

Cuerpo humano y salud: movilidad y sostén

¿QUÉ SISTEMA MANTIENE EL CUERPO ERGUIDO?

Nuestro cuerpo se sostiene gracias a una estructura ósea muy fuerte y resistente llamada esqueleto. Éste se encuentra formado por una gran cantidad de piezas articuladas entre sí: los huesos. Además, está cubierto por los músculos, y juntos permiten realizar todos los movimientos corporales, desde correr y saltar hasta masticar. Otras funciones importante del esqueleto son la de proteger nuestros órganos internos y la de sostener todo nuestro organismo.



EL CALCIO
Si sumáramos todo el calcio que tienen nuestros huesos, sólo obtendríamos un kilogramo de este mineral.

SISTEMA OSTEO-ARTRO-MUSCULAR [Ver video](#) [Ver nota relacionada](#)

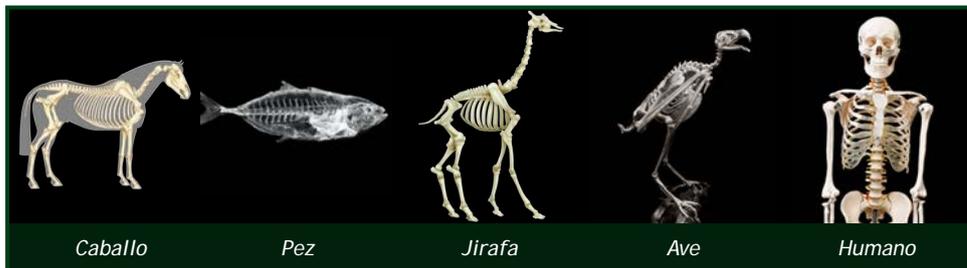


Sistema óseo

El sistema óseo está formado por los cartílagos y los huesos:

Los **cartílagos** son piezas blandas y flexibles. En la nariz o las orejas, por ejemplo, hay cartílagos. Están formados por **tejido cartilaginoso**, que es muy parecido al tejido óseo. El cartílago, además, cubre los extremos de los huesos que forman las articulaciones móviles. Esta capa de tejido cartilaginoso hace que los extremos de los huesos tengan una superficie muy lisa que evita roces entre las articulaciones.

El **tejido óseo** es el material del que están hechos los huesos. Es un tejido muy duro, debido a que las células del tejido óseo fabrican elementos que contienen una gran cantidad de sustancias minerales. A pesar de esto, los huesos son muy ligeros, ya que en una gran parte de ellos existen espacios vacíos parecidos a los de una esponja.



Caballo

Pez

Jirafa

Ave

Humano

Nuestra cabeza o calavera está dividida en dos regiones: el cráneo y la cara.

- El **cráneo** es una cavidad cerrada que sirve para proteger al cerebro. Está compuesto por ocho huesos planos: un **frontal**, dos **parietales**, dos **temporales**, un **esfenoides** y un **occipital**. Cada uno de estos huesos están unidos mediante articulaciones fijas.
- En la cara están los huesos de la **mandíbula superior** y el de la **mandíbula inferior**, cuya articulación es móvil.

Nuestro tronco está formado por la columna vertebral y la caja torácica.

- La **columna vertebral** constituye el eje del tronco y recorre de arriba abajo la espalda. Presenta curvaturas para poder aguantar el peso del cuerpo. Está formada por las **vértebras**, que se dividen en **vértebras del cuello** (las 7 primeras), **vértebras del tronco**, el **sacro** y el **coxis**. Las **vértebras** son 33 huesos cortos. Tienen una parte maciza y por detrás, una especie de arco.
- La **caja torácica** está formada por las **costillas** y el **esternón**. Las **costillas** están articuladas por detrás con las **vertebras** y por delante con el **esternón**. Hay 12 pares de **costillas**, y los últimos dos pares son llamados **flotantes** porque están unidos sólo a la columna. La **caja torácica** protege órganos importantes, como el **corazón** y los **pulmones**.

Las extremidades superiores se encuentran unidas al cuerpo mediante los huesos de la espalda: la **clavícula**, que tiene forma de arco, por delante y la **escápula**, plana y triangular, por detrás.

¿SABÍAS QUÉ?

Los huesos de nuestro cuerpo son 5 veces más fuertes que el acero.

ERGUIDO/A:

PERSONA O COSA QUE ESTÁ LEVANTADA O DERECHA.

QUIERO SABER SOBRE...

Quando dormimos todo nuestro cuerpo se relaja y las vertebras de nuestra columna se distienden debido a que no tienen que soportar el peso de nuestro cuerpo como cuando estamos erguidos. Es por esto que cuando nos despertamos en la mañana somos casi un centímetro más altos que en la noche.

EL MÁS ALTO DE LA HISTORIA

Robert Pershing Wadlow fue la persona más alta de la historia. Su altura era de 2,72 metros y la región comprendida desde una de sus manos hacia la otra medía 2,88 metros.



Móviles



Semimóviles



Fijas

 Ver infografía

- El brazo está formado por un hueso: el **húmero**.
- El antebrazo por dos huesos paralelos: **cúbito y radio**.
- Las muñecas están formadas por ocho pequeños huesos: los **carpianos**.
- La mano consta de cinco huesos largos: los **metacarpianos**, unidos a la muñeca.
- Cada dedo tiene tres huesos (excepto el pulgar, que tiene sólo dos): las **falanges**.

Las extremidades inferiores están unidas al cuerpo por medio de la pelvis. Ésta consta de tres huesos unidos por articulaciones semimóviles.

- En el muslo se encuentra el hueso más largo del cuerpo: el **fémur**.
- En la región anterior de la rodilla se encuentra la **rótula**, un pequeño hueso en forma de disco.
- En la pierna encontramos dos huesos paralelos: la **tibia y el peroné**. Éste último es más pequeño y está un poco más atrás que la tibia.
- El **tobillo** está compuesto por siete pequeños huesos: los **tarsianos**.
- El **pie** tiene cinco huesos largos, los **metatarsianos**.
- Los **dedos** tienen tres pequeños huesos cada uno llamados **falanges**, excepto el dedo gordo, que tiene dos.

Sistema articular

El sistema articular es el lugar donde se juntan los huesos. Pueden ser de tres tipos: móviles, semimóviles y fijas.

- **Móviles:** los huesos de estas articulaciones no se mueven más de lo que deben hacerlo gracias a que se encuentran unidos por cordones de un tejido muy resistente, llamados **ligamentos**. La mayoría de las articulaciones son móviles.
- **Semimóviles:** los huesos de estas articulaciones poseen un movimiento muy limitado, como en el caso de las **vértebras** que componen la columna vertebral.
- **Fijas:** en algunas articulaciones, los huesos están muy unidos entre sí y no se mueven. Es el caso de los huesos del **cráneo**.

Sistema muscular

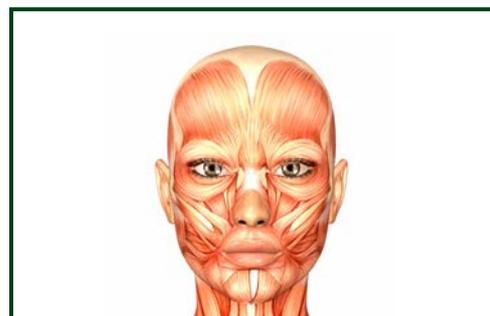
 Ver infografía

Los **músculos** permiten al cuerpo una gran diversidad de movimientos gracias a sus contracciones. Pero... ¿cómo están formados los músculos? Los músculos están formados por fibras largas y delgadas: las **células musculares**. En el extremo del músculo se encuentran unos cordones muy resistentes, los **tendones**, que lo unen al hueso.

La función del músculo es **producir movimiento** en el cuerpo. En el movimiento suelen estar implicados varios músculos a la vez. Cuando los músculos se contraen, los tendones tiran de los huesos y los mueven, la mayoría de los músculos trabaja por pares: mientras unos se contraen, los músculos opuestos se relajan, y viceversa.



El músculo es el órgano que tiene la capacidad de adaptarse con mayor facilidad.



Para sonreír utilizamos 17 músculos.

ARTICULACIONES DEL CUERPO

Las articulaciones están en casi todos los sitios de unión de los huesos, pero... ¿cuántas articulaciones tenemos? en todo nuestro organismo hay un total de 360 articulaciones.

Estas están distribuidas de la siguiente manera:

- Cráneo: 86.
- Garganta: 6.
- Tórax: 66.
- Columna vertebral y pelvis: 76.
- Cada una de las extremidades superiores: 32.
- Cada una de las extremidades inferiores: 31.



Algunos de los principales músculos del cuerpo humano son los siguientes:

- **Músculos de la cabeza:** los músculos faciales de la cara permiten la expresión de los sentimientos. Otro grupo permite la masticación. Uno de los músculos más importantes de la cabeza es la lengua.
- **Músculos del tronco:** los pectorales permiten el movimiento hacia delante de los brazos. Los deltoides permiten levantar los brazos. Los abdominales protegen los órganos del vientre y permiten doblar el cuerpo por la cintura. El diafragma es un músculo aplanado que separa la cavidad torácica de la abdominal, y junto con otros músculos produce los movimientos de la respiración. En la parte inferior del tronco se encuentran los músculos que mueven los muslos. Los más importantes son los **glúteos**, que forman las nalgas y hacen mover el fémur hacia atrás.

- **Músculos de las extremidades.** En las extremidades superiores, los bíceps y los tríceps permiten mover los antebrazos. Además, en los antebrazos y las manos existen más de veinte músculos que posibilitan sus movimientos. En las extremidades inferiores se encuentran los femorales, que flexionan las piernas, y los cuádriceps, que las estiran. En las piernas se encuentran los gemelos, que estiran los pies y ayudan a levantar el cuerpo al andar.

SISTEMAS INVOLUCRADOS EN LA LOCOMOCIÓN

La locomoción es la capacidad que tenemos algunos animales de trasladarnos de un sitio a otro. Para poder movernos es necesaria la acción coordinada de varios sistemas de nuestro cuerpo.

- **Sistema muscular:** los músculos se contraen y se relajan, generando el movimiento de los huesos.
- **Sistema óseo:** los huesos brindan la estructura de sostén de nuestro cuerpo.
- **Sistema articular:** las articulaciones se encuentran en sitios de unión de los huesos. Nos permiten realizar movimientos y tener elasticidad.



La acción coordinada del sistema oseo-artro-muscular le permite a la gacela correr a una velocidad de 80,5 kilómetros por hora.



Los músculos y la grasa corporal son los que le brindan el aspecto a nuestro cuerpo.

QUIERO SABER SOBRE...

El cuerpo humano tiene más de 600 músculos. Cuando caminamos y nos movemos de un lado a otro utilizamos más de 200 músculos diferentes.

[Ver imagen 3D](#)



¿SABÍAS QUÉ?

El sistema nervioso es el encargado de enviar los estímulos eléctricos que permiten la contracción de los músculos.