

## EL CUERPO HUMANO

En primeros auxilios tienes que tener unos conocimientos básicos en anatomía y funcionamiento del cuerpo humano.

Ante una fractura de brazo, tu actuación será inmovilizar la extremidad, pero ¿sabrías decir qué hueso tiene afectado la víctima?

- Si tienes que localizar el pulso a un recién nacido en la artería humeral ¿sabrías localizarla?

El cuerpo humano está organizado según una jerarquía piramidal, en **células**, **tejidos**, **órganos**, **sistemas** y **aparatos**, entre los que encontramos:

● Sistema osteoarticular.	● Aparato digestivo.
● Sistema muscular.	● Sistema linfático.
● Sistema nervioso.	● Sistema endocrino.
● Aparato respiratorio.	● Aparato urinario.
● Aparato circulatorio.	● Aparato reproductor

Con el fin de que las actuaciones en primeros auxilios se realicen de un modo más efectivo, en este apartado recordarás conocimientos básicos de anatomía y fisiología humana de algunos aparatos del cuerpo humano.

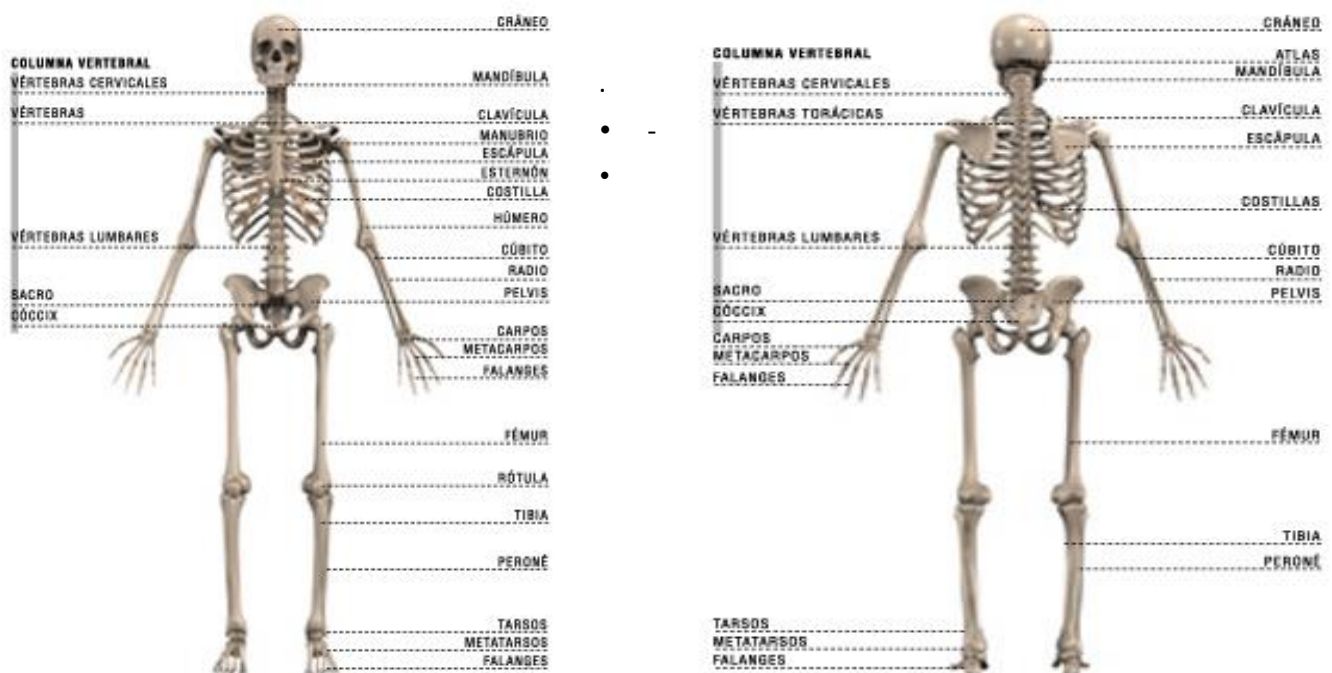
### SISTEMA ESQUELÉTICO

¿Crees que para un socorrista es conveniente conocer la distribución ósea?

El cuerpo humano es una complicada estructura de más de doscientos huesos, un centenar de articulaciones y más de 650 músculos actuando coordinadamente. Gracias a la colaboración entre huesos y músculos, el cuerpo mantiene su postura, puede desplazarse y realizar múltiples acciones.

Para hacer más comprensible y universal su estudio, el cuerpo humano se divide en **cabeza**, **tronco** y **extremidades**.

Coloquialmente el tronco se divide en **tórax** y **abdomen y dorso**.



El aparato locomotor está formado por el conjunto de estructuras que soportan al organismo y le dan la capacidad de movimiento. Tiene dos funciones básicas, que están estrechamente vinculadas:

- Soporte. Permite mantener las posiciones corporales.
- Movimiento. Permite los distintos movimientos.

## Anatomía del aparato locomotor

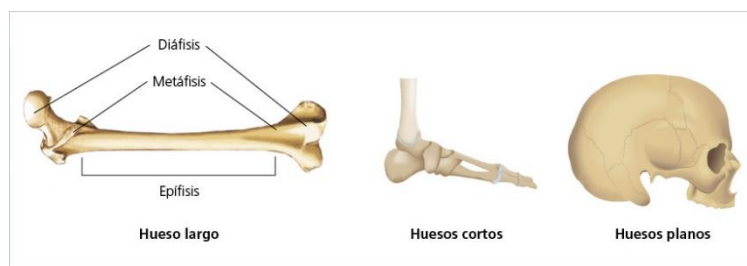
Está constituido por el sistema óseo y el sistema muscular.

### 1. El sistema óseo

El sistema óseo está formado por el conjunto de huesos del cuerpo (esqueleto). Los huesos son estructuras rígidas que mantienen la forma básica del cuerpo humano y sirven de superficie de fijación de tendones, ligamentos y músculos.

#### 1.1. Tipos de huesos

- Huesos largos. Tienen forma alargada y los encontramos en las extremidades: fémur, tibia, peroné, húmero, radio y cúbito.
- Huesos cortos. Tienen forma más o menos cúbica: huesos del carpo (muñeca) y del tarso (pie).
- Huesos planos. Son delgados y curvos: huesos del cráneo y costillas.
- Huesos irregulares. No se pueden incluir en ninguna de las otras categorías: algunos huesos de la cabeza (como los del oído interno), vértebras y sacro.



Algunos huesos que debemos conocer son:

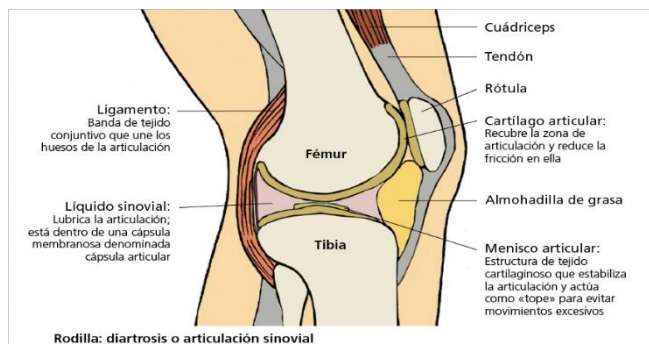
- Huesos de la cabeza. Está formada por los huesos del cráneo y la cara
- Huesos del **tronco**.
  - La **clavícula** y el **omóplato**, que sirven para el apoyo de las extremidades superiores.
  - Las **costillas** que protegen a los pulmones, formando la **caja torácica**.
  - El **esternón**, donde se unen las costillas por la parte anterior.
  - Las **vértebras**, forman la **columna vertebral** y protegen la **médula espinal**, también articulan las costillas.
  - La **pelvis**, en donde se apoyan las extremidades inferiores.
- Huesos de las **extremidades superiores**.
  - **Clavícula, omóplato y húmero**, formando la **articulación del hombro**.
  - El **húmero** en el brazo.
  - El **cúbito** y el **radio** en el antebrazo.

- El **carpo**, los **metacarpos** y las **falanges** formando la **muñeca y la mano**.
- \* Huesos de las **extremidades inferiores**.
  - La **pelvis** y el **fémur** formando la **articulación de la cadera**.
  - El **fémur** en el muslo.
  - La **rótula** en la rodilla.
  - La **tibia** y el **peroné**, en la pierna
  - El **tarso**, el **metatarso** y las **falanges** formando el pie.

## 1.2. La unión entre huesos: articulaciones

Las uniones entre huesos se denominan articulaciones. Según el movimiento que permitan se pueden clasificar en:

- Sinartrosis: muy poco o ningún movimiento, como las de los huesos del cráneo.
- Anfiartrosis: muy poco movimiento, como las uniones intervertebrales.
- Diartrosis o articulación sinovial: mucho movimiento, como el hombro o la rodilla. La zona de contacto de los huesos está protegida por cartílagos y envuelta por una cápsula articular, que contiene un líquido que lubrica la articulación.



## 2. El sistema muscular

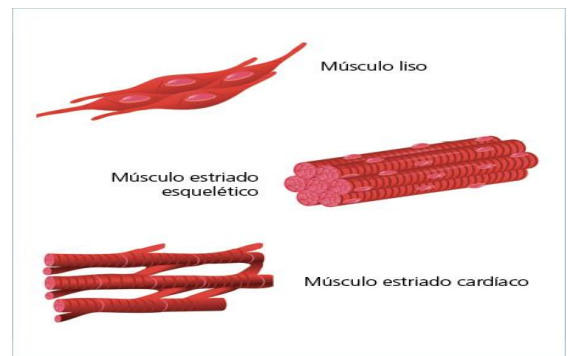
El sistema muscular está formado por el conjunto de músculos del cuerpo.

### 2.1. Tipos de músculos

La característica fundamental de los músculos es su capacidad de contracción. Según el tipo de fibra muscular que los forma, los podemos clasificar en:

- Músculos lisos, de contracción involuntaria. Los encontramos en las paredes vasculares, vías respiratorias, tubo digestivo, etc.
- Músculos estriados, que pueden ser:

\*Estriados esqueléticos, de contracción voluntaria. Son responsables de los movimientos voluntarios del cuerpo.



\* Estriados cardíacos, de contracción involuntaria. Los localizamos en el corazón.

## SISTEMA RESPIRATORIO

Cuando actuamos como socorristas, un aspecto fundamental a controlar es la respiración. ¿Sabes que con un sencillo movimiento puedes abrir la vía aérea y evitar que una persona inconsciente se asfixie? El sistema respiratorio consta de dos partes:

- Las **vías respiratorias superiores**.
- Las **vías respiratorias inferiores**.

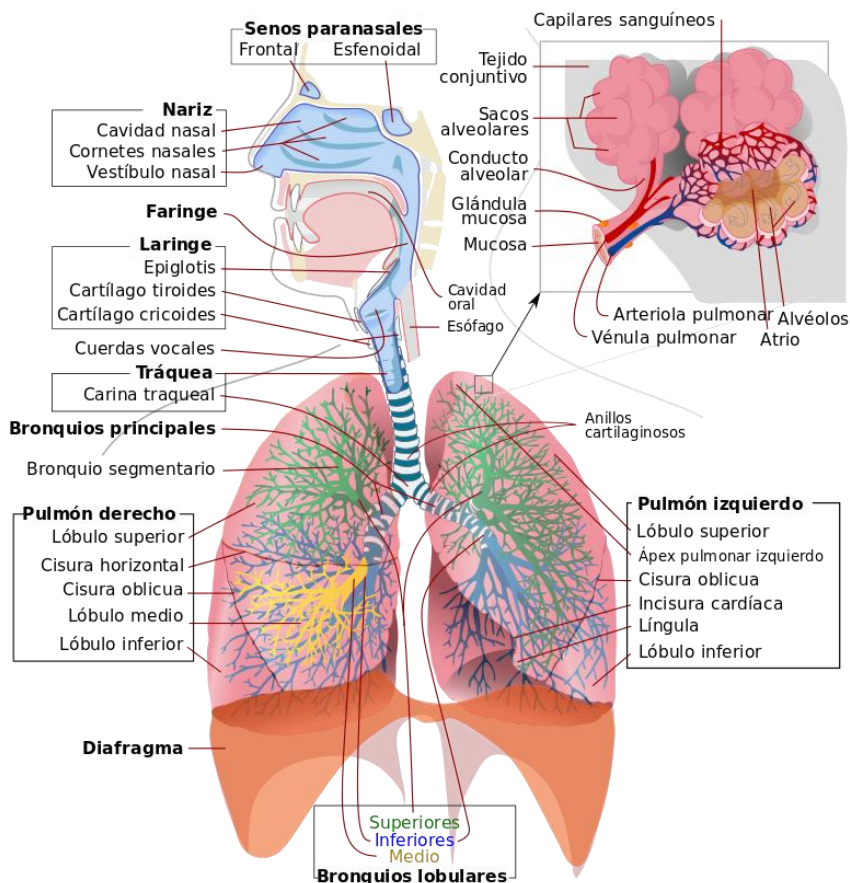
El aire se inhala por la **nariz**, donde se calienta y humedece. Luego, pasa a la **faringe**, sigue por la **laringe** y penetra en la **tráquea**.

A la mitad de la altura del pecho, la tráquea se divide en dos **bronquios**, estos a su vez, en el interior de los pulmones se dividen de nuevo, una y otra vez hasta convertirse en bronquiolos.

Al final de los bronquiolos se encuentran unos pequeños sacos de aire llamados **alveolos**, aquí se realiza el intercambio de gases con la sangre.

Cuando el aire llega a los alveolos, parte del oxígeno que lleva atraviesa las finísimas paredes y pasa a los glóbulos rojos de la sangre y el dióxido de carbono que transportaba la sangre pasa al aire. Así la sangre se enriquece en oxígeno y se empobrece en dióxido de carbono.

**La respiración es un proceso involuntario y automático, que proporciona al cuerpo el oxígeno que necesita con el aire inspirado y elimina el dióxido de carbono con el aire espirado.**



## APARATO CIRCULATORIO

¿Qué órgano es el motor de tu vida?

El aparato circulatorio es el encargado de llevar los alimentos y el oxígeno a las células, y recoger los desechos que se han de eliminar después por los **riñones**, **pulmones**, etc. Toda esta labor la realiza la sangre que está en circulación constante.

El aparato circulatorio está formado por:

- **El corazón**
- **Los vasos sanguíneos**
- **La sangre**

El **Corazón** es un músculo hueco que, como una bomba, impulsa la sangre por todo el organismo.

Está alojado en el centro del pecho, entre los dos pulmones.

**Los vasos sanguíneos** (arterias, venas y capilares), son conductos que distribuyen y recogen la sangre por todo el cuerpo.

- **Las arterias:** Llevan la sangre desde el corazón a los tejidos. Tienen latido.
- **Las venas:** Llevan la sangre desde los tejidos al corazón. No tienen latido
- **Los capilares:** Son los vasos de intercambio (nutrientes, oxígeno...) entre la sangre y los tejidos.

La **sangre** es un tejido fluido de color rojo debido al pigmento presente en los glóbulos rojos.

