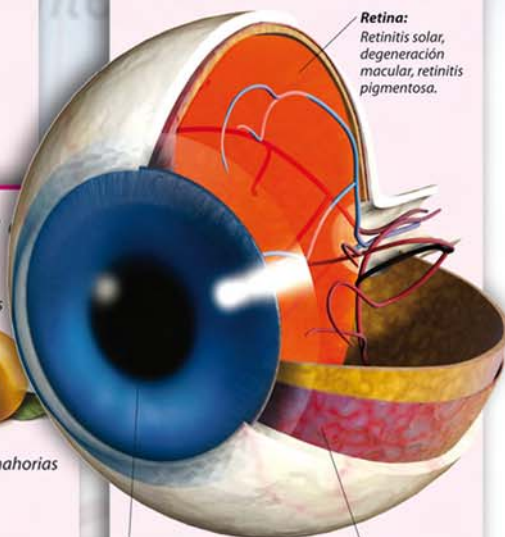
Fresas

Arándanos

Antocianinas

Uvas negras

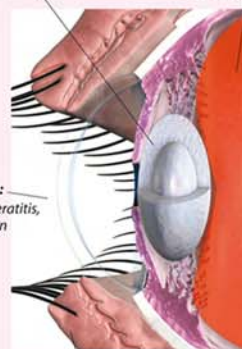
### Daños causados por el exceso de radiación solar



**Retina:**  
Retinitis solar,  
degeneración  
macular, retinitis  
pigmentosa.

**Cristalino:**  
Catarata

**Coroides:**  
Melanoma



**Córnea:**  
Fotoqueratitis,  
pterigion

**Párpados:**  
Carcinoma basocelular

En este volumen se estudia con detenimiento científico cada parte del hombre y de la mujer, y se le da respuesta de forma natural a las posibles enfermedades





# 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.

### Cifras y datos sobre la nariz

3 cm <sup>2</sup>	Superficie de la pituitaria o zona sensible
1 000	Número de receptores químicos presentes
4 000	Número de olores diferentes que se pueden distinguir
10 000 000	Número de neuronas olfatorias.

Cuando un virus penetra en el cuerpo, la primera línea 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 están situados a los lados de la nariz.



## 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

# Oídos



## 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  $\mu$ P (micropascales, una unidad de presión), lo que equivale a un sonido de 0 dB (decibelios), hasta 20 000 000  $\mu$ P, 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.

## Decibelios: La intensidad del sonido

El decibelio es la unidad empleada para medir la intensidad de un sonido.

Los decibelios se miden en una escala logarítmica. Es decir, un aumento de 10 dB equivale a un aumento de 10 veces en la intensidad del sonido.

dB

130 dB	Martillo neumático
120 dB	Despegue de un avión a reacción a 100 m de distancia
110 dB	Paso de un avión a 1 km de distancia
100 dB	Paso de un camión a 3 m de distancia
90 dB	Discoteca
80 dB	Auriculares de un reproductor de mp3 a un volumen alto
70 dB	Motor silencioso de automóvil a 2 metros

Voz humana suave a 1 metro

Interior de una casa en el campo

Truenos medidos por un viento suave

Ruido muy leve, apenas audible

## El oído

El oído medio (alto x ancho x hondo).

Número de vibraciones por segundo (Hertzios) que puede captar un niño con su oído. En un adulto, 4 000.

Número de los 3 huesecillos del oído medio transmisores de las vibraciones sonoras.

Número de glándulas productoras de cera en el conducto auditivo.

Número de fibras nerviosas que forman el nervio auditivo.

55 mg

4 000

30 000





# Cara

Capaz de expresar con gestos,  
tanto o más que la boca con palabras.



## 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.

universal, u  
que une a t  
más de la  
Pero aden  
más evide  
de una p  
padecim

## Cifras y datos sobre la cara

De 5 a 6	pH normal de la piel de la cara (un pH menor que 7 es ácido, ese grado de acidez en la piel).
Del 10 al 13%	Proporción de agua que debe haber en la capa superficial.
14	Número de huesos que forman la cara.
30	Número de músculos que participan en todas las expresiones.

## Sumario del capítulo

Cuidado de la cara	158
Para tener un rostro bello	159
Manchas de la cara	160
Tratamientos para la cara	161
Controlar el acné	162

## Sumario del capítulo

Cuidado de la boca	168
Técnicas de higiene dental	170
Prevenir la caries	172
Frenar la enfermedad periodontal	174
Boca seca	176
Combatir el mal aliento	177

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 parte del cerebro encargada de interpretar las caras. Cuando esa parte está alterada, no se puede reconocer a las personas conocidas, se trata de la prosopagnosia.



# Boca

Quien desee comer, hablar y besar bien,  
debe conocer su boca, y saber cuidarla.



Solo por la alegría que transmite una sonrisa limpia, ya vale la pena cuidar la boca.

La boca es posiblemente la parte más versátil del cuerpo humano, pues es la que más funciones puede realizar. Primeramente, la boca sirve para comer y beber, pero también para hablar, para respirar, para gesticular y hasta para besar. Una boca mal cuidada actúa como una barrera en la relación con otras personas. La boca es una zona del cuerpo muy especial, debido principalmente a estas tres características:

- **Actividad casi permanente:** A lo largo del día, la boca está siempre haciendo algo, debido a la gran variedad de funciones que tiene encomendadas. Esa constante actividad requiere un elevado nivel de eficiencia.

- **Alta sensibilidad:** La lengua, los dientes y los labios son, junto con la córnea de los ojos y las manos, las zonas del cuerpo más ricas en terminaciones nerviosas sensitivas. Cualquier lesión o alteración en la boca, puede causar un intenso dolor.

- **Riesgo de infección:** Debido a su grado de humedad y de temperatura, la boca es un ambiente ideal para el desarrollo de toda clase de gérmenes, por lo que se halla bajo la amenaza permanente de sufrir infecciones. A pesar de su sorprendente diseño y de los mecanismos de defensa de que dispone, la boca es el asiento de la enfermedad más común que afecta a los seres humanos: la caries dental, una enfermedad de origen infeccioso, pero favorecida por los malos hábitos alimentarios actuales.

Por todo ello, la boca necesita ser objeto de cuidados especiales. Hay personas que pueden pasar toda su vida sin tener que visitar a un cardiólogo o a un urólogo; pero todos, y seguro que más de una vez a lo largo de la vida, deberán visitar a un dentista.

## Cifras y datos sobre la boca

5	pH de la boca después de comer dulces (ácido).
7	pH de la boca vacía (neutro).
20	Tipos diferentes de bacterias encontradas en la boca.
20	Número de veces que se deglute la saliva cada hora.
32	Número de piezas dentarias en una dentadura completa.
32 a 37 °C	Temperatura en el interior de la cavidad bucal.
200 centímetros cuadrados	Superficie de la mucosa bucal.
100 000 000 (cien millones)	Número de bacterias en un mililitro de saliva.
100 000 000 000 (cien mil millones)	Número total de bacterias que viven en la cavidad bucal.

Tomillo



Aceites  
esenciales

Clavo de olor





# Garganta



**Complejo sistema de transporte bidireccional para gases, líquidos y sólidos, capaz de diferenciar cada uno de ellos.**

El cuello. La extraordinaria sensibilidad de su sistema sirve para proteger a las vías respiratorias, 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 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 que debía extirparse en cuanto aumentaba su tamaño y se inflamaba. Pero actualmente, la ciencia sabe que se producen más infecciones después de extirpadas las amígdalas.

Afortunadamente, cada vez se extirpan menos. A través del aire que respiramos, la garganta se ha convertido en una permanente con agentes infecciosos intrusos que deben ser detectados.

**E**ntendemos 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

**Fuerte y flexible a la vez.**

**E**l cuello resulta sorprendente por su fuerza y flexibilidad. Las vértebras cervicales alineadas siguiendo una recta, como si de una columna se tratara, resisten mejor el peso de la cabeza que si estuvieran curvadas de otra. Muchos ven en esta curva natural del cuello evidencia de diseño inteligente, pues como se puede ver matemáticamente, un cuello que necesita esa curva cuando desaparece debido a la rigidez muscular que ocasiona 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.
- 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 a 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 (2 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.

## 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 hablar.
320 km/hora (= 200 mph)	Velocidad a la que salen expelidos el aire y las gotitas de saliva en un estornudo.



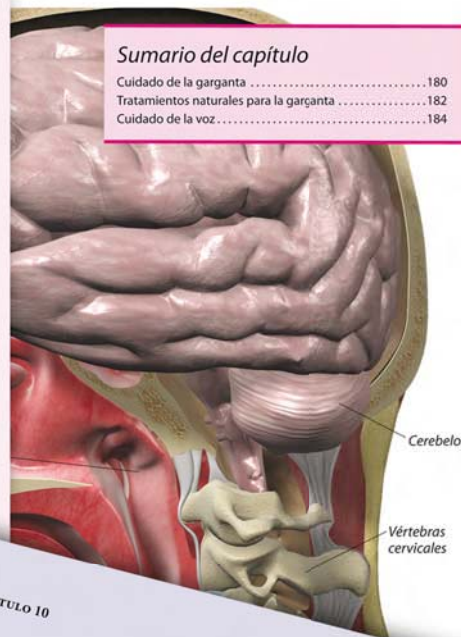
**Estiramiento del movimiento de inclinación lateral izquierda (hacerlo igualmente hacia la derecha)**



**Estiramiento del movimiento de rotación hacia la izquierda (hacerlo igualmente hacia la derecha).**

## Sumario del capítulo

Cuidado de la garganta	180
Tratamientos naturales para la garganta	182
Cuidado de la voz	184



Cerebelo

Vértebras cervicales

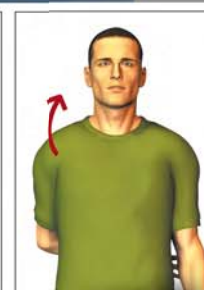
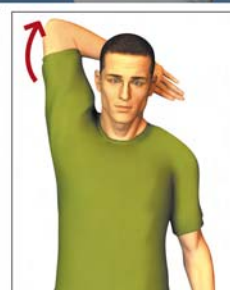




# Miembros superiores

Al servicio de las manos, desde el hombro hasta la muñeca.

Los miembros superiores forman una unidad funcional con capacidades extraordinarias. Destacan la articulación del hombro, capaz de realizar los movimientos más amplios y variados del esqueleto humano; 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 cualquier punto situado dentro de una esfera de gran diámetro, cuyo centro es el hombro. Y



## Causas más frecuentes de alergia alimentaria relacionada con el asma



Lo extraordinario de las manos es todo lo que se puede hacer con ellas.

Tanto en el cerebro como en las manos, las más específicas de los animales y hace. El cáncer no es un traumatismo y inflamaciones, p este capítulo.

### Cifras y datos sobre los miembros superiores

5%	Porcentaje de zurdos en la población.
9	Número de músculos que actúan los dedos pulgar e índice.
19	Número de músculos de precisión.
20 cm	Longitud promedio de un pulgar, completamente extendida.
30	Número de huesos en cada extremidad superior.
40 kg	Fuerza promedio ejercida con la mano.
25 000	Número de glándulas productoras de sudor.

**Leche de vaca** Es la principal causa de alergia alimentaria en los niños,<sup>a</sup> 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 de 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

# Pulmones

Dos órganos en contacto permanente con el mundo exterior y con el aire que los obligamos a respirar.



## 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. Estos reaccionan estrechando su luz, lo que puede causar asfixia, 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.



principalmente de la capacidad 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 m² (= 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.

## 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 los alveolos, destruyéndolos y causando enfisema pulmonar.







# Corazón

El motor de la vida.

El incesante y rítmico latido acompaña al ser humano desde el nacimiento, pero ya desde mucho antes de nacer, ya en el útero. Desde el día 23 de la vida intrauterina empieza a latir, de forma que nacer, ya ha millones de años.

El corazón es un músculo que se contrae y se relaja por un tipo de contracción incesante.

Para poder latir sin descanso durante toda una vida, el corazón exige un suministro de sangre para su propio uso y para llegar por las arterias coronarias a las ramificaciones que salen del corazón y que se interrumpen el flujo de la arteria coronaria.

Para poder latir sin descanso durante toda una vida, el corazón exige un suministro de sangre para su propio uso y para llegar por las arterias coronarias a las ramificaciones que salen del corazón y que se interrumpen el flujo de la arteria coronaria.

## Proceso de deterioro de una arteria



## 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



## 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.



70 ml	Porcentaje del flujo de sangre que el corazón bombea por cada vaso
2 500 000	Volumen de sangre bombeado por cada vaso
37 000 000	Litros bombeados por el corazón en el curso de la vida
	Número de latidos que da el corazón en un día

## 254 CAPÍTULO 15

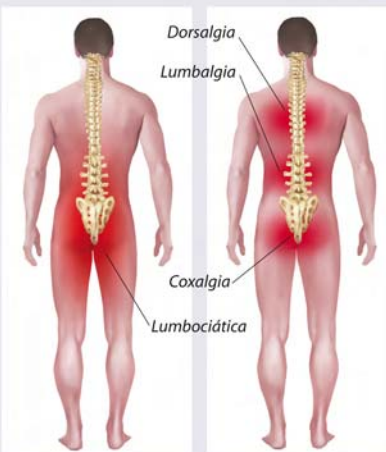
# Espalda

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 la columna, 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 a 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 de la espalda debe formar parte de la escuela de la vida.

## Localización del dolor de espalda



Levar 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.





# Vientre

Un indicador del estilo de vida, y del riesgo cardiovascular.

**E**ntendemos 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.



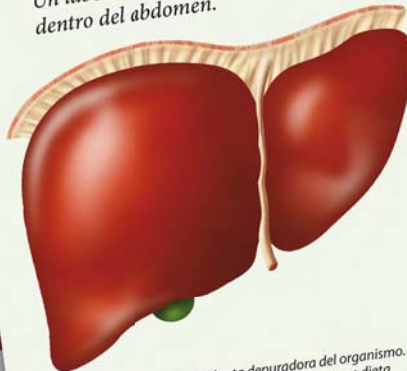
Existe una relación directa entre el perímetro abdominal y padecer un ataque cardíaco.

## Cifras y datos sobre el vientre

12 mm Hg	Presión intrabdominal normal
88 cm (unas 35 pulgadas)	Longitud máxima recomendada
102 cm (unas 40 pulgadas)	Longitud máxima recomendada

# 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 otras toxinas que lo sobrecargan, constituyen la mejor ayuda para sus numerosas funciones.

**E**l hígado es el órgano más grande del cuerpo, y posiblemente el que más funciones realiza. Estas 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 las 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, este 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 cada día.
20%	Porcentaje de las mujeres occidentales que padecen enfermedad del hígado.
90%	Porcentaje del alcohol ingerido que es filtrado por el hígado.

## 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

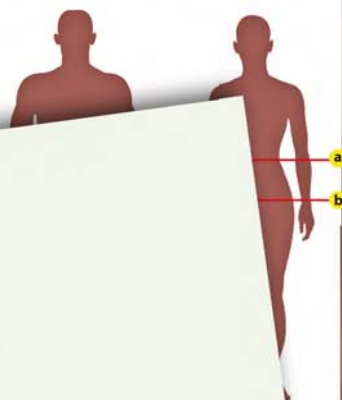
## Sumario del capítulo

Cuidado del vientre	262
Cómo tener un vientre plano	263

## 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





# Estómago

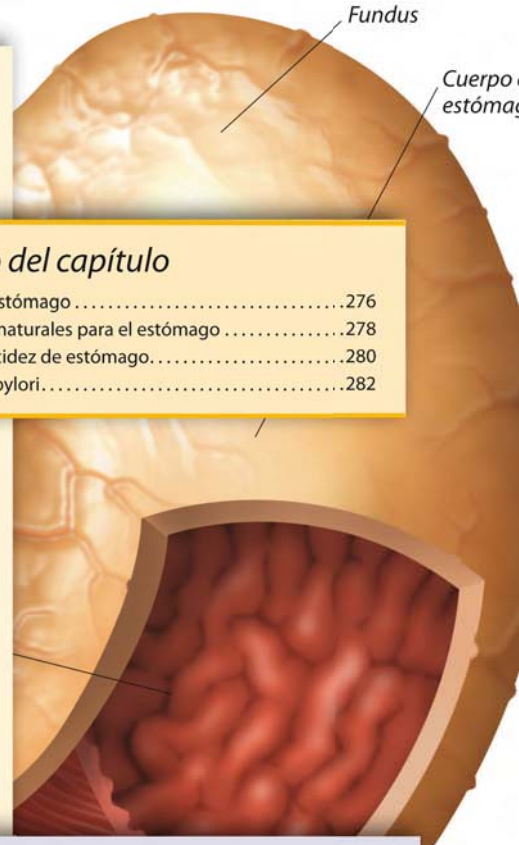
La principal función del estómago es la de mezclar los alimentos ingeridos con el jugo gástrico, iniciando así el complejo proceso de la digestión.

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.

*Almacén de alimentos y fábrica de jugos digestivos.*



## 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 la mucosa.
3 litros	Volumen de jugo gástrico segregado al día.

## 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 intestino).



292

# Intestino

...a él, los alimentos procedentes del mundo exterior llegan a formar parte de nosotros mismos.

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.

## 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

Capa de m... viscosa

ómago

## 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.

... absorción en el intestino delgado.	Número de tipos diferentes de bacterias que viven en el intestino grueso formando la flora bacteriana.
200 a 300 g	Peso de las heces con una alimentación rica en fibra basada en vegetales (de 50 a 100 g con una alimentación carnívora).





# Riñones y vejiga

Sistema de filtrado y de eliminación de desechos del organismo

**L**os 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 24 horas del día para mantener una proporción de agua en el organismo y evitar así el encharcamiento y 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: Consiste en controlar el volumen de la sangre y la presión arterial.

## 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



Riñón izquierdo

Uréter izquierdo

Vena cava inferior



# Genitales masculinos

Fábrica de células reproductoras y conducto para la eliminación de la orina.

**L**os órganos genitales masculinos están diseñados para producir células reproductoras y eliminar la orina. La próstata es la glándula encargada de permitir el paso de la orina.

La próstata es la glándula encargada de permitir el paso de la orina. El líquido seminal es el que nadan los espermatozoides. El líquido seminal es el que nadan los espermatozoides. El líquido seminal es el que nadan los espermatozoides.



## Sumario del capítulo

Cuidado de los genitales masculinos.....	308
Cuidado de la próstata.....	310

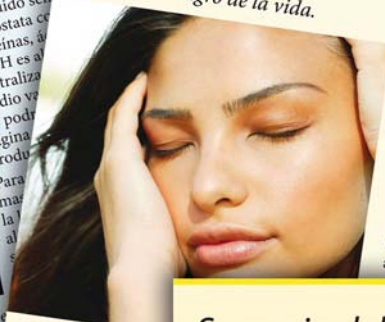


# Genitales femeninos

El asiento anatómico del milagro de la vida.

**L**os 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 Döderlein (*Lactobacillus acidophilus*), bacterias en forma de bastón que se hallan normalmente en la vagina. Cualquier producto extraño, como los jabones, los anticonceptivos, etc., puede alterar este equilibrio.



## 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



Espermatozoides nadando en el semen tratando de alcanzar su objetivo: El óvulo femenino.

Cifras y datos sobre los genitales masculinos

35 °C (95 °F)	Temperatura necesaria para que los espermatozoides sobrevivan
25 a 35	Edad de máxima producción de la hormona testicular
18 cm (unas 7 pulgadas)	Longitud que un espermatozoide necesita para alcanzar el óvulo
50 000 000	Número de espermatozoides por ml de semen

El cuidado de los genitales femeninos es mucho más que la higiene. La alimentación sana y la vida contribuyen al funcionamiento de los órganos.

Cifras y datos

4,5	ml de semen que contiene un millón de espermatozoides
5 ml	Volumen de semen que contiene un millón de espermatozoides
10 litros	Volumen de semen que contiene un millón de espermatozoides
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 200 madurarán a lo largo de la vida.

Volumen interior de un útero no gestante, equivalente al de una cucharilla de café.  
Volumen interior de un útero gestante a término, dos mil veces mayor que el del útero vacío.  
Número promedio de ciclos menstruales de una mujer a lo largo de su vida.  
Número de óvulos presentes en cada ovario en el momento de nacer, de los que unos 200 madurarán a lo largo de la vida.



*Las columnas sustentadoras del cuerpo.*



2 mm	Espesor p
15 mm	Diámetro d
26	Número de
100 000 km (unas 62 000 millas)	Distancia pr

**E**stabilidad, 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. Si estás en un estado, va con...

## POSIBLES DESTINOS DEL CUERPO

## POSIBLES DESTINOS DEL CUERPO

En algún momento u otro de su vida, todos los seres humanos deberán afrontar la muerte. Aunque no se desee, el cuerpo habrá de tener un destino, ya sea natural o artificial. ¿Qué pasará con 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.
- **Creación o incineración:** El cuerpo es sometido a altas temperaturas, hasta destruirse, durante

- **Cremación o incineración:** El cuerpo es sometido a altas temperaturas, hasta de 1 000 °C (1 832 °F) 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.

# Epílogo

Por mucho que se cuide el cuerpo, finalmente decaerá y dejará de vivir. ¿Cuál será entonces su destino?

- **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. En cualquier caso, para proceder a la extracción de los órganos se necesita la autorización de la familia.

CUERPO  
SALUDABLE

Guía práctica  
para el cuidado del cuerpo



## ÍNDICE ALFABÉTICO

Arándanos, neuroprotectores, 66  
Arteriosclerosis, frenar, 250  
Artrosis de rodilla y de cadera, 323  
Asma, prevención, 232  
Ataques al cuerpo, 22  
Audición, 152  
v, 148

1, 74  
1, 148  
18  
1, 202  
3  
productos, 88  
acter  
282

ERPO  
a, todos los seres  
e. Aunque no se desee  
ener un destino, ya sea  
de ellos:

El cuerpo sin vida sufre un  
la acción de bacterias,  
se convierte en polvo. El  
nde procede su materia

**Incineración:** El cuerpo  
a altas temperaturas, hasta  
durante

s. El agua se oxida, las grasas y carbohidratos se oxidan, quedan los minerales en cenizas, que no se evaporan ni se oxidan. El calcio de los huesos es el calcio de las cenizas.

del cuerpo se mantienen  
ción de diversas  
idas después de la muerte  
momificación puede producirse  
a sequedad o frío extremos que  
de las bacterias de la putrefacción.

En la mayor parte de los países  
personas que fallecen son  
tos, si no consta oposición  
proceder

nos es un gesto totalmente altruista, como el mayor acto de amor humano. Gracias a la donación de órganos pueden seguir viviendo, o al menos, los principales órganos de la vida. Los principales órganos son el riñón, el hígado, el corazón, el pulmón. También la médula ósea, las manos y otras partes del cuerpo, pueden ser donadas.

**io anatómico:** Dar el cuerpo a la ciencia  
adientes de medicina estudien anatomía.  
Existen empresas que ofrecen congelar el

DR. JORGE D. PAMPLONA ROGER









# CUERPO SALUDABLE

*Cómo tener un cuerpo sano* muestra el extraordinario valor del cuerpo humano, explicando el funcionamiento de cada parte y de cada órgano, ofreciendo valiosos consejos para mantenerlo sano y en forma.

*Cómo tener un cuerpo sano* es un compendio de medicina preventiva, dirigido a quienes desean cuidar su cuerpo; un auténtico manual de mantenimiento para la máquina más compleja y eficiente de cuantas existen.

- 
- 
- Cómo cuidar nuestro organismo.
  - Tratamientos naturales para diversas partes y órganos del cuerpo.
  - Cómo prevenir las enfermedades.
  - Cómo lograr la máxima belleza del cuerpo.
  - Cuáles son los principales ataques que sufre el cuerpo
  - Qué se puede hacer con él.
  - Historia y destino del cuerpo.



JORGE D. PAMPLONA ROGER es doctor en Medicina y Cirugía y máster en Salud Pública. Por su profesión de cirujano, conoce bien el cuerpo humano, tanto por fuera como por dentro. Y por su amplia experiencia como educador en el ámbito de la salud, sabe bien cómo comunicar y divulgar los conocimientos científicos, haciendo ameno lo que, de otra forma sería arduo. El doctor Pamplona Roger es autor de la *Enciclopedia de las plantas medicinales* y de la *Enciclopedia de los alimentos y su poder curativo*, traducidas a los principales idiomas del mundo y publicadas por Editorial Safeliz, además de otras obras difundidas.

ISBN 978-84-7208-167-3



editorial safeliz

