

Cuadernillo

Anatomía Y

Fisiología

humana

Lic. Bajinay María de los Ángeles

Programa de Anatomía y Fisiología humana

CENS 71 - PROGRAMA ANALÍTICO – ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA Amaya Alejandro Agosto 2022 – Agosto 2023 Programa

Unidad I – Organismo Humano. Integración morfológica y funcional. Niveles de organización. Topografía del cuerpo. Cavidades del cuerpo humano. Tipos de tejidos.

Unidad II – Sistema Tegumentario. Función. Composición. Anexos cutáneos: pelos, glándulas, uñas.

Unidad III – Sistema Óseo. Función. Huesos: tipos, estructura y función. Principales huesos del esqueleto.

Unidad IV – Articulaciones. Función. Clasificación. Partes de una articulación.

Unidad V – Sistema Muscular. Función. Tipos de células musculares y tejido muscular: características de la contracción, ubicación en el cuerpo y función. Principales músculos. Sistema OAM.

Unidad VI – Sistema Digestivo. Función. Anatomía del aparato digestivo. Principales órganos. Glándulas anexas. Función digestiva: ingestión, digestión, absorción e ingestión. Metabolismo.

Unidad VII – Sistema Circulatorio. Función. La sangre. Plasma sanguíneo. Células sanguíneas: Eritrocitos, Leucocitos, Plaquetas. Coagulación. Vasos sanguíneos: arterias, venas y capilares. El corazón. Ciclo cardiaco. Sistema de conducción de los impulsos. Circulación menor y mayor.

Unidad VIII – Sistema Respiratorio. Función. Anatomía y Fisiología de la respiración. Fenómenos respiratorios.

Unidad IX – Sistema Urinario. Función. Anatomía y fisiología del aparato urinario. La orina.

Unidad X – Sistema Linfático. Función. La linfa. Vasos y ganglios linfáticos. Órganos linfáticos.

Unidad XI – Sistema Inmune. Función. Defensa inmune innata. Defensa inmune específica. Glóbulos blancos. Origen, tipos y modos de acción

Unidad I

Organismo Humano: El cuerpo humano como un sistema termodinámico es abierto. Para poder vivir, los humanos requerimos de materia y energía, que la obtenemos de los alimentos. Además, también liberamos energía, en forma de calor y trabajo, y materia, como los desechos biológicos, el sudor y la respiración.

¿Qué significa que el organismo humano sea un sistema abierto?

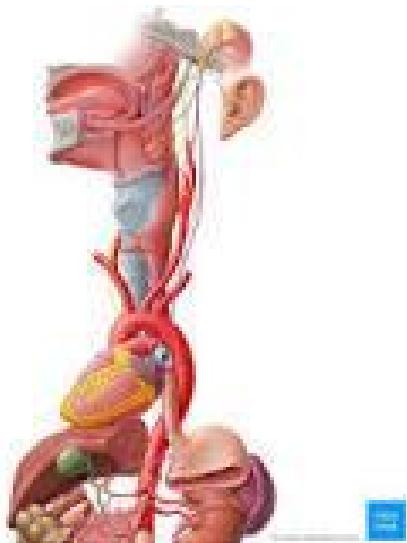
Del ser **humano** podemos afirmar que es un **Sistema**: o **ABIERTO**: intercambia materia, energía (ingresa alimentos, aire; elimina desechos, CO₂) e información (“lee” información sobre T°, O₂, otros organismos del medio, etc. y le aporta información al medio y a otros organismos).

¿Qué es un sistema abierto y un ejemplo?

Sistemas abiertos

Por ejemplo, el aire acondicionado es un sistema abierto porque intercambia gases con los alrededores, al funcionar.

¿Qué tipo de sistema es un cuerpo humano?



El cuerpo humano es una **máquina biológica** que se compone de sistemas; estos son grupos de órganos que trabajan en conjunto para producir y mantener las funciones vitales.

¿Qué es un sistema abierto y cerrado en una organización?

Fuente: EL autor Conozcamos cuál es la diferencia entre **sistema abierto y cerrado**: •

El **sistema abierto** se encuentra en constante interacción con el ambiente. El **sistema abierto** es dinámico, ya **que** puede crecer y adaptarse al ambiente, mientras **que el sistema cerrado** no tiene la capacidad para hacerlo.

¿Por qué se considera que las células son sistemas abiertos ejemplos?

A continuación, se enumerarán algunos sistemas abiertos, en todos los casos: La célula, pues **cuenta con una membrana semipermeable que produce el intercambio con el exterior**. Una bacteria. Una planta, que en el proceso de fotosíntesis realiza un notorio intercambio de energía.

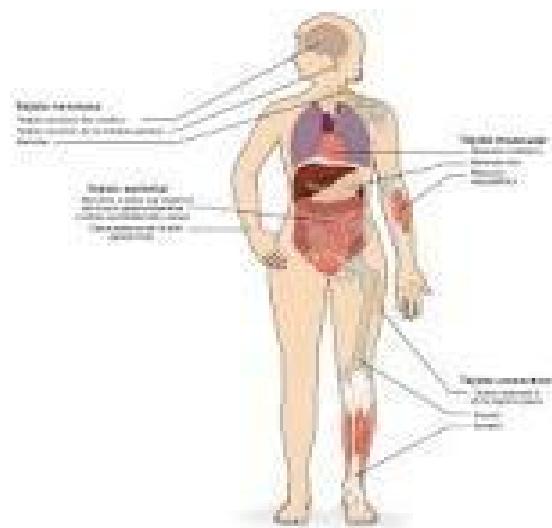
¿Cómo se llaman los 3 sistemas del cuerpo humano?

¿Cuáles son los sistemas del cuerpo humano?

- **Sistema circulatorio.** ...
- **Sistema respiratorio.**
- **Sistema digestivo.** ...
- **Sistema endocrino.** ...
- **Sistema reproductor.** ...
- **Sistema excretor.** ...
- **Sistema nervioso.**
- **Sistema locomotor.**

¿Qué tipo de sistemas son los seres vivos?

- Dependiendo de la interacción que **existe** entre el **sistema** y el medio externo, se pueden encontrar tres **tipos**: **sistema abierto**, **sistema cerrado** y **sistema aislado**.
- ¿Cuál es la función de los sistemas del cuerpo humano?



- Diferentes **sistemas del cuerpo** realizan funciones distintas. Por ejemplo, tu **sistema digestivo** es responsable de tomar y procesar los alimentos, mientras que tu **sistema respiratorio** —que **trabaja** con el **sistema circulatorio**— es responsable de tomar oxígeno y eliminar dióxido de carbono.

¿Cuáles son las 5 regiones corporales?

Regiones esqueléticas del cuerpo humano

Regiones	Superficiales
Cabeza	Cráneo Cara
Cuello	Anterior Esternocleidomastoidea Lateral Posterior

Tronco Dorsal Pectoral Abdominal Perineal

Miembros Superiores Deltoides Brazo Codo Antebrazo Manos: Palmar Dorsal

Cavidades del Cuerpo Humano

Existen cinco cavidades corporales principales: la cavidad craneal, torácica, abdominal, pélvica y vertebral. Algunas cavidades se subdividen en cavidades más pequeñas, por ejemplo, la cavidad torácica constituida por el espacio pleural, pericárdico y mediastino.

¿Qué son las cavidades?

Área hueca u orificio. Puede describir una cavidad del cuerpo (como el espacio en el interior del abdomen) o un orificio en un diente causado por la caries.

¿Cómo se clasifican las cavidades?

Simples. Compuestas. Complejas (cuando se ramifican en varias direcciones).

¿Qué cavidades del cuerpo forman las 9 regiones?

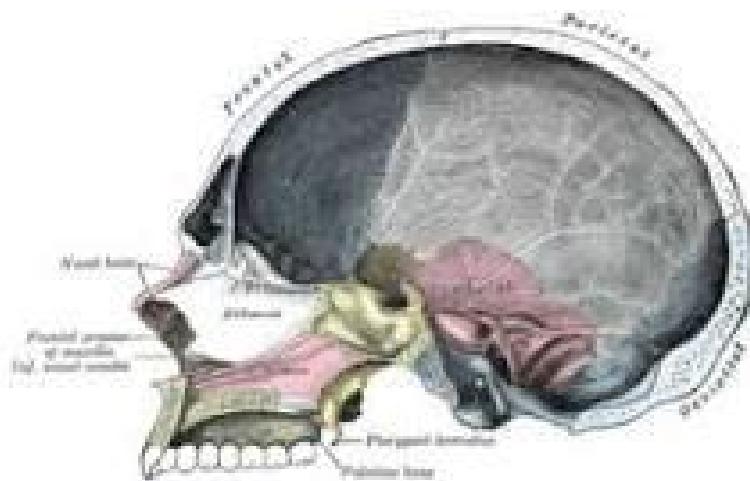
1) Epigastrio, 2) nasogástrico, 3) hipogastrio, 4) hipocondrio derecho, 5) hipocondrio izquierdo, 6) flanco derecho, 7) flanco izquierdo, 8) fosa iliaca derecha y 9) fosa iliaca izquierda.

¿Cuáles son las cavidades del tórax?



Las vértebras torácicas, las costillas, el esternón y el diafragma rodean la **cavidad** torácica. Los pulmones están alojados en la **cavidad** torácica, un espacio que también contiene el mediastino. La capa que recubre los pulmones se encuentra...

¿Cómo se llama la cavidad del cerebro?



La cavidad craneal es el **espacio formado en el interior del cráneo**. La cavidad craneal está ocupada por el encéfalo y contiene el líquido cefalorraquídeo para amortiguar el movimiento y los golpes contra su superficie rígida interna.

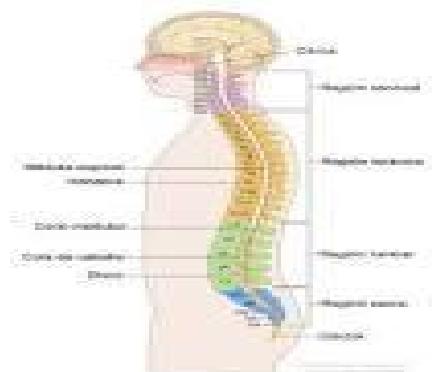
¿Cuántos huesos tiene el cerebro?

Los huesos del neurocráneo o bóveda craneal son **ocho** distribuidos así: frontal (uno), etmoides (uno), esfenoides (uno), occipital (uno), temporal (dos) y parietal (dos) (10,12,27,28).

¿Cuántas cavidades tiene el pulmón?

Los pulmones se encuentran a ambos lados del pecho, en el interior de la cavidad torácica. Son los órganos principales del sistema respiratorio. **El pulmón derecho se divide en tres lóbulos (secciones) y el pulmón izquierdo se divide en dos lóbulos.**

¿Qué se encuentra en la cavidad vertebral?



La columna vertebral encierra la **médula espinal y el líquido que rodea la médula espinal**. También se llama columna espinal, espina dorsal y espina vertebral.

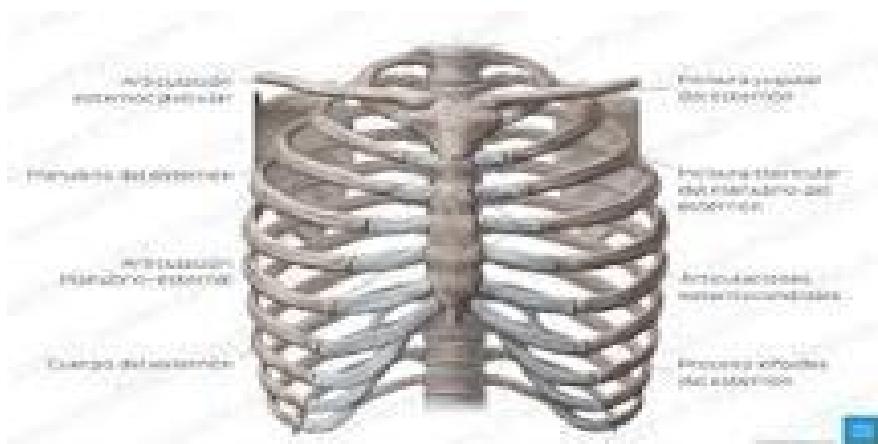
¿Cómo se llama la cavidad que protege a los pulmones?

Capa delgada de tejido que recubre los pulmones y reviste la pared interior de la **cavidad torácica**. Protege y amortigua los pulmones.

¿Cuáles son las cavidades del sistema nervioso?

Dentro del encéfalo existen cuatro ventrículos que se corresponden anatómicamente con sus componentes: Los dos ventrículos laterales son las **cavidades** del telencéfalo, el tercer ventrículo ubicado en la línea mediana en relación con el diencéfalo y el cuarto ventrículo en relación con el tronco encefálico.

¿Cómo se divide el tórax?



Se divide en tres partes: **cervical, torácico y abdominal**.

¿Cómo se llaman los 25 huesos del tórax?

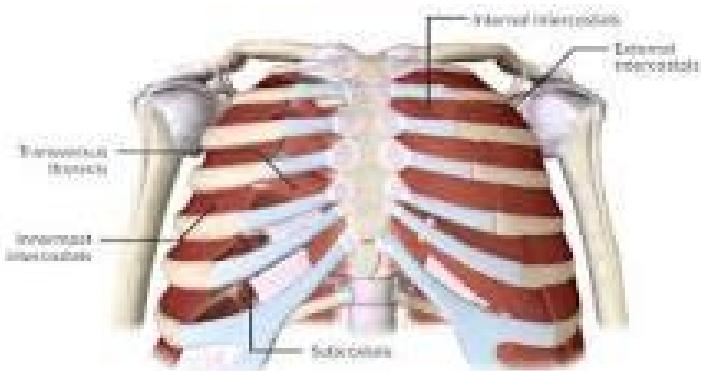
Huesos del tórax (25)

- Primera costilla verdadera (2)
- Segunda costilla verdadera (2)
- Tercera costilla verdadera (2)
- Cuarta costilla verdadera (2)
- Quinta costilla verdadera (2)
- Sexta costilla verdadera (2)

¿Qué otro nombre tiene el tórax?

El tórax también recibe el nombre de **pecho** y contiene los órganos principales de la respiración y de la circulación. El corazón bombea sangre oxigenada a todas las partes del cuerpo a través de su arteria principal, la aorta. Los pulmones abastecen de oxígeno a las células del cuerpo y eliminan el dióxido de carbono.

¿Cuáles son los 11 músculos del tórax?

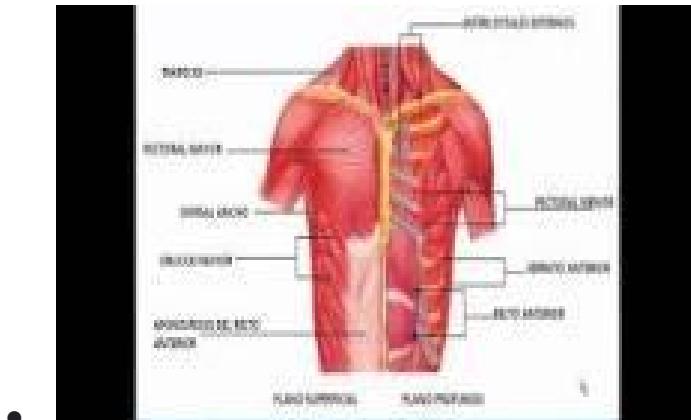


Músculos pectoral mayor y pectoral menor.

Músculos:

- **Músculos** intercostales externos.
- **Músculos** intercostales internos.
- **Músculos** intercostales íntimos.
- **Músculos** subcostales (posteriormente)

- **Músculos** transversos del **tórax** (anteriormente)
- **Músculos** elevadores de las costillas.
- **Músculos** serrato posterior superior e inferior.
- **¿Cuál es el músculo más importante del tórax?**



- **El pectoral mayor** es un músculo plano y rígido, el más importante y potente de la cara anterior del tórax. Tiene un origen múltiple: sus fibras parten desde la clavícula, las articulaciones esternocostales y los cartílagos costales en la región abdominal, de donde surgen fibras ascendentes.

¿Cómo se llaman los músculos del abdomen?

Son varios los músculos que constituyen esta pared abdominal: **Recto anterior del abdomen, oblicuos mayor y menor, y transverso del abdomen.**

TIPOS DE TEJIDOS

¿Cuáles son los tipos de tejidos y sus funciones?

Existen cuatro **tipos** básicos de **tejidos**, definidos de acuerdo a su morfología y función: **tejido epitelial, tejido conectivo (conjuntivo), tejido muscular y tejido nervioso.**
Tejido conectivo.

Tipos de células	Estructurales, inmunológicas, de defensa, de reserva energética
-------------------------	--

Fibras	Colágenas, reticulares, elásticas
---------------	-----------------------------------

¿Cuáles son los 14 tejidos del cuerpo humano?



Sea como sea, los tejidos que conforman nuestro organismo son los siguientes.

- **Tejido** epitelial de revestimiento. ...
- **Tejido** conectivo. ...
- **Tejido** nervioso. ...
- **Tejido** muscular liso. ...
- **Tejido** muscular estriado. ...
- **Tejido** muscular cardíaco. ...
- **Tejido** epitelial glandular. ...
- **Tejido** epitelial sensorial.

¿Qué son los tejidos en biología?

Grupo o capa de células que funcionan juntas para cumplir una función específica.

¿Cuál es el tejido que más se presenta en el cuerpo?

El **tejido** conjuntivo es uno de los **más** abundantes en el **cuerpo humano**. Mientras que su variedad **más** densa se encuentra en los tendones, los ligamentos y la capa inferior de la piel, la **más** laxa sirve para dar soporte a los órganos.

¿Dónde se encuentran los tejidos?

Se encuentra **en casi todos los órganos** y es uno de los componentes principales de la piel, los tendones, las articulaciones, los ligamentos, los vasos sanguíneos y los músculos. Las características del tejido conjuntivo y de los tipos de células que este contiene varían según su localización en el organismo.

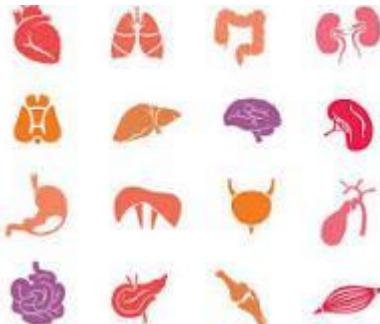
¿Cuáles son los tejidos orgánicos?

Por lo tanto, los tejidos orgánicos **son aquellos en los que en su cultivo y en su proceso de producción no se han utilizado productos químicos, solo naturales**. En cambio, los tejidos naturales, solo designan que la materia prima es de origen natural

¿Cómo se define el tejido muscular?

El tejido muscular es un **conjunto de fibras musculares que se superponen unas con otras para permitir la contracción y así mismo el movimiento y la fuerza que este mecanismo conlleva**. Pero dependiendo del lugar donde se encuentra se clasifica en liso o estriado.

¿Cuáles son los 5 órganos vitales del cuerpo humano?



Según él, solo son cinco los órganos que cumplen funciones vitales indispensables para la conservación de la vida: **el cerebro, el corazón, el hígado, al menos un pulmón y al menos un riñón**.

¿Dónde nace el tejido?

Origen. Los tejidos surgen por la necesidad humana de protegerse del frío, de la lluvia, y de otros efectos climáticos. En el neolítico se comenzó a hilar el lino para el verano, y la lana para el invierno

Unidad II – Sistema Tegumentario. Función. Composición. Anexos cutáneos: pelos, glándulas, uñas.

Sistema Tegumentario

¿Qué es el sistema tegumentario y cuál es su función?

La piel y sus derivados (cabello, uñas y glándulas sebáceas y sudoríparas), conforman el sistema tegumentario. Entre las principales funciones de la piel está la protección.

Ésta **protege al organismo de factores externos como bacterias, sustancias químicas y temperatura.**

Definición

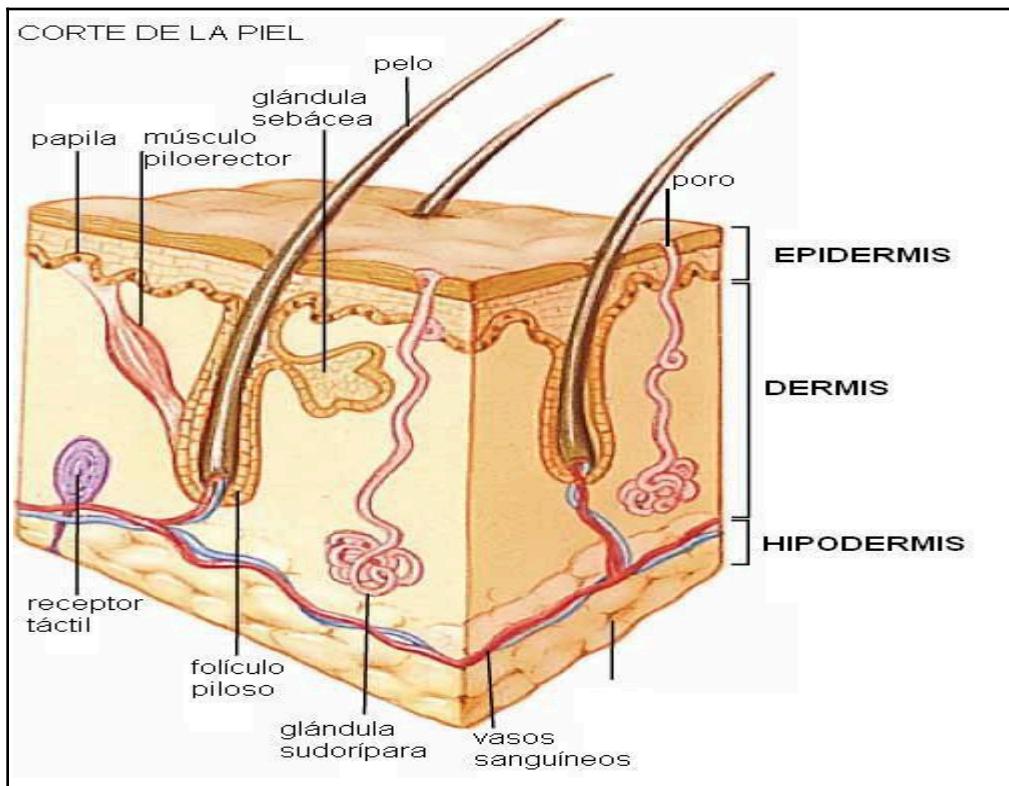
El sistema tegumentario está formado por la piel y sus anexos. La piel o tegumento es el órgano que constituye el límite del cuerpo; tapiza su superficie exterior y es la primera barrera protectora del organismo.

La piel es un claro ejemplo de cómo colaboran entre sí distintos tejidos para dotar a un órgano de funciones que, de otra forma, no sería posible cumplir.

Para realizar sus funciones especializadas, la piel tiene requerimientos básicos que han de ser cumplidos por los distintos tejidos. Debe ser **impermeable**; este carácter se lo otorga su epitelio. Necesita **resistencia mecánica**, proporcionada por un entramado de apoyo de la matriz extracelular, segregada por los fibroblastos. Necesita la **irrigación sanguínea** para el transporte de sustancias; éstas son intercambiadas a través del endotelio (tejido epitelial) de los vasos sanguíneos. Los vasos sanguíneos son además la vía de acceso de las células inmunitarias a la piel. Las fibras nerviosas son necesarias para **transmitir información** hacia el sistema nervioso central y para distribuir señales en dirección opuesta, por ejemplo hacia las glándulas y músculos que se ubican en la piel.

Si bien la protección es la más evidente de todas, la piel es responsable de muchas otras funciones, merced a los tejidos que la forman.

La piel está constituida por tres capas: un epitelio, la **epidermis**, que es el tejido especializado característico de este órgano y su parte más externa; un tejido conjuntivo, la **dermis**, por debajo del anterior; y la **hipodermis**, su capa más profunda.

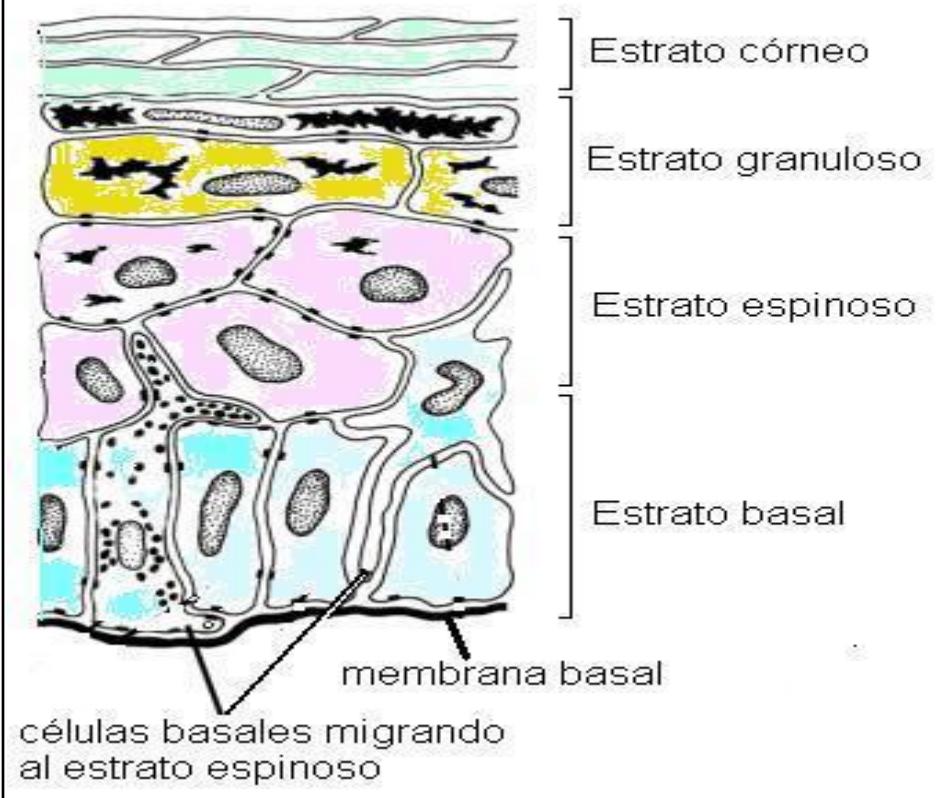


Epidermis [Regresar](#)

La epidermis es el tejido del organismo más expuesto a las agresiones; debe estar necesariamente adaptado para la **renovación** y la **reparación**.

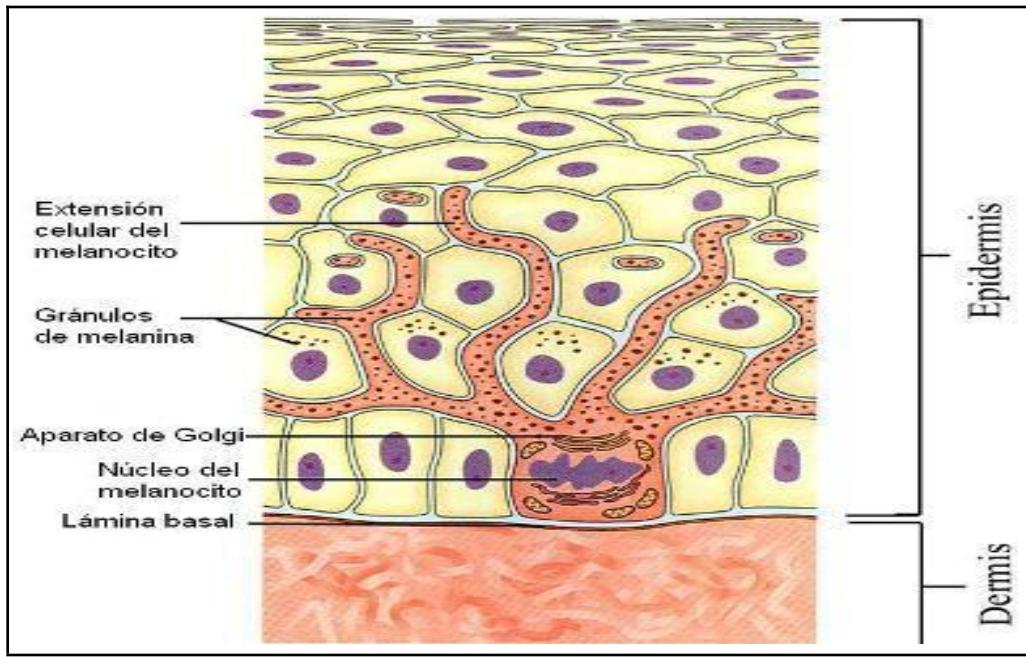
La epidermis es un **epitelio pluriestrificado**, cuyas células reciben el nombre de **queratinocitos**, pues están especializadas en la producción de queratinas, proteínas de los filamentos intermedios.

ESTRATOS DE LA EPIDERMIS



Los queratinocitos varían en las distintas capas. Los tipos de queratinocitos son:

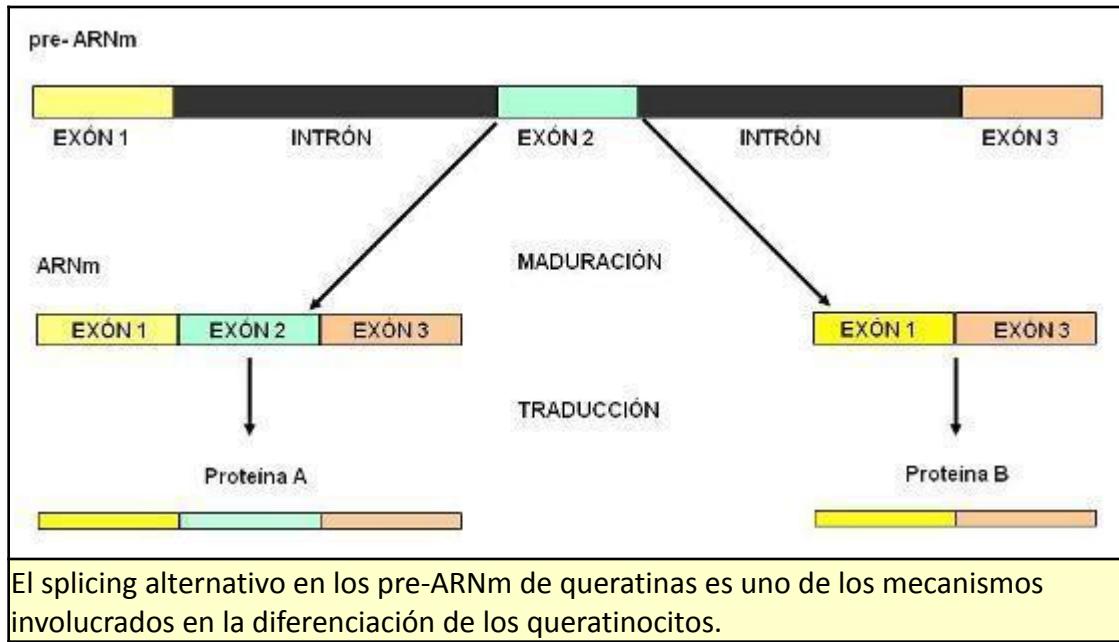
- **Células basales:** forman la capa más interna, adherida a la membrana basal y son las únicas que se dividen.
- **Células espinosas:** se disponen en varias capas por encima de las células basales. Deben el nombre a que sus numerosos desmosomas, donde se anclan los filamentos de queratina, se observan como espinas al microscopio óptico.
- **Células granulares:** sus íntimas uniones determinan la barrera de permeabilidad que impide la pérdida de fluidos. Son además el límite entre la parte activa de la piel y la parte más superficial, formada por células muertas.
- **Escamas:** forman el estrato córneo. Se trata de células muertas, reducidas a láminas planas, embebidas en queratina densamente plegada. Entre los queratinocitos de la capa basal se ubican los **melanocitos**. Estas células contienen gránulos del pigmento **melanina**, que le da la coloración a la piel y a sus derivados. La melanina protege de la radiación ultravioleta (RUV).



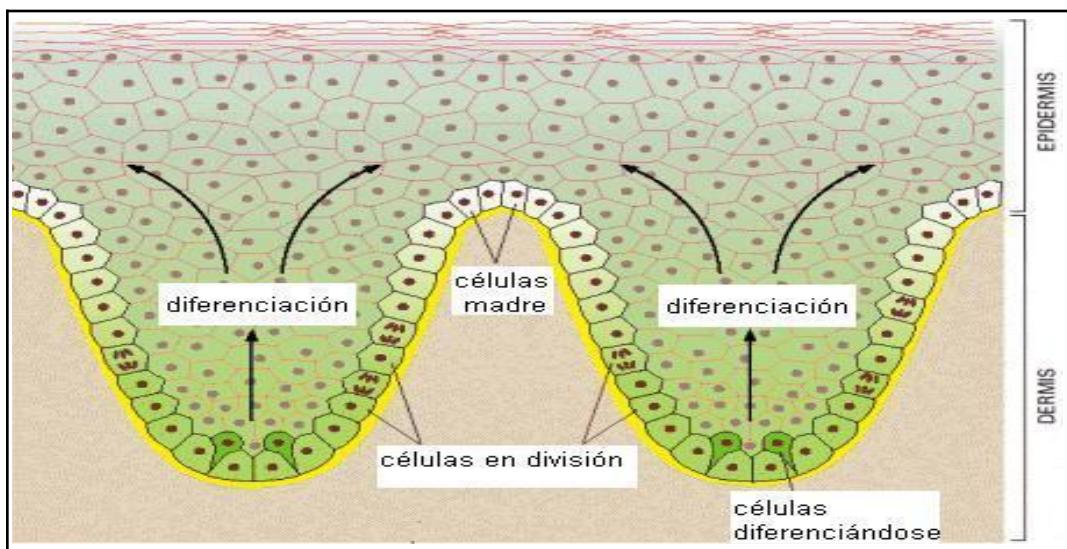
Renovación de la epidermis [Regresar](#)

La epidermis **se renueva continuamente**. **Las células basales son las únicas que se reproducen**. Algunas células hijas permanecen en la capa basal, mientras que otras pasan al estrato espinoso. Luego ascienden al estrato granuloso, donde comienzan a degradarse convirtiéndose en escamas. Ya en el estrato córneo, las escamas se desprenden de la superficie de la piel.

El proceso de **diferenciación** está relacionado con la **expresión de diferentes tipos de queratinas**; a medida que las células pasan de una capa a otra sintetizan queratinas distintas. Las variedades de queratina se obtienen de dos formas: porque existe **una amplia familia de genes** que las codifica y por medio de un mecanismo (muy frecuente en los eucariotas) llamado **splicing alternativo**. El splicing alternativo consiste en la obtención de distintos ARNm a partir de un mismo transcripto primario, empalmando diferentes exones. De esta forma, un solo gen y un solo transcripto puedan dar lugar a mensajes y proteínas diferentes.



Todo el proceso de diferenciación de los queratinocitos dura alrededor de un mes. Las células de la **capa basal** permiten la autorrenovación, pues reúnen las características de una **célula madre ("stem cell")**: no se diferencian, se dividen sin límite y cada célula hija puede permanecer como célula madre o emprender un trayecto de diferenciación. Una de las condiciones para que una célula basal perdure como célula madre es que no pierda el contacto con la membrana basal. Las células que conservan este estado son las que poseen niveles elevados de un tipo de integrina, proteína que participa en uniones con la MEC (ver cap. 4).



Dermis

La dermis es el **tejido conectivo** de la piel. Es un tejido **laxo** en su parte más superficial y **denso** no modelado o irregular, en su parte más profunda. Las **fibras colágenas y elásticas** de la dermis hacen a la piel resistente y deformable, al mismo tiempo.

La dermis forma elevaciones llamadas **papillas** que se proyectan hacia la epidermis. En algunas partes del cuerpo, como las palmas de las manos y las plantas de los pies, la epidermis acompaña los pliegues de la dermis, formando surcos y elevaciones: son las huellas que se utilizan para identificar a las personas.

La dermis recibe abundante **irrigación sanguínea**; como los epitelios son tejidos no vascularizados, los nutrientes y desechos que deben llegar a la epidermis o que deben abandonarla, difunden a través de la matriz amorfa de la dermis.

El diámetro de los vasos sanguíneos de la piel es controlado por el sistema nervioso autónomo. La **vasodilatación** (aumento del diámetro del vaso) y la **vasoconstricción** (disminución del diámetro) se utilizan para aumentar o disminuir el flujo sanguíneo de la piel. La vasodilatación permite la disipación del calor corporal hacia el ambiente. Por el contrario, cuando es necesario conservar el calor, o bien derivar un mayor caudal sanguíneo hacia otros órganos, se produce la vasoconstricción.

Hipodermis

También llamada **panículo adiposo o tejido celular subcutáneo**, la hipodermis es la capa más profunda de la piel. Está formada por **tejido adiposo**, especializado en la **reserva de grasas**. El grosor de la hipodermis varía según las zonas del cuerpo y el estado nutricional del individuo. La grasa de la hipodermis es la reserva energética a largo plazo.

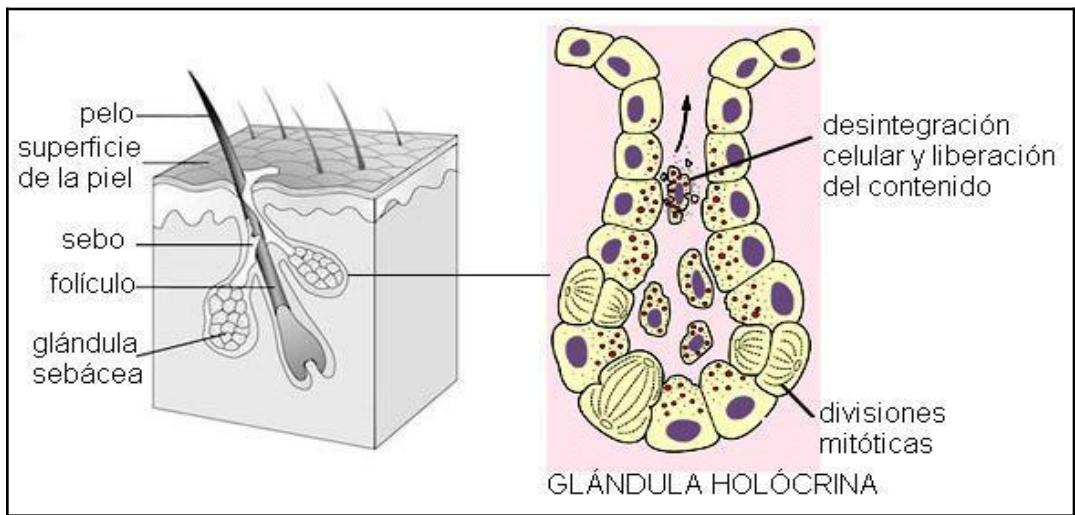
La capa de grasa subcutánea actúa como **aislante térmico**, ayudando a conservar el calor corporal.

Glándulas

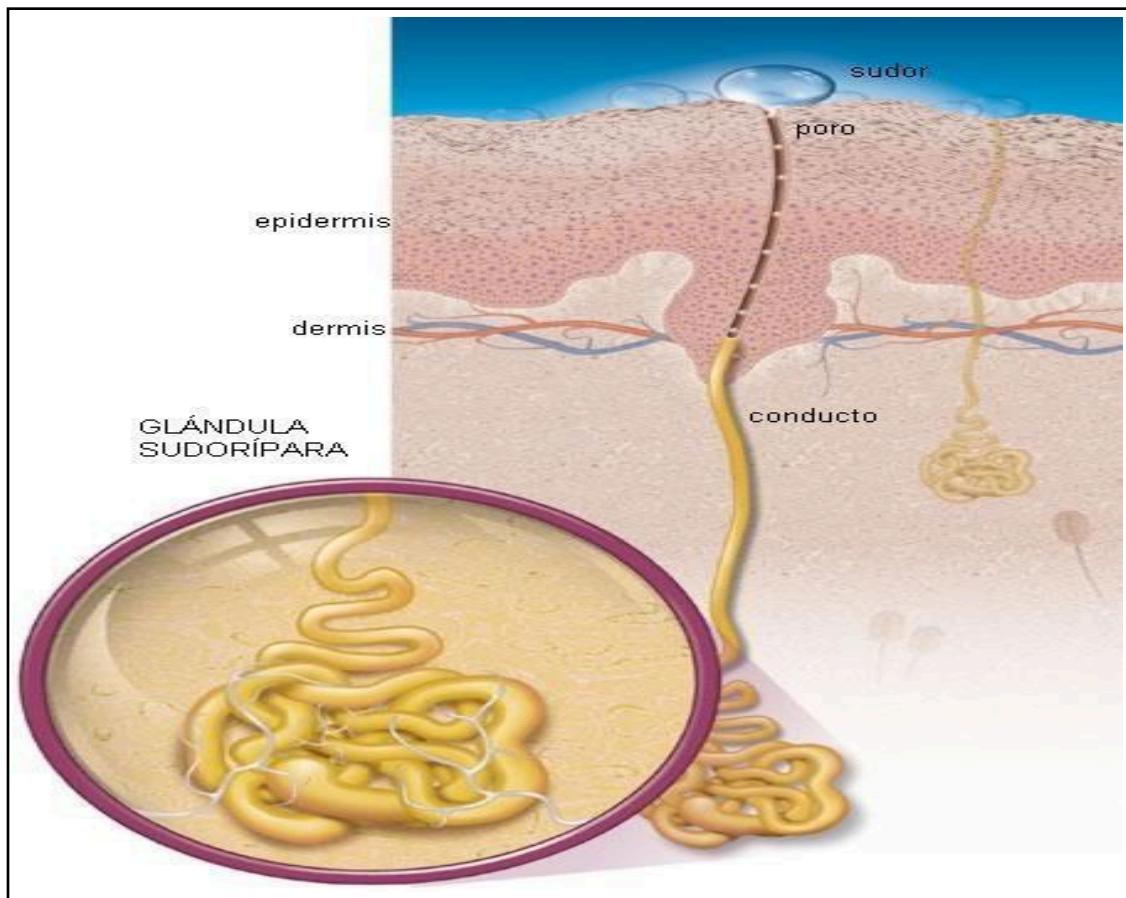
En la piel hay tres tipos de glándulas que se desarrollan a partir de la epidermis: las **sebáceas**, las **sudoríparas** y las **mamarias**. Las glándulas, de naturaleza epitelial, se desarrollan como invaginaciones de la epidermis. Su cuerpo queda ubicado en el espesor de la dermis, pero se mantienen conectadas con la superficie corporal a través de sus conductos.

Las **glándulas sebáceas** secretan sebo, una materia grasa cuya misión es impermeabilizar y lubricar la piel y los pelos. Además, los ácidos grasos presentes en el sebo impiden el crecimiento de algunos microbios.

Las sebáceas pertenecen al tipo de glándulas denominadas **holócrinas** (holo: total, crino: secreción) aquéllas que pierden la totalidad del contenido celular cuando liberan su secreción. Sus conductos desembocan en el folículo piloso.

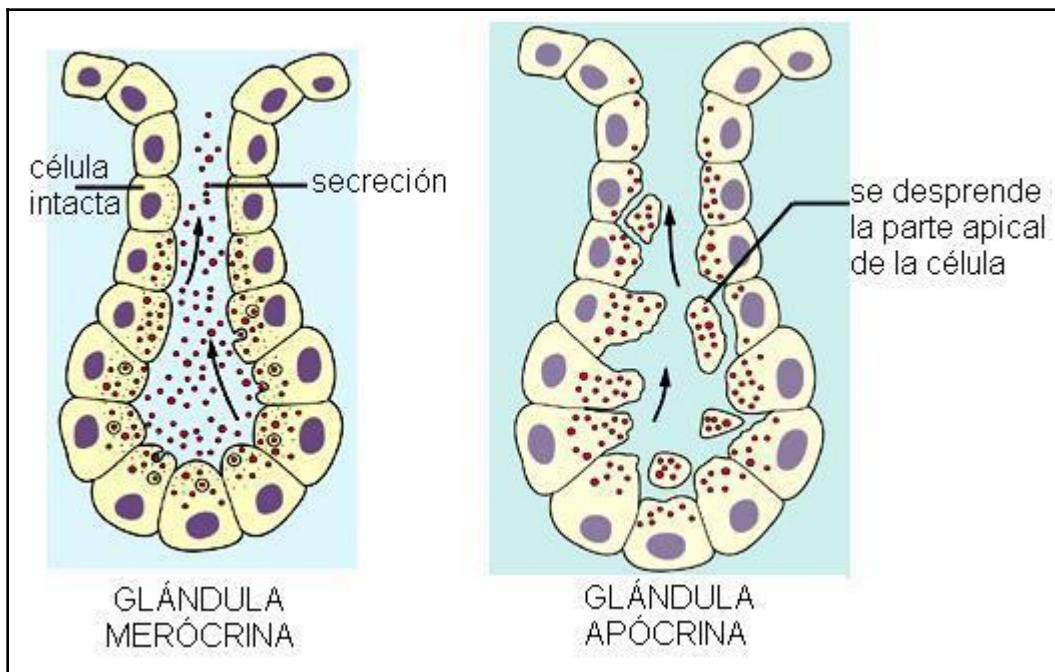


Las **glándulas sudoríparas** secretan sudor, que se libera por los poros de la piel. Como el sudor contiene desechos, pero también sustancias que cumplen un papel de defensa contra los microbios, puede decirse que es al mismo tiempo una excreción y una secreción. Además tiene una función refrigerante.



Las glándulas sudoríparas pertenecen a dos tipos: **merócrinas**, cuando su secreción es liberada sin que se vea afectada la integridad celular, y **apócrinas**, si liberan parte del citoplasma apical junto con su secreción.

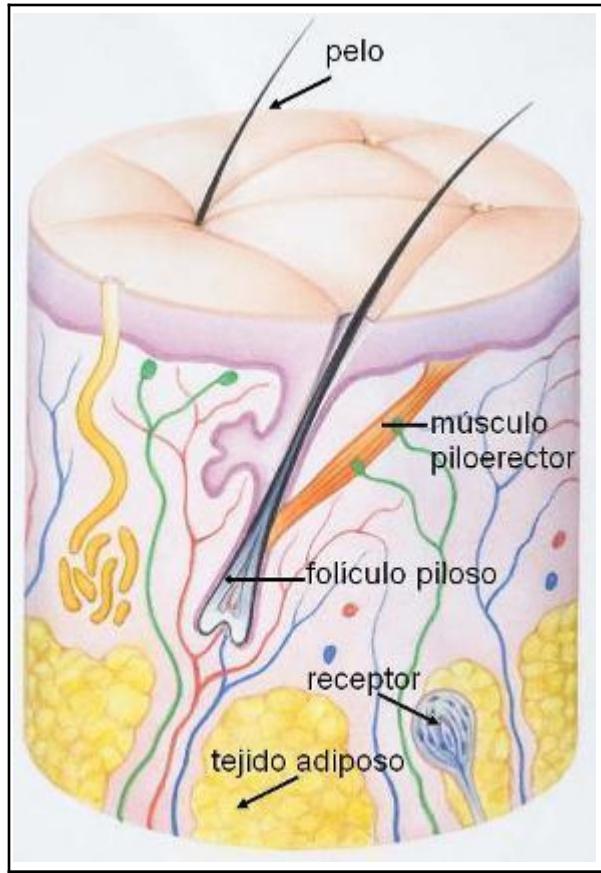
Las **glándulas mamarias** son glándulas **apócrinas**.



Faneras

Las faneras son los **anexos de la piel** de los vertebrados, como las escamas, plumas, pelos, uñas o cuernos. Son de origen epidérmico, y sus diferentes consistencias dependen del tipo de queratinas sintetizadas.

Los **pelos** de los mamíferos se originan de una invaginación epidérmica, el folículo piloso, en cuya parte más profunda se ubican las células madre que se reproducen continuamente haciendo crecer el pelo. La parte del pelo que emerge está formada por células muertas. El color del pelo depende de los depósitos de melanina, de la cantidad de burbujas de aire que contiene y de su textura.



Los pelos se erizan cuando se contrae el **músculo piloerector**, que se extiende desde las papillas hasta el folículo. La contracción es involuntaria y aparece como respuesta al frío o al temor.

Las **uñas** se originan y crecen de modo similar a los pelos.



Receptores [Regresar](#): En la piel se localizan diferentes tipos de **terminaciones nerviosas sensoriales** especializadas en la recepción de estímulos táctiles, térmicos (de frío y de calor) y dolorosos.

Funciones de la piel

La piel cumple con múltiples funciones:

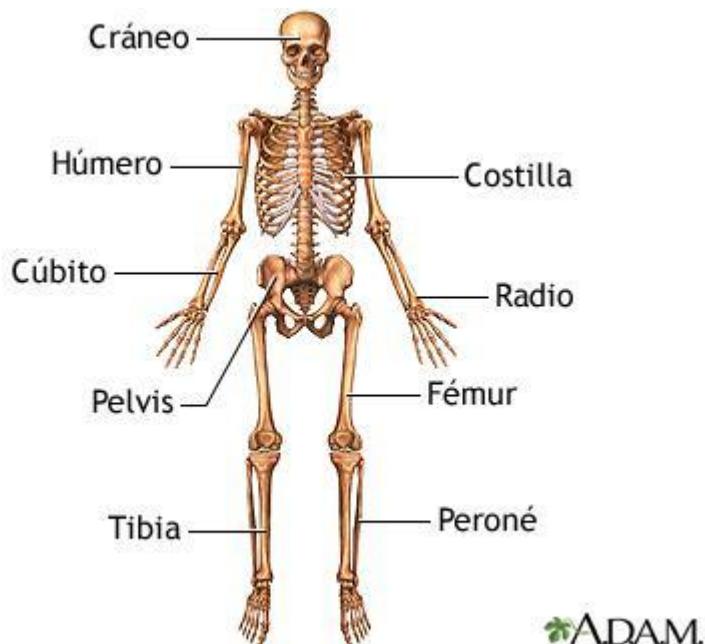
- barrera de permeabilidad entre el medio externo y el interno
- protección mecánica
- acción defensiva contra patógenos
- regulación de la temperatura corporal
- excreción
- sensibilidad
- protección de la radiación ultravioleta

Además, en la piel se sintetiza vitamina D, cuando se expone a la RUV de cierta intensidad.

Unidad III – Sistema Óseo. Función. Huesos: tipos, estructura y función. Principales huesos del esqueleto
El esqueleto humano adulto está formado por 206 huesos

Estos huesos proporcionan una estructura y protección y facilitan el movimiento. Los huesos se articulan para formar estructuras. La estructura ósea de la cabeza protege el encéfalo y le da forma a la cara. La caja torácica rodea el corazón y los pulmones.

Anatomía esquelética anterior



Resúmenes

El esqueleto está compuesto por 206 huesos en el adulto y contribuye a dar forma al cuerpo; además, desempeña diversas funciones importantes para el cuerpo. Los huesos del esqueleto proporcionan soporte para los tejidos blandos. Por ejemplo, la caja torácica soporta la pared torácica. La mayoría de los músculos del cuerpo están unidos a los huesos que actúan como palancas para permitir el movimiento de las partes del cuerpo. Los huesos del esqueleto también sirven como reservorio de minerales como el calcio y el fosfato. Finalmente, la mayor parte de la formación de las células se lleva a cabo en la médula de ciertos huesos.

¿Cuáles son las 4 funciones del sistema óseo?

Las funciones del sistema esquelético incluyen **proporcionar soporte, proteger los órganos suaves del cuerpo, ayudar al movimiento y producir glóbulos**.

¿Cuál es la parte más importante del sistema óseo?

El esqueleto es una estructura dinámica, constituida por **huesos**. Cada hueso es un órgano ya que está formado por diversos tejidos: óseo, cartilaginoso, conectivo denso, epitelial, otros que generan sangre, adiposo y nerviosos.

¿Qué órganos protegen nuestro sistema óseo?

El esqueleto se encarga de: Sostener al cuerpo (la columna vertebral, las extremidades).

1. Proteger el cerebro (el cráneo).
2. Proteger el corazón y los pulmones (las costillas).
3. Dejar **que** se unan los tendones de los músculos.

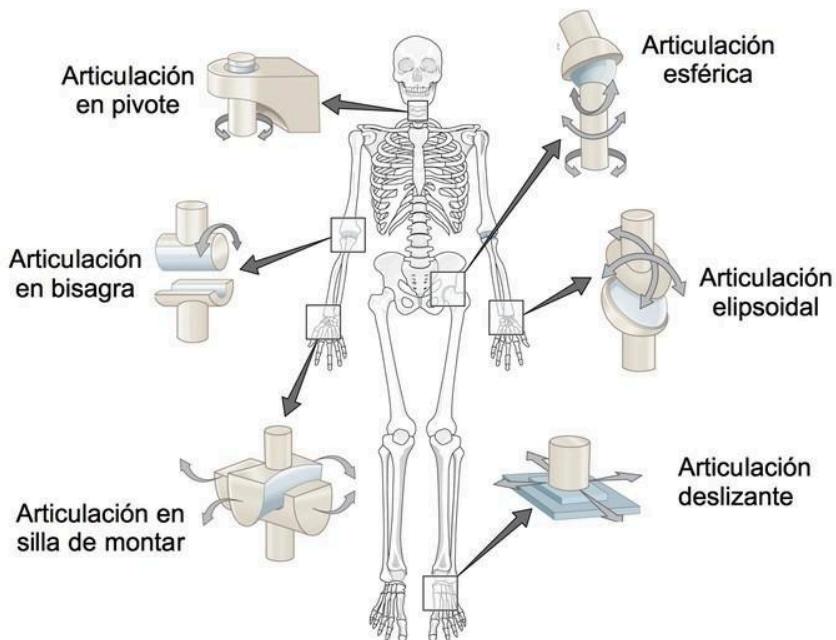
¿Cuáles son las principales enfermedades que afectan el sistema óseo?

- Cáncer de hueso.
- Densidad ósea.
- **Enfermedad** de Paget en el hueso.
- Infecciones de los huesos.
- Osteogénesis imperfecta.
- Osteonecrosis.
- Osteoporosis.
- Raquitismo.

¿Cómo se llama la enfermedad que desgasta los huesos?

La **osteonecrosis** puede afectar a personas de cualquier edad, pero es más frecuente en las personas de 30 a 50 años de edad. Hay varios factores que pueden aumentar la probabilidad de tener osteonecrosis. Sin embargo, la enfermedad también le da a personas que no tienen ninguno de estos factores.

UNIDAD IV Articulaciones. Función. Clasificación. Partes de una articulación.

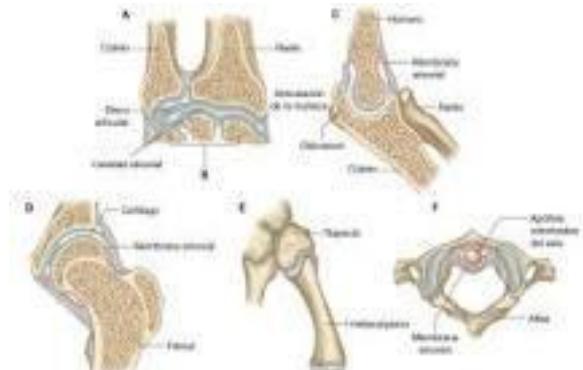


Las articulaciones son fragmentos de tejido blando que se encuentran entre los huesos, uniéndolos y dotándoles de movimiento y flexibilidad. Son las encargadas de hacer posible que nos podamos mover y que podamos mantener todos nuestros huesos unidos, a pesar de los esfuerzos del día a día.

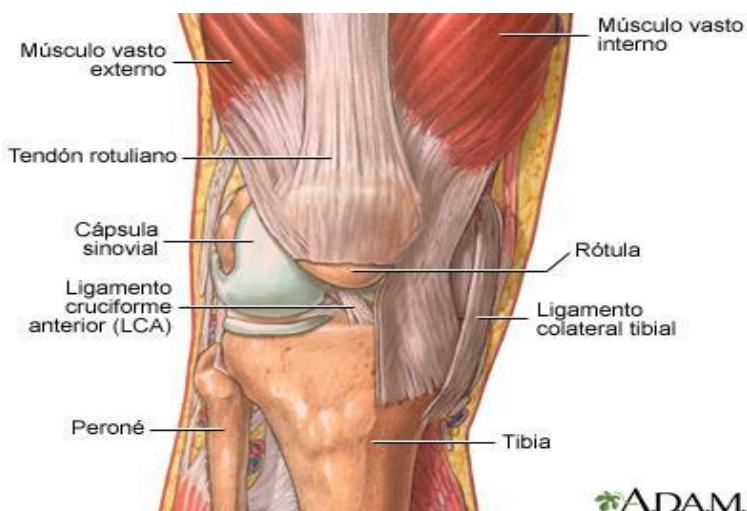
¿Cuáles son las 13 articulaciones del cuerpo humano?

¿Qué significado tienen las 13 articulaciones? a. El cuerpo humano tiene 13 articulaciones: **2 hombros, 2 codos, 2 muñecas, 2 caderas, 2 rodillas, 2 tobillos y 1 cuello**, como se muestra en la imagen de la derecha

¿Qué tipos de articulaciones existen en el cuerpo humano?



Las **dos** categorías generales de articulaciones son: Aquellas en las que los elementos esqueléticos quedan separados por una cavidad (articulaciones sinoviales). Aquellas en las que no hay cavidad y los componentes se mantienen unidos por tejido conjuntivo (articulaciones sólidas).



¿Cuáles son las 7 articulaciones del cuerpo humano?



- **Articulaciones** fibrosas. ...
- **Articulaciones** cartilaginosas. ...
- **Articulaciones** sinoviales. ...
- Sinartrosis: **articulaciones** inmóviles. ...
- Anfiartrosis: **articulaciones** semimóviles. ...
- Diartrosis: **articulaciones** móviles.

Resúmenes

Las articulaciones, en particular las articulaciones en bisagra como el hombro y la rodilla, son estructuras complejas formadas por hueso, músculos, membrana sinovial, cartílago y ligamentos, que están diseñados para soportar peso y movilizar el cuerpo a través del espacio. La rodilla está compuesta por el fémur (hueso del muslo), en la parte superior, y la tibia (hueso de la espinilla) y el peroné en la parte inferior. La rótula se desliza a través de un surco poco profundo en la parte frontal de la porción inferior del fémur. Los ligamentos y tendones se conectan a los tres huesos de la rodilla, los cuales están contenidos en la cápsula de la articulación (membrana sinovial) y son amortiguados por el cartílago.

Unidad V – Sistema Muscular. Función. Tipos de células musculares y tejido muscular: características de la contracción, ubicación en el cuerpo y función. Principales músculos. Sistema OAM.

¿Qué es el sistema muscular?

El **sistema muscular** es responsable de efectuar el desplazamiento de la sangre y el movimiento de las extremidades y hacer que los órganos desempeñen sus funciones. ¿Sabías que aproximadamente el 40% del cuerpo humano está formado por músculos? Por cada kilogramo de peso total, 400 gr corresponden al tejido muscular.

¿Cómo funcionan los músculos?

Los músculos funcionan por contracción o relajación de sus fibras musculares:

- Si estos músculos se contraen; se acorta.
- Si estos músculos se relajan, estos se alargan produciendo movimiento.
- Ese movimiento muscular se consigue de dos formas: voluntaria por indicaciones de las neuronas. O de forma involuntaria, por ejemplo, el movimiento de los órganos y células dentro del cuerpo y los reflejos del cuerpo humano obtenidos a través de estímulos específicos.

¿Cómo está formado el sistema muscular?

El cuerpo humano: conoce el sistema muscular está formado por músculos y tendones. La principal función de los músculos es contraerse y elongarse, para así poder generar movimiento y realizar funciones vitales. Se distinguen tres grupos de músculos: esquelético, liso y cardíaco.

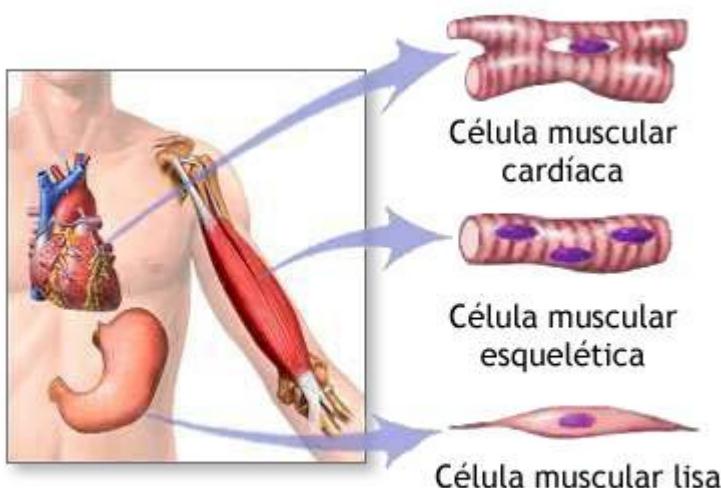
¿Cuáles son las funciones del sistema muscular?

- **Locomoción:** Efectúa el desplazamiento de la sangre y el movimiento de las extremidades.
- **Actividad motora de los órganos internos:** este sistema es el encargado de hacer que todos nuestros órganos desempeñen sus funciones.
- **Information del estado fisiológico:**
- Un cólico renal provoca contracciones fuertes del músculo liso.
- **Mímica:** el conjunto de las acciones faciales o gestos que sirven para expresar lo que sentimos y percibimos.
- **Estabilidad:** los músculos, conjuntamente con los huesos, permiten al cuerpo mantenerse estable.
- **Postura:** el sistema muscular da forma y conserva la postura.
- **Producción de calor:** al producir contracciones musculares se origina energía calórica.
- **Forma:** los músculos y tendones dan el aspecto típico del cuerpo. **Protección:** sirve como protección para el buen funcionamiento del sistema digestivo y de otros órganos.

EL DATO

Las enfermedades que afectan a este sistema pueden ocurrir por algunos virus o experimentan dolencias por cansancio muscular, posturas inadecuadas, ejercicios bruscos o accidentes. Para ello es importante cuidarse con diversos suplementos, como vitaminas de magnesio, por ejemplo.

Tipos de tejido muscular



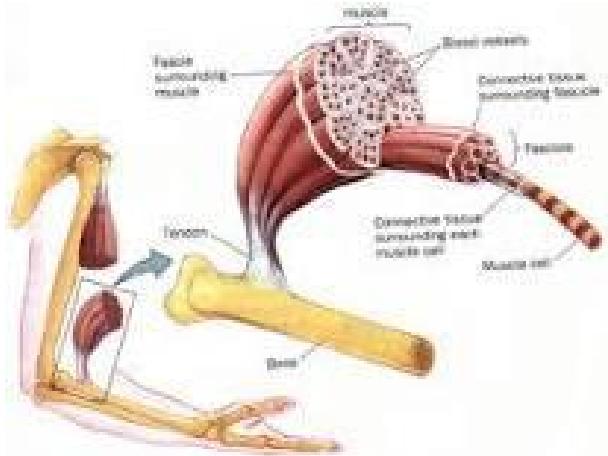
ADAM

Resúmenes

Los 3 tipos de tejido muscular son: cardíaco, liso y esquelético. Las células del músculo cardíaco están localizadas en las paredes del corazón, tienen apariencia de rayas (estriada) y están bajo control involuntario. Las fibras de músculo liso están localizadas en las

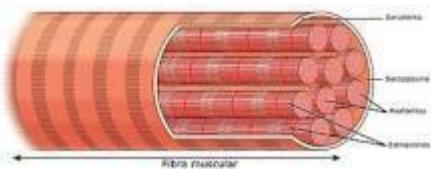
paredes de los órganos viscerales huecos (como el hígado, el páncreas y los intestinos), excepción del corazón, tienen apariencia estriada y también están bajo control involuntario. Las fibras del músculo esquelético se presentan en músculos que están adheridos al esqueleto, tienen apariencia estriada y están bajo control voluntario.

¿Qué tipos de células conforman el músculo esquelético?



Las células que forman el músculo esquelético se denominan **fibras musculares o miofibras** y son largas estructuras cilíndricas rodeadas por una membrana plasmática llamada sarcolema.

¿Cómo se llama la célula muscular?



El tejido muscular está formado por células contráctiles llamadas **miocitos**.

Datos clave del tejido muscular

Cuestionario de la tabla

Músculo Esquelético	Tejido muscular estriado voluntario, incluye los músculos esqueléticos del cuerpo que producen movimientos voluntarios.
Músculo cardíaco (miocardio)	Tejido muscular estriado involuntario, solo presente en la porción muscular del corazón y en el inicio de los grandes vasos
Músculo liso	Tejido muscular no estriado involuntario, comprende las túnicas musculares de los órganos internos

Tejido muscular

Los músculos del cuerpo forman el tejido blando más voluminoso del sistema musculo esquelético. La palabra músculo se deriva del latín "musculus" que significa 'ratón pequeño', por su semejanza con el músculo que se ve en el brazo cuando flexionamos este. Las células musculares, llamadas también fibras musculares por su morfología alargada contienen filamentos formados por proteínas llamadas actina y miosina que se deslizan una sobre otra, causando contracciones que producen el movimiento de varias partes del cuerpo, incluyendo algunos órganos internos. El tejido conectivo asociado une las fibras musculares en fascículos, los cuales también transportan fibras nerviosas y vasos sanguíneos (capilares) hacia las células musculares. En la tabla siguiente explicaremos las características de los diferentes tipos de músculos:

Sistema OAM

¿Qué es el sistema OAM?

El sistema ósteo-artro-muscular **está integrado por los huesos, los ligamentos, los cartílagos y los músculos**. Determina la talla y modela el cuerpo de la persona. Los huesos son piezas óseas, resistentes y duras, que se relacionan entre sí.

¿Qué es el sistema osteomuscular y cuál es su función?

El sistema esquelético-muscular **está formado por la unión de los huesos, las articulaciones y los músculos, constituyendo en conjunto el elemento de sostén, protección y movimiento del cuerpo humano**, con características anatómicas adaptadas a las funciones que desempeña.

¿Cuáles son las enfermedades del sistema óseo arto muscular?

Estas enfermedades incluyen:

- Baja densidad ósea y osteoporosis: Debilita los huesos y aumenta las probabilidades de fracturas.
- Osteogénesis imperfecta: Hace que sus huesos sean frágiles y quebradizos.
- **Enfermedad** de Paget en el hueso: Debilita los huesos.
- Los huesos también pueden desarrollar cáncer e infecciones.

¿Cómo se cuida el sistema osteomuscular?

Consumir alimentos ricos en calcio y vitamina D, hacer suficiente ejercicio y tener hábitos saludables ayuda a mantener los huesos sanos. Si no comemos bien y no hacemos suficiente ejercicio del tipo adecuado, los huesos pueden debilitarse e incluso romperse.¹ abr 2018

¿Qué alimentos ayudan al sistema osteomuscular?

Almendras: las almendras y los frutos secos en general son una fuente excelente de magnesio, un mineral que regula la absorción y la asimilación de calcio. Col: las verduras de hoja verde son una buena fuente de calcio y magnesio, y la col rizada o kale lo es especialmente.

Sistema osteo arto muscular (SOAM): división y funciones

- **El sistema osteo arto muscular (SOAM) es el principal encargado de permitir todos los**
- **movimientos que realizamos de manera cotidiana. Es un conglomerado formado por el**
- **esqueleto, pero de manera separada está integrado por el sistema óseo, es decir, los huesos,**
- **el sistema muscular y el sistema articular, también conocido como las articulaciones.**
- **Gracias al sistema osteo arto muscular (SOAM) podemos caminar, correr, jugar o practicar un deporte. Aunque la mayoría de nuestros movimientos son respuestas de**
- **estímulos recibidos del exterior, en realidad cada uno de ellos son ejecutados por estímulos**
- **internos de nuestro organismo y es allí en donde entra en juego el sistema osteo arto**
- **muscular.**
- **Gracias a este sistema podemos movernos y trasladarnos de un lugar a otro, permitiéndonos mover la totalidad del cuerpo.**
- **Es por eso que cuando una persona sufre de un accidente y queda con discapacidad**
- **para mover sus extremidades, intentan reemplazar esa imposibilidad de movimiento con**

- **aparatos tecnológicos, como prótesis, silla de ruedas o el implante de esas extremidades.**
- **Existen dos tipos de locomoción o movimiento y esta puede ser activa o pasiva.**
 - La**
 - **locomoción pasiva es aquella en donde nos trasladamos de un lugar a otro sin necesidad de**
 - **mover el sistema osteo artro muscular, es decir, a través de autos, motos, aviones, buses,**
 - **entre otros.**
 - **En la locomoción activa si ponemos a funcionar y a trabajar a nuestro sistema osteo**
 - **arto muscular. En este caso nos estamos moviendo y nuestros huesos, músculos y**
 - **articulaciones, también.**

División del sistema osteo artro muscular

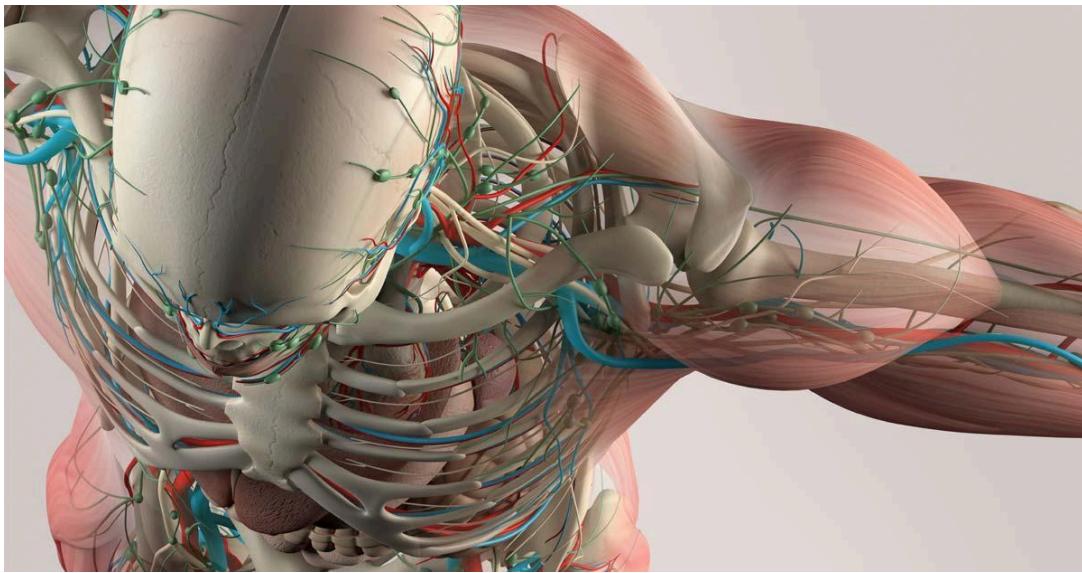
- Como se mencionó anteriormente, el SOAM está compuesto por los huesos o el sistema óseo, las articulaciones, (que son los encargados de permitir la unión de uno o más huesos

sistema osteoartromuscular

“Todos mis huesos dirán: ‘Oh SEÑOR, ¿quién hay como tú? Libras al pobre del más fuerte que él; al pobre y necesitado del que lo despoja” –[Salmo 35:10, RVA online.](#)

Cuando en la creación Adán expresó: “Esto es ahora hueso de *mis huesos* y carne de mi carne; ésta será llamada Varona, porque del varón fue tomada” ([Génesis 2:23 online](#)) se refirió a la manera especial como Dios creó al ser humano: Adán tenía conocimiento de la anatomía humana, ya que mencionó explícitamente los huesos, que sirven de esqueleto al cuerpo, y la carne; es decir, el **sistema ósteoartromuscular (SOAM)**. Este sistema es el principal responsable de que podamos movernos y realizar todas nuestras actividades cotidianas.

El SOAM agrupa tres subsistemas: el **sistema óseo**, integrado por el esqueleto; es decir, todos los huesos de nuestro cuerpo; el **sistema muscular**; que permite el movimiento armonioso de todas las partes del cuerpo y el **sistema articular**; es decir, las uniones entre los huesos. El buen funcionamiento de este sistema, como respuesta interna a estímulos externos, permite caminar, saltar, practicar deportes, y todo el resto de movimientos de nuestro cuerpo.



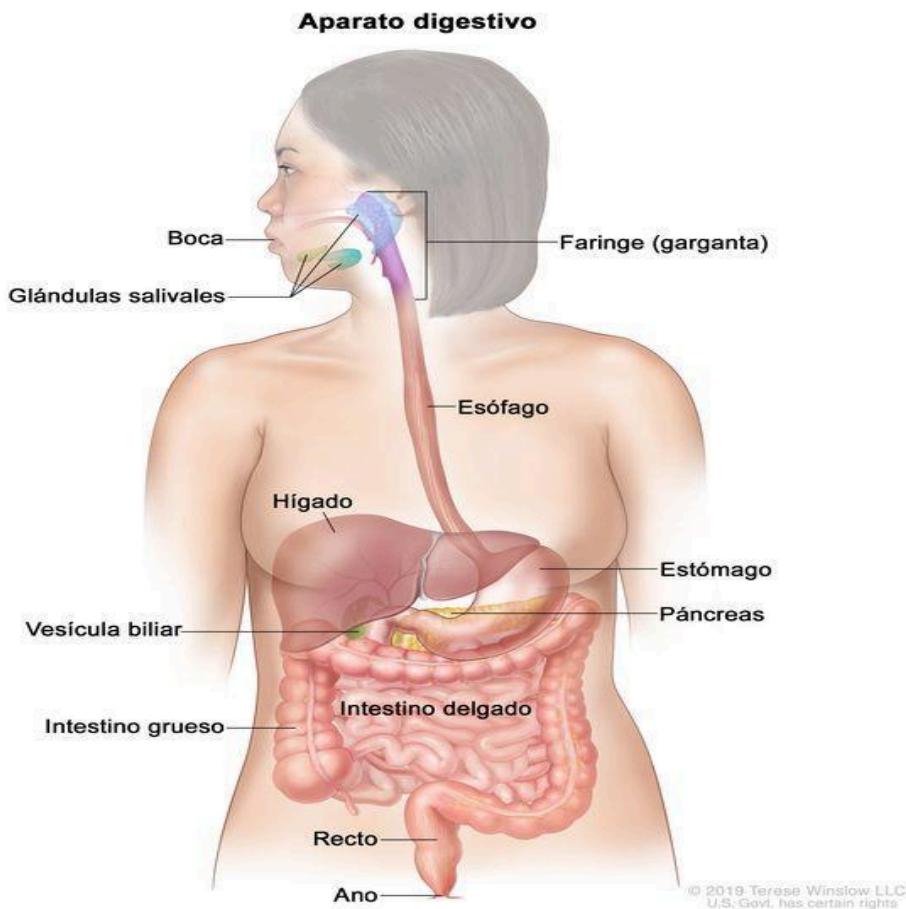
- **Sistema óseo.** Provee de **sostén** al cuerpo, siendo la parte **rígida** del esqueleto, al conformarse por los **huesos**, de los cuales el cuerpo humano posee alrededor de **206**, que permiten soportar y apoyar el peso corporal, nos mantiene erguidos, y protege los órganos del cuerpo. **La caja torácica**, resguardan al corazón, el hígado, pulmones y el bazo; mientras que **la pelvis**, preserva la vejiga, los intestinos y los órganos reproductores femeninos; **la cavidad craneana y la columna vertebral**, protegen el sistema nervioso: el encéfalo, y la médula espinal, con los nervios.
- **El sistema articular**, conformado por las **articulaciones**, es el encargado de generar el movimiento, ya que está conformado por estructuras que ayudan a la unión de los huesos, permitiendo la flexibilidad y la locomoción. Si no tuviésemos articulaciones, nuestros huesos se dañarían con el roce entre sí.
- **El sistema muscular** está formado por **músculos**, es decir, tejido fibroso con capacidad de contraerse, expandirse y tensionarse (ejercer fuerza). Nuestro cuerpo tiene alrededor de 650 músculos con funciones específicas. Los músculos recubren nuestros los huesos y dan forma a la estructura corporal.

Jesús dijo: “Mirad mis manos y mis pies, que yo mismo soy; palpad, y ved; porque *un espíritu no tiene carne ni huesos, como veis que yo tengo*” ([Lucas 24:39 online](#)). Nuestro Dios hizo todo perfecto, y el sistema osteoartromuscular es una maravilla de su amor, poder y sabiduría.

Unidad VI – Sistema Digestivo. Función. Anatomía del aparato digestivo. Principales órganos. Glándulas anexas. Función digestiva: ingestión, digestión, absorción e ingestión. Metabolismo.

sistema digestivo

Conjunto de órganos que procesan los alimentos y los líquidos para descomponerlos en sustancias que el cuerpo usa como fuente de energía, o para el crecimiento y la reparación de tejidos. Los desechos que no se pueden utilizar salen durante las evacuaciones intestinales. Las partes del sistema digestivo son la boca, la faringe (garganta), el esófago, el estómago, el intestino delgado, el intestino grueso, el recto y el ano. Además, incluye las glándulas salivales, el hígado, la vesícula biliar y el páncreas, que producen los jugos digestivos y las enzimas que se usan durante la digestión. También se llama aparato digestivo.



Anatomía del aparato digestivo. El aparato digestivo está formado por órganos que son importantes para digerir los alimentos y los líquidos. Estos incluyen la boca, la faringe (garganta), el esófago, el estómago, el intestino delgado, el intestino grueso, el recto y el

ano. El aparato digestivo también incluye las glándulas salivales, el hígado, la vesícula biliar y el páncreas, que producen los jugos digestivos y las enzimas que ayudan con la digestión.

¿Cuáles son las tres funciones del aparato digestivo?

la digestión de los alimentos. la absorción de los productos resultantes de la digestión. la defecación.

¿Cuál es el órgano más importante del sistema digestivo?

Una de las principales es el almacenamiento: **el estómago y el colon** son importantes órganos de almacenamiento de la comida digerida (también llamada quimo) y muestran especialización en relación con su anatomía funcional

¿Cuánto tiempo se tarda en hacer la digestión?

Después de comer, los alimentos tardan **aproximadamente de seis a ocho horas** en pasar por el estómago y el intestino delgado. Los alimentos entran en el intestino grueso (colon) para una mayor digestión, absorción de agua y, finalmente, eliminación de los alimentos no digeridos.

¿Cómo se llama el primer órgano del sistema digestivo?

Boca—El proceso digestivo comienza en la boca cuando una persona mastica. Las glándulas salivales producen saliva, un jugo digestivo que humedece los alimentos para transportarlos más fácilmente por el esófago hacia el estómago.

¿Cuántas partes se divide el sistema digestivo?

Las partes del aparato digestivo son **la boca, la faringe (garganta), el esófago, el estómago, el intestino delgado, el intestino grueso, el recto y el ano**.

¿Dónde empieza y dónde termina la digestión?

La digestión comprende la mezcla de los alimentos, su paso a través del tracto digestivo y la descomposición química de las moléculas grandes en moléculas más pequeñas. **Comienza en la boca, cuando masticamos y comemos, y termina en el intestino delgado.**

¿Cuáles son los alimentos que más tarda en digerirse?

Estos son algunos de los que suelen dar más problemas:

- Huevo. "En líneas generales son los **alimentos más grasos** los que nos cuesta **más digerir** . .
- Fritos. Las frituras suelen ser especialmente difíciles de **digerir**, sobre todo si las tomamos fuera de casa. ...
- Mantequilla. ...
- Leche. ...
- Lechuga. ...
- Espinacas. ...
- Carne roja. ...
- Bollería.

¿Qué pasa si no funciona el aparato digestivo?

La gastroparesis **puede interferir en la digestión normal y provocar náuseas, vómitos y dolor abdominal**. También puede causar problemas con los niveles de glucosa sanguínea y la nutrición.

¿Cuánto tiempo permanecen las heces en el intestino?

El promedio del tiempo del tránsito intestinal a través del colon en alguien que no sufra de estreñimiento es de **30 a 40 horas**. Hasta un máximo de 72 horas se puede considerar normal, aunque el tiempo del tránsito intestinal en las mujeres puede alcanzar hasta aproximadamente 100 horas.

¿Cuáles son los órganos por los que no pasan los alimentos?

Esto recibe el nombre de peristalsis. **El hígado, la vesícula biliar y el páncreas** también son órganos del sistema digestivo. Los alimentos no pasan a través de estos tres órganos

¿Dónde se produce el bolo alimenticio?

El **bollo alimenticio** es el resultado de la trituración del alimento por los molares mediante el proceso de masticación, al que **se añade la insalivación**, o mezcla con la saliva, la cual inicia la degradación de los carbohidratos presentes en el alimento gracias a la amilasa.

¿Cuántos intestinos tiene el ser humano?



Estas partes son el **esófago, el estómago, el intestino delgado, el intestino grueso (o colon) y el ano**.

¿Cómo se llama el músculo que empuja la comida?

El esófago es un tubo muscular blando que mueve los alimentos desde la faringe hasta el estómago.

¿Dónde se une el intestino delgado y grueso?



El ciego, que se encuentra al principio del colon ascendente, es el punto donde el intestino delgado se une con el intestino grueso.

¿Qué es el esófago y cuál es su función?

El esófago es un **tubo muscular que conecta la boca con el estómago**. Los anillos musculares se contraen y relajan para permitir que pasen la comida y los líquidos a través de las partes superior e inferior.

¿Cuál es la función de páncreas?

El páncreas es una glándula larga y plana que se encuentra de manera horizontal detrás del estómago. **Tiene una función en la digestión y en la regulación de los niveles de azúcar en sangre.**

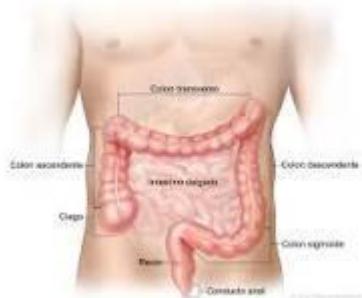
¿Cómo se llama la mezcla qué se produce en el estómago?

Los fuertes movimientos ondulatorios del esófago llevan el alimento hasta el estómago, donde éste es triturado hasta convertirlo en una mezcla líquida llamada **quimo**.

¿Cuál es el órgano encargado de la deglución?

La **lengua** luego empuja los alimentos humedecidos, es decir el bolo alimenticio, a la parte de atrás de la garganta para que baje por el esófago y llegue hasta el estómago. Observemos nuevamente el proceso de deglución, paso a paso. En la primera etapa de la deglución, la lengua empuja los alimentos hacia la garganta.

¿Cuál es el ciego en el intestino?



Bolsa que forma la primera parte del intestino grueso. Conecta el intestino delgado con el colon, que es parte del intestino grueso. El ciego conecta el intestino delgado con el colon.

¿Por qué se inflama el ciego?

Las principales causas de ileítis aguda son las **infecciones y la enfermedad de Crohn**. Hay otras enfermedades que pueden confundirse con una ileítis, por lo que es necesario realizar un correcto diagnóstico ya que muchas de ellas requieren cirugía de urgencia.

¿Que se absorbe en el colon? En el **colon** el transporte es similar: **se absorbe** cloro y suele secretarse bicarbonato.

¿Cuál es la función de la faringe?

La faringe forma parte de dos sistemas (el aparato respiratorio y el aparato digestivo) porque **a través de ella pasan tanto el aire como los alimentos**. En la parte inferior de la faringe, hay dos conductos: uno para el aire y otro para los alimentos.

¿Cuál es la función del intestino grueso?

El intestino grueso **absorbe agua y los productos de desecho de la digestión se convierten en heces**. Los nervios y las hormonas ayudan a controlar el proceso digestivo.

¿Cómo se llama la unión entre el esófago y el estómago?

Esta parte baja del **esófago** que se conecta al **estómago** se llama **unión gastroesofágica**.

¿Qué función hace el páncreas y el hígado?

Páncreas. **El páncreas produce enzimas digestivas que ayudan a descomponer las proteínas, los carbohidratos y las grasas.** Hígado. El hígado produce bilis, una solución que ayuda a digerir las grasas.

¿Por qué se daña el páncreas?

La causa más común es un consumo excesivo **de** alcohol. Otras causas pueden ser fibrosis quística y otras enfermedades heredadas, grandes cantidades **de** calcio o grasa en la sangre, algunos medicamentos y enfermedades autoinmunes. Los síntomas incluyen náuseas, vómitos, pérdida **de** peso y heces grasosas.^{26 jun 2020}

¿Cómo se llama el líquido que produce el páncreas?

Es un saco lleno de **líquido** en el abdomen que **se** eleva desde el **páncreas**. También puede contener tejido del **páncreas**, enzimas y sangre.

¿Cuáles son las 6 funciones del aparato digestivo?



2. La digestión es un proceso de 6 pasos. Las seis actividades más importantes del sistema digestivo son la **ingestión**, **propulsión**, **degradación mecánica**, **digestión química**, **absorción** y **eliminación**.

¿Dónde empieza y dónde termina la digestión?

La digestión comprende la mezcla de los alimentos, su paso a través del tracto digestivo y la descomposición química de las moléculas grandes en moléculas más pequeñas. **Comienza en la boca, cuando masticamos y comemos, y termina en el intestino delgado.**

¿Dónde está el esófago y la tráquea?

El esófago

Se encuentra **detrás de la tráquea y frente a la columna vertebral**. En los adultos, el esófago usualmente mide entre 10 y 13 pulgadas (25 a 33 centímetros [cm]) de largo y alrededor de $\frac{3}{4}$ de pulgada (2cm) de ancho en su sección más pequeña.

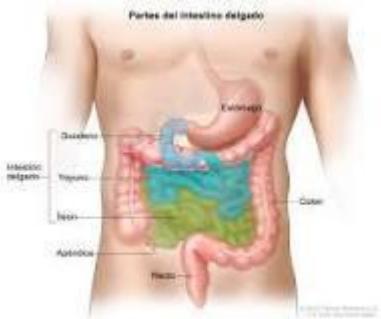
¿Cómo se llama la masa que se forma en la boca?

La saliva inicia la digestión y convierte el alimento masticado en una masa blanda, o **bole**. La saliva hace que el bolo sea resbaladizo, por lo que es más fácil tragarlo y deslizarlo por la parte posterior de la garganta y el esófago. El bolo pasa a través del esfínter esofágico antes de entrar en el estómago.

¿Qué otro nombre tiene el colon?

El colon, también llamado **intestino grueso**, es parte de su sistema digestivo. Es un tubo largo y hueco que se encuentra al final del sistema digestivo, en el cual el cuerpo produce y almacena las heces.

¿Cómo se llama la unión del intestino grueso y delgado?



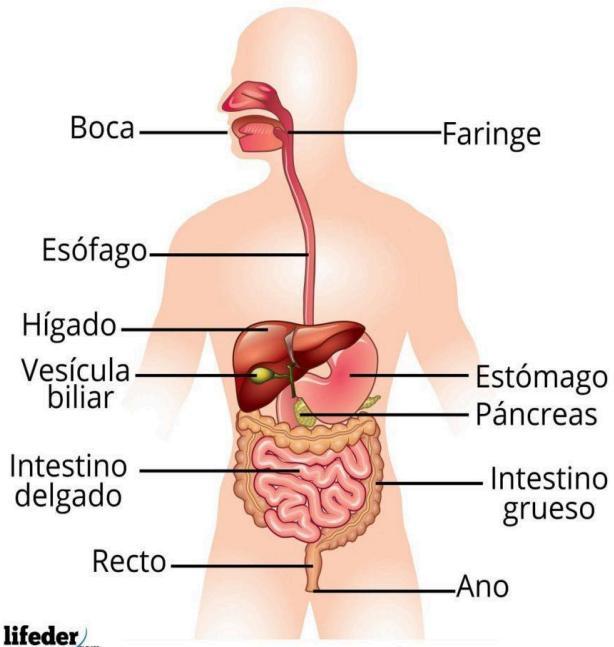
Última parte del **intestino delgado**. Se conecta con el ciego (primera parte del **intestino grueso**). El íleon ayuda a continuar la digestión de los alimentos que vienen del estómago y otras partes del **intestino delgado**.

¿Cómo se forman las heces en el intestino?

Las heces están hechas de lo que queda después de que el **aparato digestivo** (estómago, **intestino delgado** y **colon**) absorbe los nutrientes y líquidos de lo que usted comió y tomó. A veces, pueden surgir problemas en este proceso. La diarrea ocurre cuando las heces pasan por el intestino largo muy rápidamente.

Glándulas Anexas

Aparato digestivo



¿Cuáles son las glándulas del sistema digestivo?

Cada una de las estructuras glandulares que facilitan la digestión de los alimentos del tubo digestivo. Las más importantes son el **hígado**, el **páncreas** y las **glándulas gástricas e intestinales**.

¿Cuáles son las glándulas digestivas y sus funciones?



Las glándulas salivares, el hígado y la vesícula biliar, y el páncreas ayudan en el proceso de la ingestión, la digestión y la absorción. Estos órganos accesorios de la digestión cumplen funciones clave en el proceso digestivo.

¿Cuál es la glándula intestinal?

Glándula con forma parecida a un tubo que se encuentra en el revestimiento del **colon** y el recto. Las **glándulas de Lieberkuhn** renuevan el revestimiento del **intestino** y elaboran moco. También se llama cripta del **colon**.

¿Qué son las glándulas y cuáles son?

Órgano que produce una o más sustancias, como las **hormonas**, los **jugos digestivos**, el **sudor**, las **lágrimas**, la **saliva** o la **leche**. Las glándulas endocrinas liberan las sustancias directamente en la corriente sanguínea.

¿Cuales son las glándulas?



Una glándula es un **conjunto de células encargadas de la producción y secreción de una o varias sustancias**. Las glándulas endocrinas lo que segregan son hormonas que se eliminan directamente en los capilares sanguíneos.

¿Cuáles son las glándulas exocrinas?

Glándula que produce sustancias como el **sudor**, las **lágrimas**, la **saliva**, la **leche** y los **jugos digestivos**, para liberarlas en una superficie del cuerpo a través de conductos o aberturas.

¿Qué glándulas endocrinas y exocrinas intervienen en el proceso de digestión?

El **páncreas** tiene funciones digestivas y hormonales: Las enzimas que secreta la glándula exocrina en el páncreas ayudan a descomponer los carbohidratos, las grasas, las proteínas y los ácidos en el duodeno. Estas enzimas bajan por el conducto pancreatico hasta el conducto colédoco, en estado inactivo.

¿Cuál es la glándula más grande del cuerpo?

El **hígado** es la glándula más voluminosa del organismo, se divide en dos lóbulos incompletamente separados. Posee una cápsula, revestida de peritoneo. Su parénquima

se subdivide en lobulillos hepáticos; el parénquima está formado por láminas de células separadas por sinusoides hepáticos.

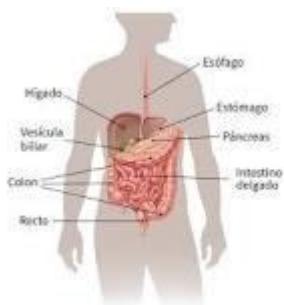
¿Qué glándulas están en el intestino delgado?

En el duodeno la submucosa contiene las denominadas **glándulas submucosas o de Brunner**, especializadas en la producción de una solución muy alcalina que parece tener la función de neutralizar el pH enormemente ácido del quimo producido por el estómago.

¿Qué tipo de glándulas encontramos en el intestino grueso?

Predominan las células caliciformes en la superficie y longitud completa de las criptas. Hay muscular de la mucosa, y la submucosa es semejante al intestino delgado. **Pueden existir nódulos linfoides desarrollados en la submucosa y el plexo nervioso de Meissner.**

¿Cómo se llama la glándula que segregá la bilis?



El **hígado** produce la bilis que pasa por los conductos que la transportan al intestino delgado, o la bilis se almacena en la vesícula biliar para ser liberada en otro momento.

¿Cuáles son las 12 glándulas endocrinas?

Las glándulas endocrinas incluyen:

- Las **glándulas suprarrenales**.
- El hipotálamo.
- Los islotes de Langerhans en el páncreas.
- Los ovarios.
- Las **glándulas paratiroides**.
- La **glándula pineal**.
- La hipófisis.
- Los testículos.
- La glándula tiroides

¿Cuál es la glándula intestinal?

Glándula con forma parecida a un tubo que se encuentra en el revestimiento del **colon** y el recto. Las **glándulas** de Lieberkühn renuevan el revestimiento del **intestino** y elaboran moco. También se llama cripta del **colon**.

¿Cuáles son las 6 glándulas salivales?

Se las denomina de acuerdo a la región donde se encuentran: **labiales, palatinas, lingüales, genianas y glosopalatinas**. Aunque no producen tanta cantidad de saliva como las glándulas mayores, tienen una gran importancia por su producción de saliva continua.

¿Qué tipo de glándula es el hígado?

Las **glándulas** anexas del tubo digestivo son las **glándulas salivales**, el **hígado** y el **páncreas**.
¿Qué glándulas están en el intestino delgado?

En el duodeno la submucosa contiene las denominadas **glándulas submucosas o de Brunner**, especializadas en la producción de una solución muy alcalina que parece tener la función de neutralizar el pH enormemente ácido del quimo producido por el estómago.

Unidad VII– Sistema Circulatorio. Función. La sangre. Plasma sanguíneo. Células sanguíneas: Eritrocitos, Leucocitos, Plaquetas. Coagulación. Vasos sanguíneos: arterias, venas y capilares. El corazón. Ciclo cardiaco. Sistema de conducción de los impulsos. Circulación menor y mayor.

El sistema circulatorio es el sistema por el cual los seres vivos logran transportar diversos elementos nutritivos, como el oxígeno, el dióxido de carbono, las hormonas y demás, a diversas zonas del cuerpo. Todo esto está formado gracias a la sangre. El motor del sistema circulatorio es el corazón (que se sitúa dentro del tórax), que con frecuencia bombea sangre y la mantiene circulando por todo el cuerpo a través de dos movimientos, el de sistole (contracción) y el de diástole (relajación).

Hay dos tipos de circulación:

- **Circulación pulmonar:** Se trata de un circuito corto, que va del corazón a los pulmones y viceversa.
- **Circulación sistémica:** Que transporta la sangre desde el corazón hacia el resto del cuerpo, y luego la lleva de vuelta al corazón.

El dato

La **sangre** circula por los vasos sanguíneos. Formada por una parte sólida: glóbulos rojos, los glóbulos blancos y las plaquetas; y una parte líquida: plasma sanguíneo.

¿Cuál es la importancia del sistema circulatorio y qué medidas son necesarias para su cuidado?

El **sistema circulatorio** es uno de los más importantes, porque al mantener la sangre circulando por todo el cuerpo, provee a cada célula del oxígeno y los nutrientes que necesita, a la vez que retira los desechos que se forman dentro de las mismas como parte del metabolismo.

¿Cómo cuidar la circulación?

Evitar permanecer de pie, quieto o sentado por períodos prolongados. Seguir una dieta equilibrada baja en sal. Hidratar por dentro y por fuera: ingerir **2 litros de agua** por día y masajear los pies al fin del día

APARATO CIRCULATORIO 1 2 El Corazón 3 El Corazón El corazón es un órgano hueco, del tamaño del puño, encerrado en la cavidad torácica, en el espacio mediastino, entre los pulmones, sobre el diafragma. Histológicamente en el corazón se distinguen tres capas de diferentes tejidos que, del interior al exterior se denominan endocardio, miocardio y pericardio. El endocardio está formado por un tejido epitelial de revestimiento que se

continúa con el endotelio del interior de los vasos sanguíneos. El miocardio es la capa más voluminosa, estando constituido por tejido muscular de un tipo especial llamado tejido muscular cardíaco. El pericardio, también epitelio, envuelve al corazón completamente, y es una membrana doble similar a la pleura.

4 Cavidades del corazón

El corazón está hecho de un músculo que se contrae y dilata (se mueve, late) rítmicamente. Tiene cuatro cavidades en su interior. Dos son superiores, más pequeñas, a las que les llega sangre: las aurículas. Las otras dos inferiores, más grandes, desde donde es impulsada la sangre hacia fuera del corazón, son llamadas ventrículos.

5 Cavidades del corazón y venas y arterias más importantes

A la aurícula derecha del corazón le llega sangre "sucia" desde el cuerpo, sangre con mucho dióxido de carbono. Esta sangre pasa al ventrículo derecho y desde ahí, cuando el músculo

¿Cuál es la función del sistema circulatorio?

En los vertebrados el sistema circulatorio tiene las funciones de: **Participar en el intercambio gaseoso externo e interno y transportando los gases (oxígeno y dióxido de carbono) desde las superficies respiratorias hasta las células.**

¿Qué es el sistema circulatorio y sus partes y funciones?

El **sistema circulatorio**, también conocido como **sistema cardiovascular**, se compone del corazón y los vasos sanguíneos. Actúa transportando oxígeno y otros nutrientes a todos los órganos y tejidos del cuerpo. También trabaja eliminando el dióxido de carbono y otros productos de desecho.

¿Cuáles son los tres componentes principales del sistema circulatorio?

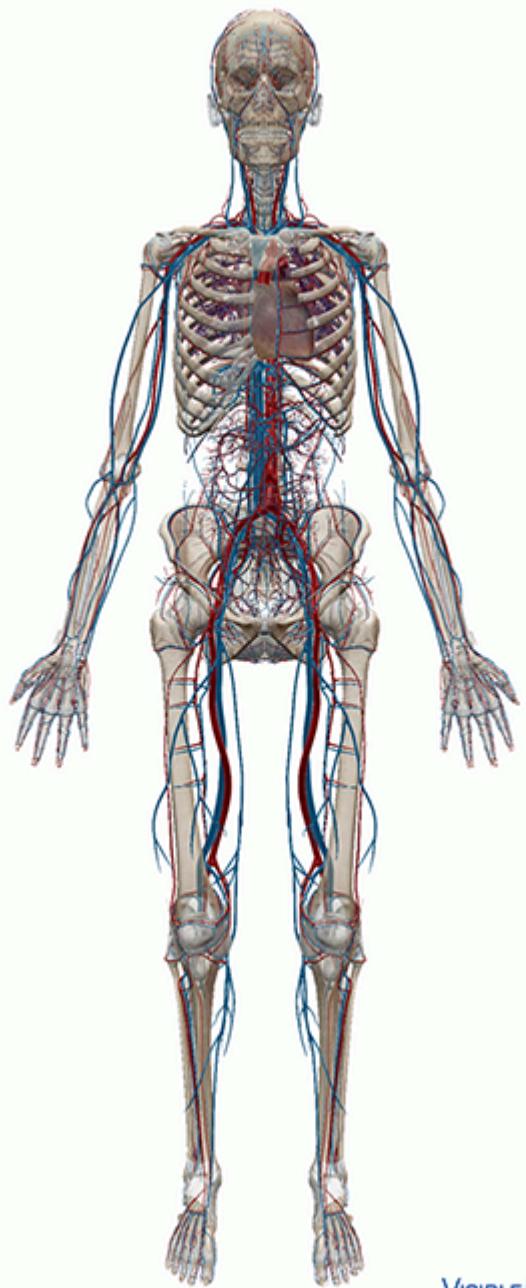
Hay tres tipos:

- **Arterias:** llevan la sangre desde el corazón al resto del cuerpo.
- Venas:** llevan la sangre de todo el cuerpo de vuelta al corazón.
- Capilares sanguíneos:** son muy finos.

¿Cuál es el órgano principal del sistema circulatorio?

La función principal del **corazón** es bombear sangre oxigenada al cuerpo después de que bombea sangre desoxigenada a los pulmones. Normalmente hace esto de 60 a 100 veces por minuto, 24 horas al día. El corazón se compone de cuatro cámaras: La aurícula derecha recibe la sangre desoxigenada proveniente del cuerpo.

Glosario del sistema circulatorio



VISIBLE BODY®

Sistema circulatorio

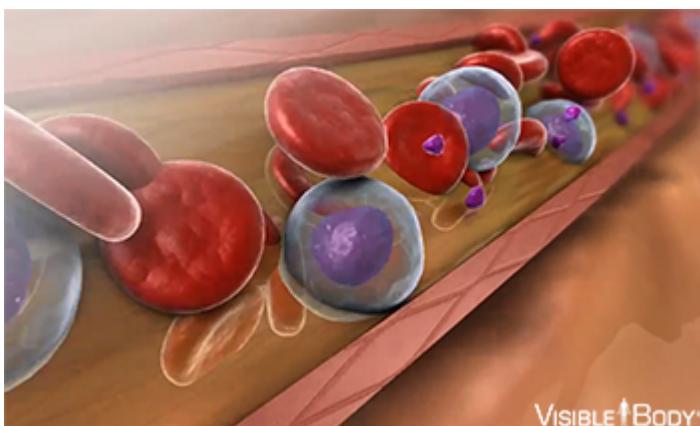
El sistema circulatorio consta del corazón y la vasculatura: las arterias y las venas. [¡Véalo en 3D!](#)

Sistema: Circulatorio

Región: Todos

Función: Las arterias sacan la sangre del corazón y las venas llevan la sangre de vuelta al corazón. La sangre circulante transporta a las células de todo el cuerpo el oxígeno y elimina el dióxido de carbono de desecho.

Patologías: Leucemia mieloide aguda, anemia, angina de pecho, aneurisma aórtico, anemia aplásica, arritmia, malformaciones arteriovenosas, aterosclerosis, fibrilación auricular, coágulos de sangre, aneurisma cerebral, miocardiopatía, enfermedad carotídea, leucemia infantil, leucemia mieloide crónica, defectos cardíacos congénitos, enfermedad coronaria, trombosis venosa profunda, diabetes tipo 1, diabetes tipo 2, pie diabético, cardiopatía diabética, arteritis de células gigantes, ataque cardíaco, insuficiencia cardíaca, enfermedades valvulares cardíacas, hemofilia, presión arterial alta, enfermedad de Kawasaki, presión arterial baja, malaria, prolapso de la válvula mitral, distrofia muscular, trastornos pericárdicos, enfermedad arterial periférica, incompatibilidad Rh, artritis reumatoide, anemia drepanocítica, accidente cerebrovascular, talasemia, accidente isquémico transitorio, venas varicosas, vasculitis



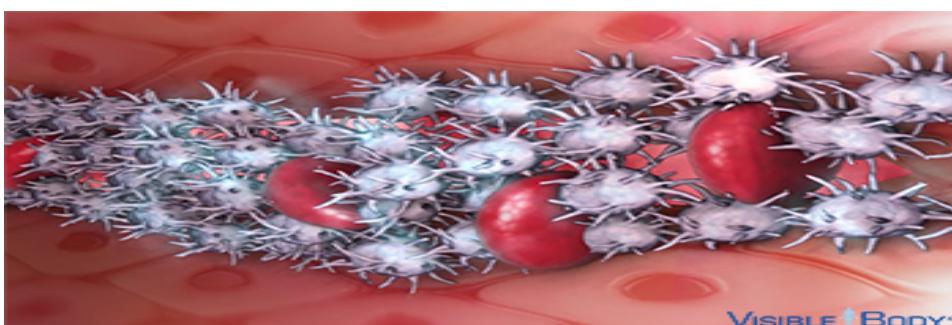
Sangre

La sangre está compuesta en un 55% por plasma y en un 45% por elementos formes, que incluyen glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas. Debido a estas células vivas suspendidas en el plasma, la sangre se considera un tejido conectivo líquido (no un fluido).

Sistema: Circulatorio

Región: Todos

Función: Transporta oxígeno y otras sustancias esenciales por el cuerpo, combate enfermedades y lleva a cabo otras funciones vitales.



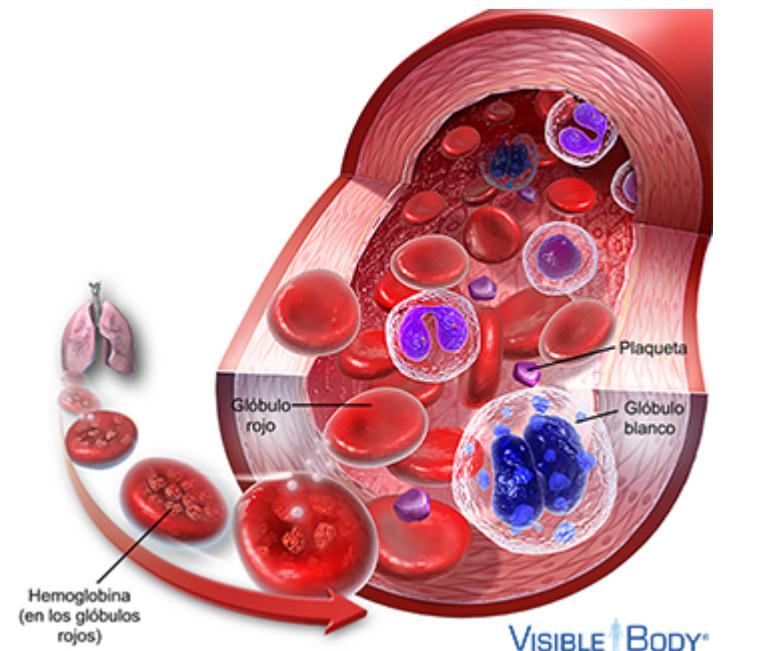
Plaqueta

Unos fragmentos celulares llamados plaquetas, o trombocitos, conforman aproximadamente el 2 % de la sangre. [¡Véalo en 3D!](#)

Sistema: Circulatorio

Región: Todos

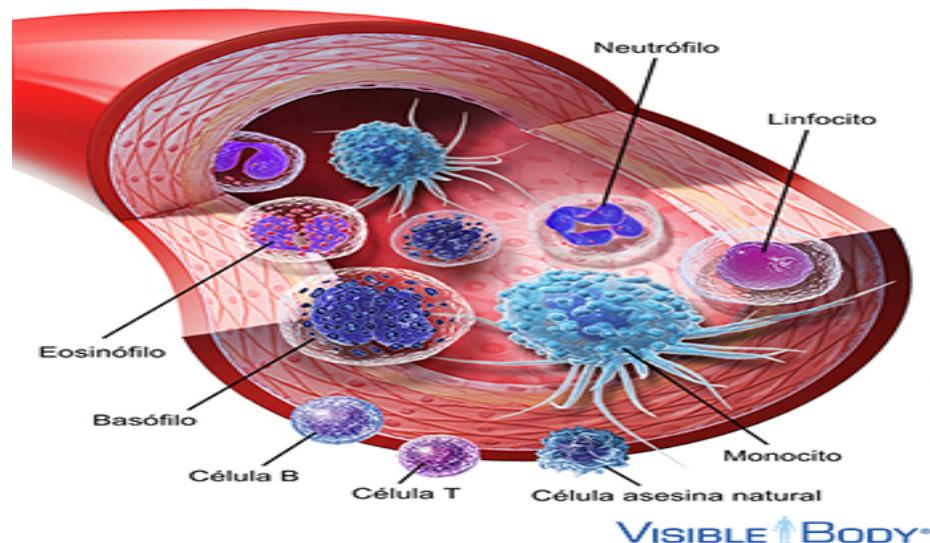
Función: Las plaquetas se aglutan y forman un tapón en el área dañada de un vaso sanguíneo desgarrado para detener la pérdida de sangre.



Los glóbulos rojos, también llamados eritrocitos, conforman el 40-45 % del volumen sanguíneo y su función es transportar oxígeno desde los pulmones a las células del cuerpo. [¡Véalo en 3D!](#)

Sistema: Circulatorio

Región: Todos

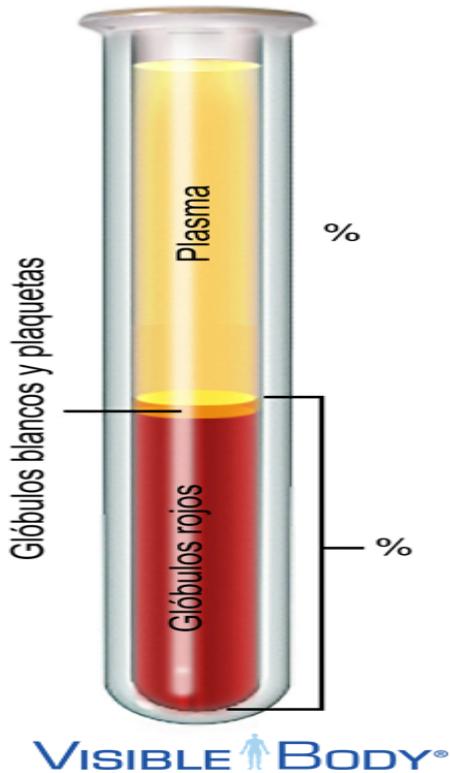


Glóbulo blanco

Los glóbulos blancos, también llamados leucocitos, son los componentes de la sangre que combaten enfermedades. Representan sólo el 1% de la sangre circulante, pero se multiplican durante una infección o inflamación. [¡Véalo en 3D!](#)

Sistema: Circulatorio, Linfático

Región: Todos



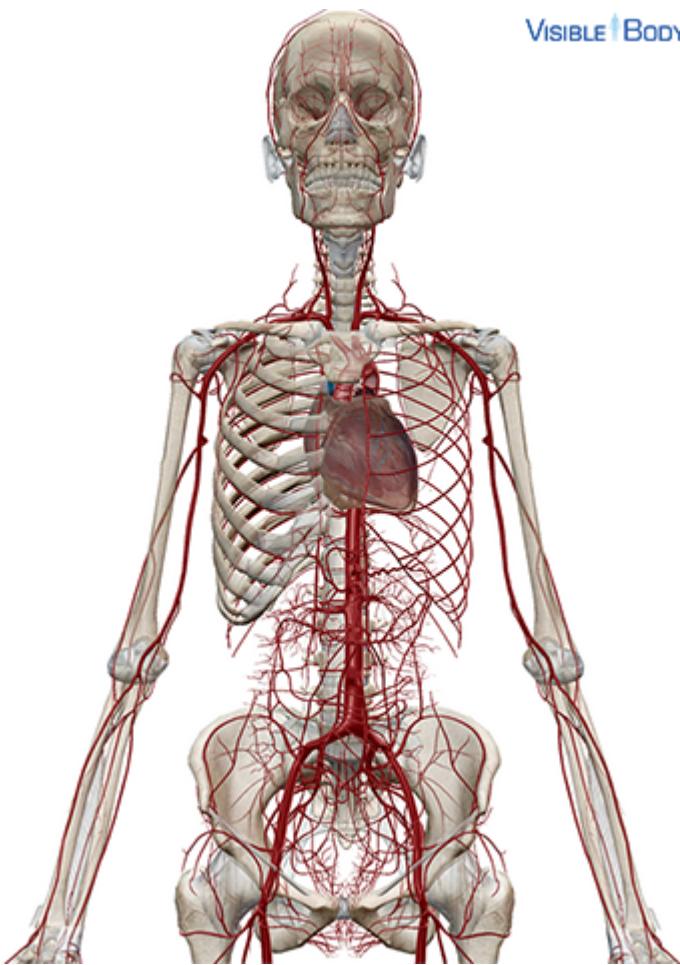
Plasma

El componente más abundante de la sangre es el plasma, un líquido amarillento que es 90 % agua.

Sistema: Circulatorio

Región: Todos

Función: El plasma transporta células sanguíneas en suspensión y otras sustancias.



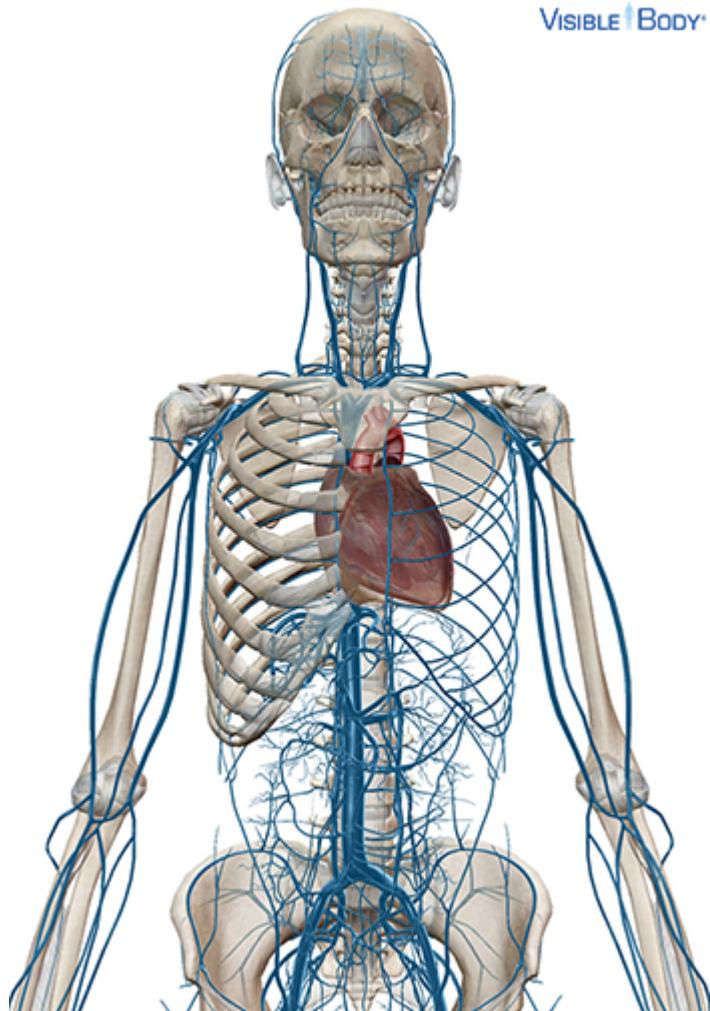
Arteria

Las arterias transportan sangre desde el corazón. En la circulación sistémica, las arterias y sus ramas transportan sangre oxigenada y las venas, sangre desoxigenada.

Sistema: Circulatorio

Región: Todos

Patologías: Aneurisma aórtico, malformaciones arteriovenosas, diabetes tipo 1, diabetes tipo 2



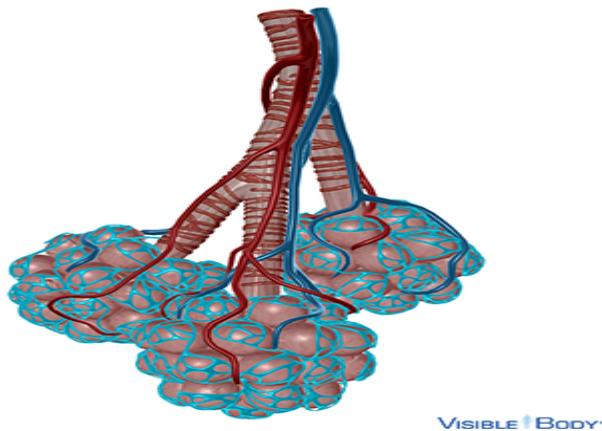
Vena

Las venas llevan la sangre de regreso al corazón. En la circulación sistémica, las venas transportan sangre desoxigenada. [¡Véalo en 3D!](#)

Sistema: Circulatorio

Región: Todos

Patologías: Malformaciones arteriovenosas, diabetes tipo 1, diabetes tipo 2



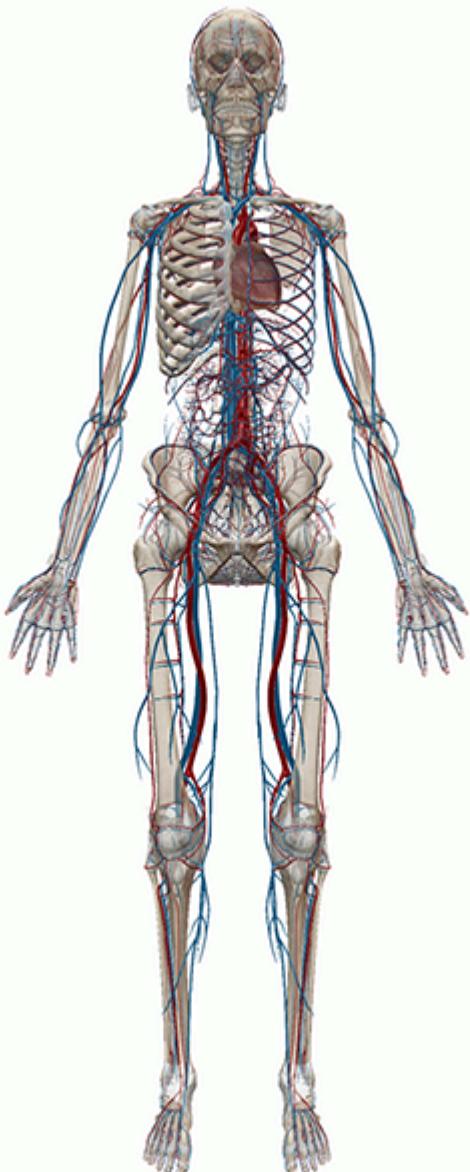
VISIBLE BODY®

Capilares

Los capilares rodean a las células y a los tejidos del cuerpo para aportar y absorber oxígeno, nutrientes y otras sustancias. Los capilares también conectan las ramas de las arterias y las ramas de las venas.

Sistema: Circulatorio

Región: Todos



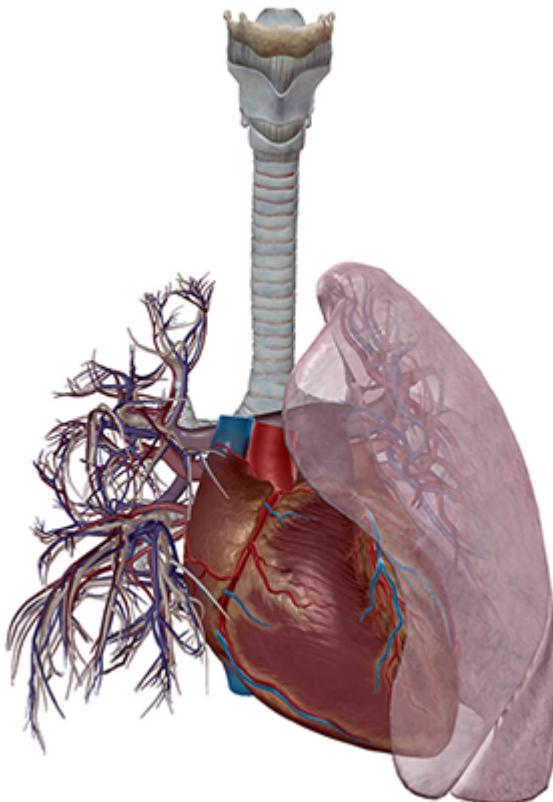
VISIBLE BODY®

Circulación sistémica

La circulación sistémica moviliza la sangre entre el corazón y el resto del cuerpo. Envía sangre oxigenada a las células y permite el retorno de la sangre desoxigenada al corazón.

Sistema: Circulatorio

Región: Todos

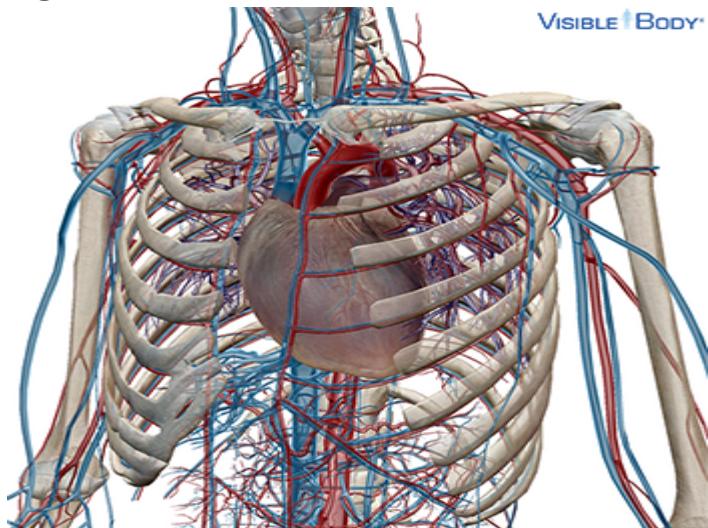


Circulación pulmonar

La circulación pulmonar moviliza la sangre entre el corazón y los pulmones. Transporta sangre desoxigenada a los pulmones para absorber oxígeno y liberar dióxido de carbono. La sangre oxigenada luego regresa al corazón.

Sistema: Circulatorio

Región: Tórax



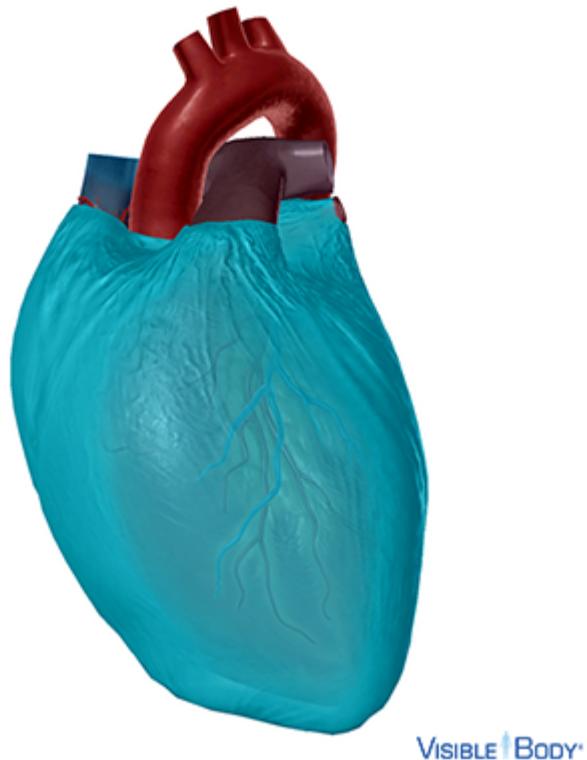
Corazón

El corazón es un órgano muscular hueco que bombea sangre oxigenada a todo el cuerpo y sangre desoxigenada a los pulmones. El corazón está compuesto de cuatro cámaras contenidas por una pared cardíaca. [¡Véalo en 3D!](#)

Sistema: Circulatorio

Región: Tórax

Patologías: Angina de pecho, arritmia, fibrilación auricular, miocardiopatía, defectos cardíacos congénitos, enfermedad coronaria, diabetes tipo 1, diabetes tipo 2, cardiopatía diabética, ataque cardíaco, insuficiencia cardíaca, enfermedades valvulares cardíacas, prolapso de la válvula mitral, distrofia muscular, trastornos pericárdicos, artritis reumatoide



VISIBLE BODY®

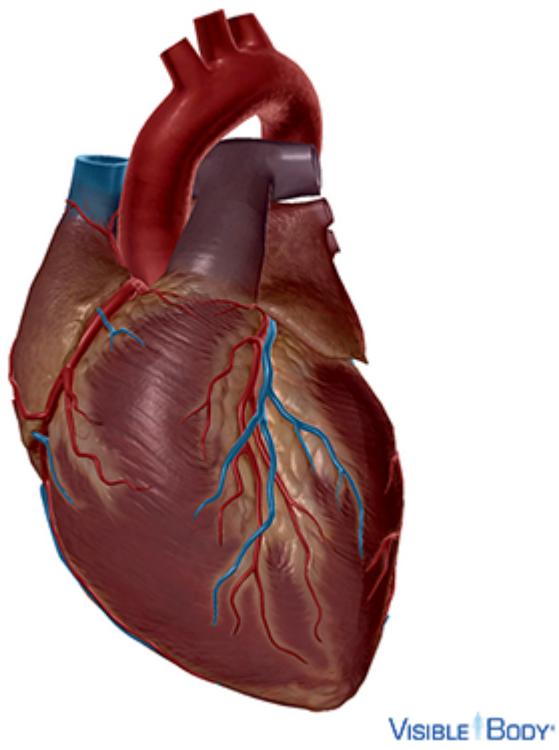
Pericardio

Pericardium

El pericardio es un saco fibroseroso que contiene el corazón y la raíz de los grandes vasos.

Sistema: Circulatorio

Región: Tórax



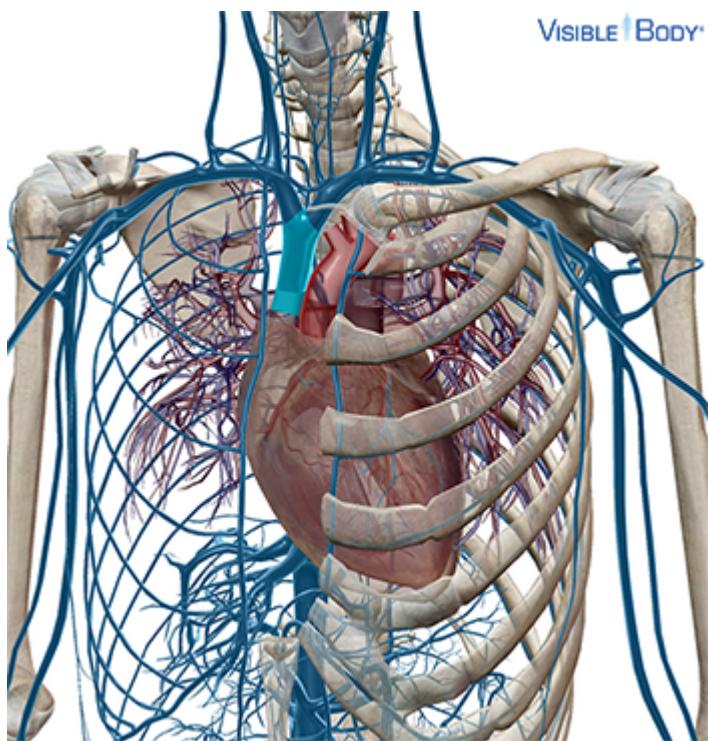
VISIBLE BODY®

Pared del corazón

La pared muscular del corazón posee tres capas. La capa más externa es el epicardio (o pericardio visceral). El epicardio cubre el corazón, envuelve las raíces de los grandes vasos sanguíneos y adhiere la pared del corazón a un saco protector. La capa media es el miocardio. Este potente tejido muscular acciona la función de bomba del corazón. Su capa más interna, el endocardio, tapiza las estructuras internas del corazón.

Sistema: Circulatorio, Muscular

Región: Tórax



Vena cava superior

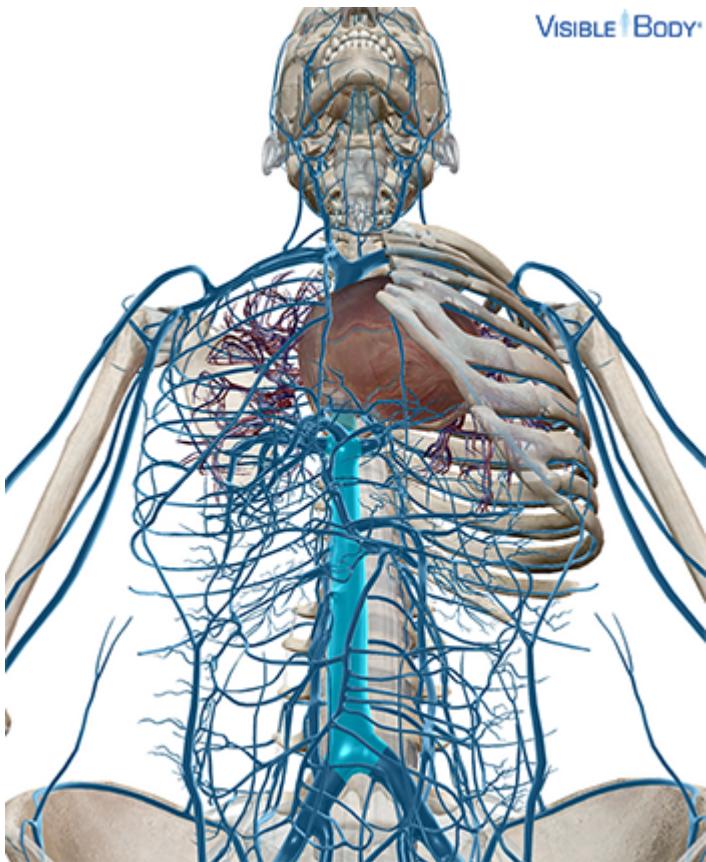
Vena cava superior

Este vaso grande está formado por la unión de las dos venas braquiocefálicas a cada lado de la base del cuello.

Sistema: Circulatorio

Región: Tórax

Función: La vena cava superior drena sangre de la mitad superior del cuerpo.



Vena cava inferior

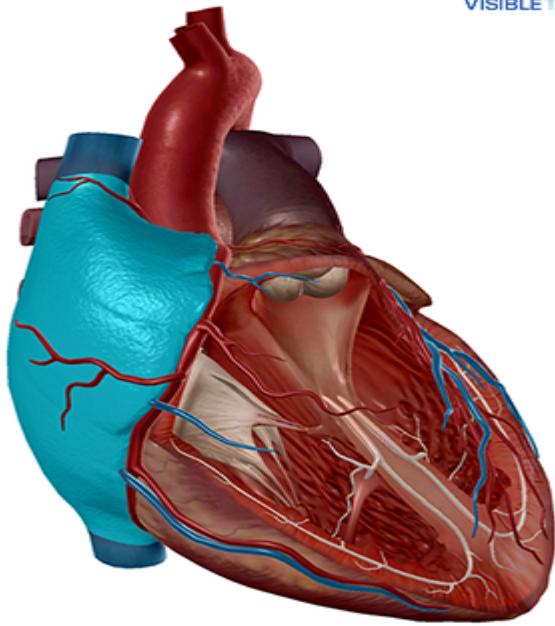
Vena cava inferior

Este vaso asciende por la cara anterior de la columna vertebral del lado derecho de la aorta. Perfora el diafragma, pasa por detrás del pericardio seroso y se abre en la aurícula derecha en su base.

Sistema: Circulatorio

Región: Tórax, Abdomen

Función: La vena cava inferior lleva sangre de nuevo al corazón de las paredes abdominales y las vísceras que están debajo del diafragma.



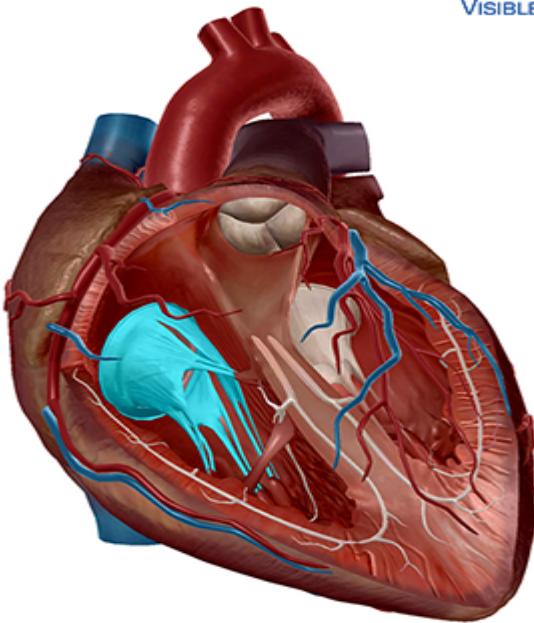
Aurícula derecha

Atrium dextrum

La aurícula derecha, una de las dos cámaras superiores del corazón, recibe sangre desoxigenada de la vena cava (superior, inferior) y el seno coronario, y la vacía en el ventrículo derecho.

Sistema: Circulatorio

Región: Tórax



Válvula tricúspide

Valva atrioventricularis dextra (valva tricuspidalis)

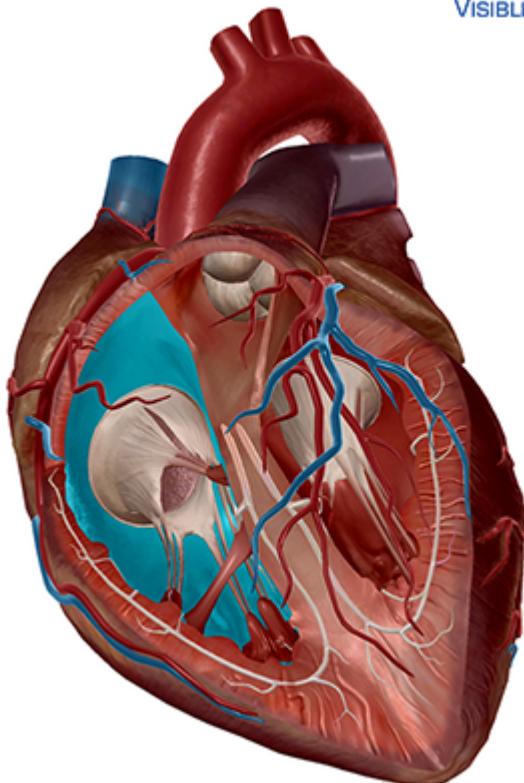
La válvula tricúspide, una de las dos válvulas atrioventriculares del corazón, controla el flujo de sangre desde la aurícula derecha al ventrículo derecho.

Sistema: Circulatorio

Región: Tórax

Función: La válvula tricúspide desempeña un papel fundamental en el ciclo cardíaco, impidiendo el reflujo y asegurando un flujo de sangre unidireccional por el corazón. Cuando el ventrículo derecho se contrae, la válvula tricúspide se cierra e impide el paso de la sangre de vuelta a las aurículas.

VISIBLE BODY®



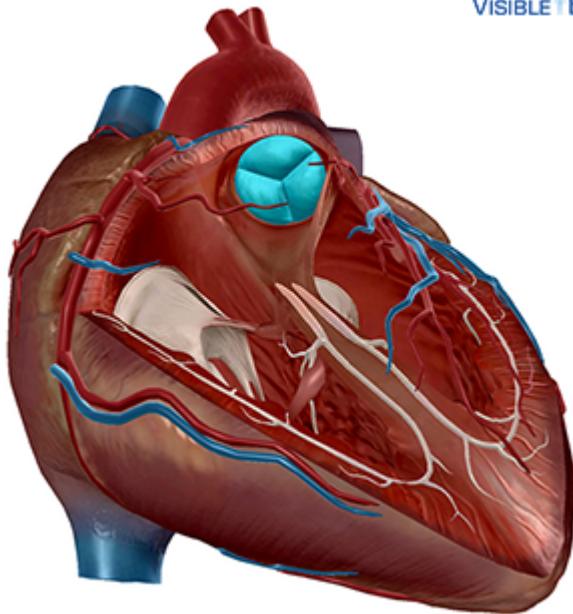
Ventrículo derecho

Ventriculus dexter

El ventrículo derecho, una de las dos cámaras inferiores del corazón, es responsable de bombear sangre desoxigenada al tronco pulmonar.

Sistema: Circulatorio

Región: Tórax



Válvula pulmonar

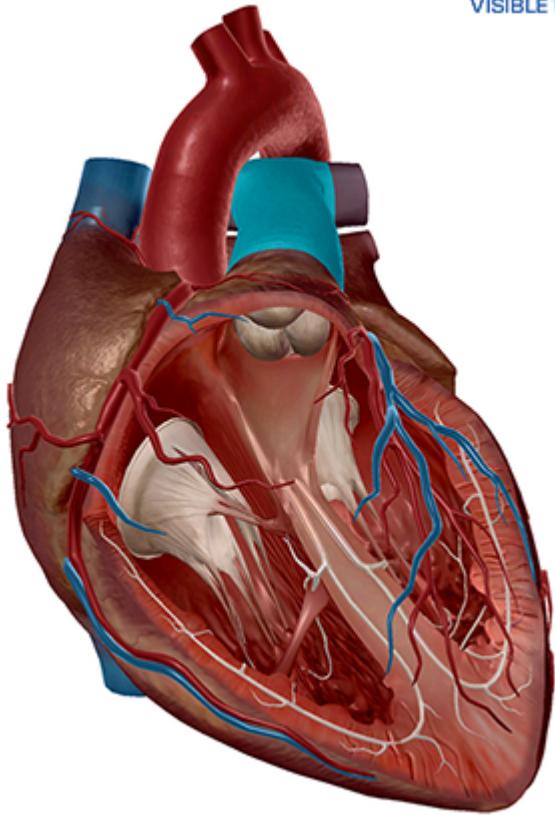
Valva trunci pulmonalis

La válvula semilunar pulmonar, una de las cuatro válvulas cardíacas, controla el flujo sanguíneo desde el ventrículo derecho hacia el tronco pulmonar.

Sistema: Circulatorio

Región: Tórax

Función: La válvula semilunar pulmonar desempeña un papel en el ciclo cardíaco, transportando sangre desoxigenada desde el corazón hacia los pulmones.



Tronco pulmonar

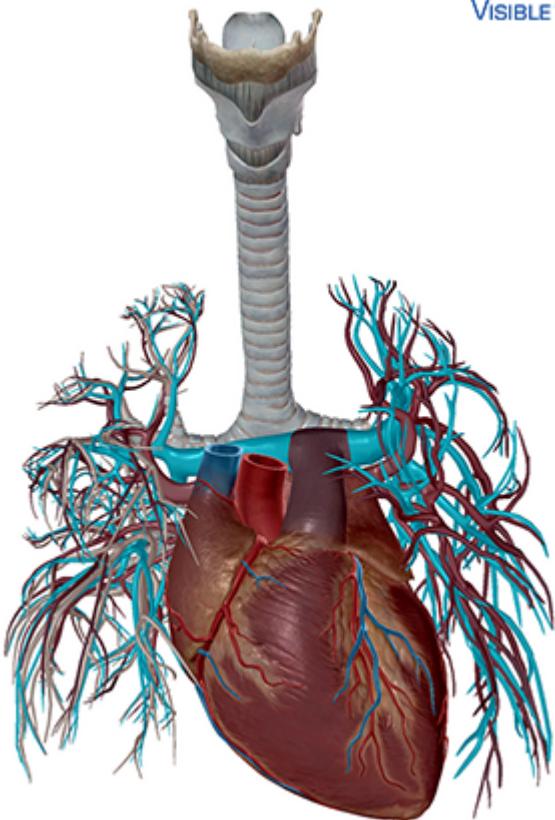
Truncus pulmonalis

El tronco pulmonar, uno de los grandes vasos del sistema cardiovascular, sostiene la circulación pulmonar transportando sangre desoxigenada del ventrículo derecho del corazón a los pulmones para el intercambio gaseoso. En el cayado aórtico, el tronco pulmonar se divide en las arterias pulmonares (d, i), que se extienden al interior de los pulmones. Este tronco y sus arterias ramificadas son las únicas arterias del cuerpo que transportan sangre desoxigenada.

Sistema: Circulatorio

Región: Tórax

Patologías: Diabetes tipo 1, diabetes tipo 2



Arterias pulmonares

Arteriae pulmonales

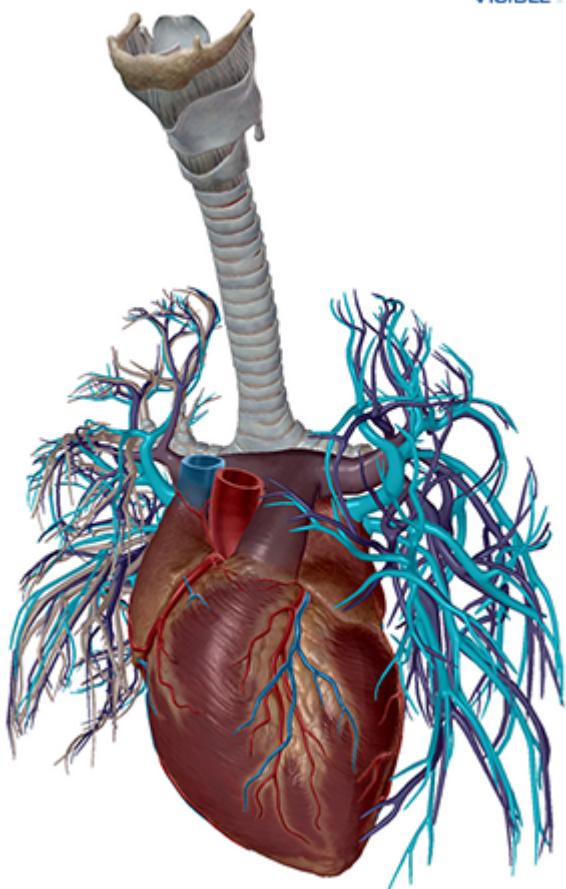
Las arterias pulmonares derecha e izquierda nacen del tronco pulmonar, que en su base se conecta con el ventrículo derecho del corazón. En los pulmones, las arterias pulmonares se ramifican en arteriolas y luego en redes de capilares pulmonares. Se produce un intercambio de gases a través de las paredes de estos capilares y aumenta el contenido de oxígeno en la sangre.

Sistema: Circulatorio

Región: Tórax

Función: Juntas, las arterias pulmonares transportan sangre desoxigenada del ventrículo derecho a los pulmones.

Patologías: Diabetes tipo 1, diabetes tipo 2



Venas pulmonares

Venae pulmonales superiores, venae pulmonales inferiores

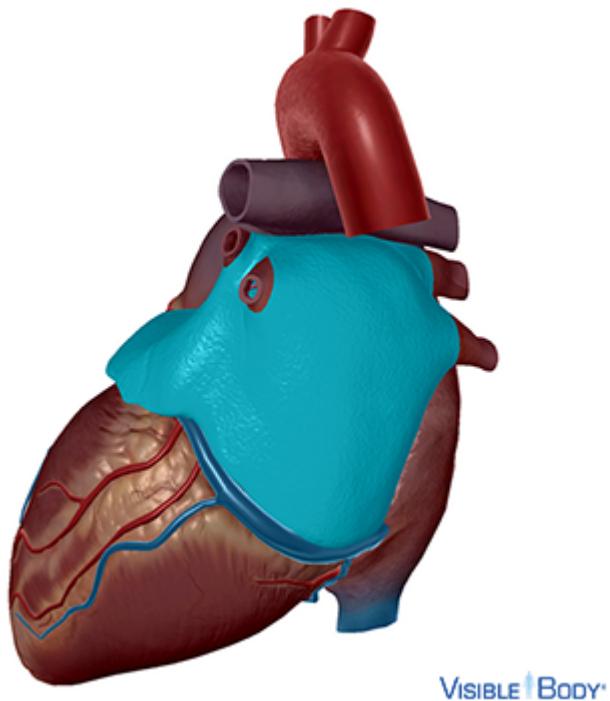
Las venas pulmonares están formadas por la unión de las vénulas que provienen de los lechos capilares pulmonares de los pulmones. Son cuatro (dos de cada lado) y carecen de válvulas. Las venas pulmonares son las únicas venas del cuerpo que transportan sangre oxigenada.

Sistema: Circulatorio

Región: Tórax

Función: Estas venas devuelven la sangre oxigenada de los pulmones a la aurícula izquierda del corazón para su distribución al resto del cuerpo por medio de la circulación sistémica.

Patologías: Diabetes tipo 1, diabetes tipo 2



VISIBLE BODY®

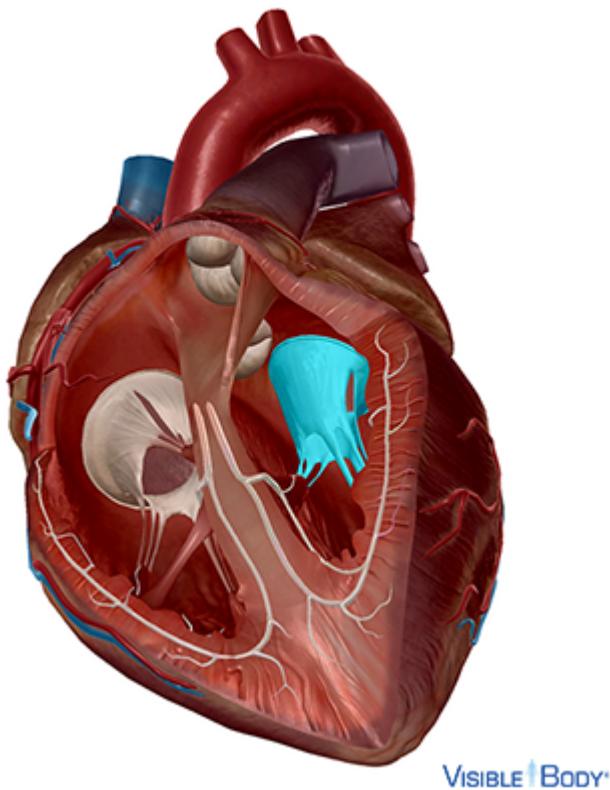
Aurícula izquierda

Atrium sinistrum

La aurícula izquierda, una de las dos cámaras superiores del corazón, recibe sangre oxigenada de las venas pulmonares y la vacía en el ventrículo izquierdo.

Sistema: Circulatorio

Región: Tórax



VISIBLE BODY®

Válvula mitral (bicúspide)

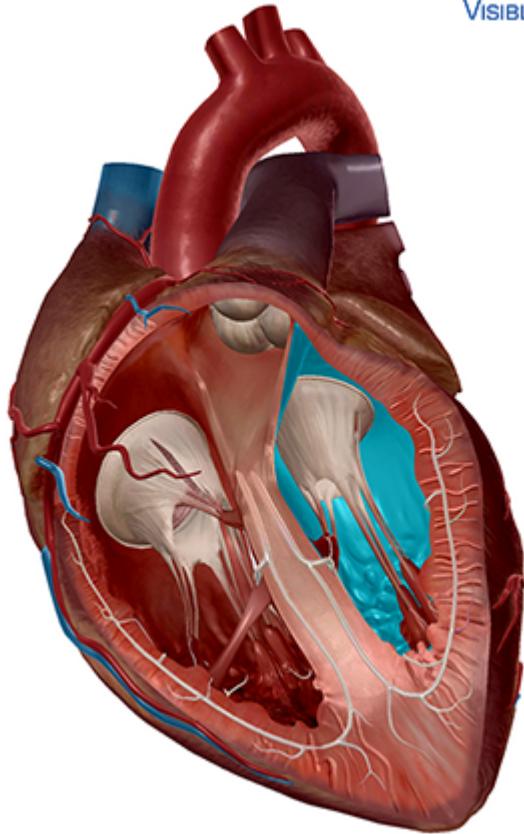
Valva atrioventricularis sinistra (valva mitralis)

La válvula mitral, una de las válvulas atrioventriculares del corazón, controla el flujo de sangre desde la aurícula izquierda al ventrículo izquierdo.

Sistema: Circulatorio

Región: Tórax

Función: La función de la válvula mitral en el ciclo cardíaco es transportar sangre oxigenada a través del corazón. Cuando el ventrículo izquierdo se contrae, la válvula mitral se cierra; esta acción impide el reflujo de sangre a la aurícula izquierda.



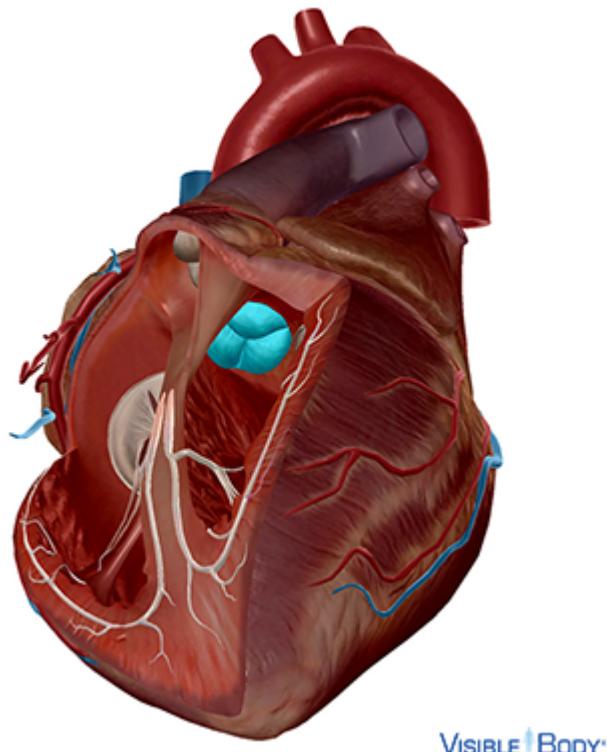
Ventrículo izquierdo

Ventriculus sinister

El ventrículo izquierdo, una de las dos cámaras inferiores del corazón, es responsable de bombear sangre oxigenada a la aorta.

Sistema: Circulatorio

Región: Tórax



VISIBLE BODY®

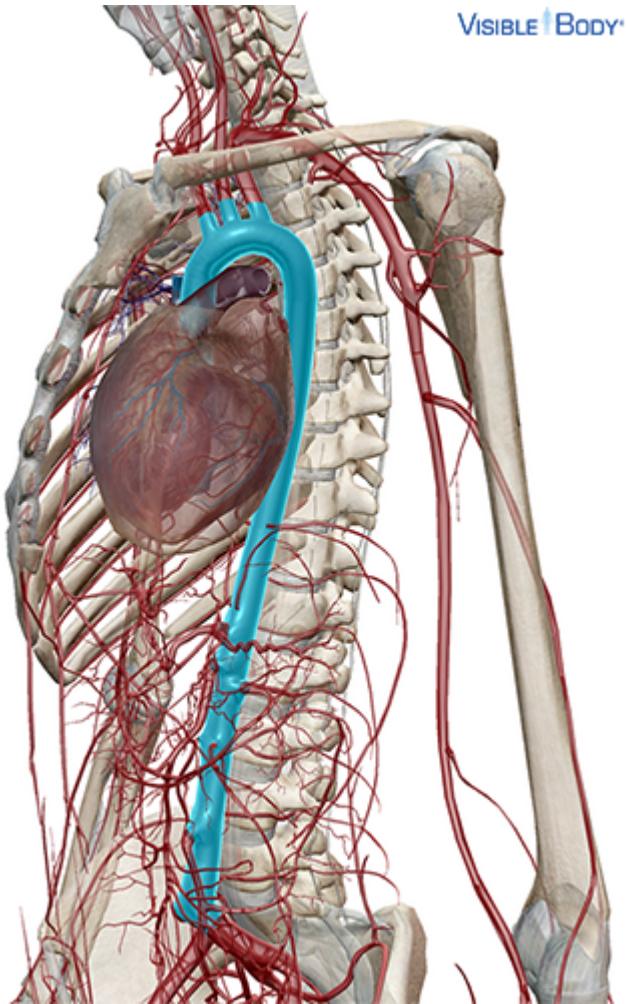
Válvula aórtica

Valva aortae

La válvula semilunar aórtica, una de las cuatro válvulas cardíacas, regula y soporta el flujo unidireccional de sangre desde el ventrículo izquierdo hacia la aorta; la apertura y cierre de la válvula semilunar aórtica, como resultado de la presión sanguínea variable, contribuye al ciclo cardíaco del sistema cardiovascular.

Sistema: Circulatorio

Región: Tórax



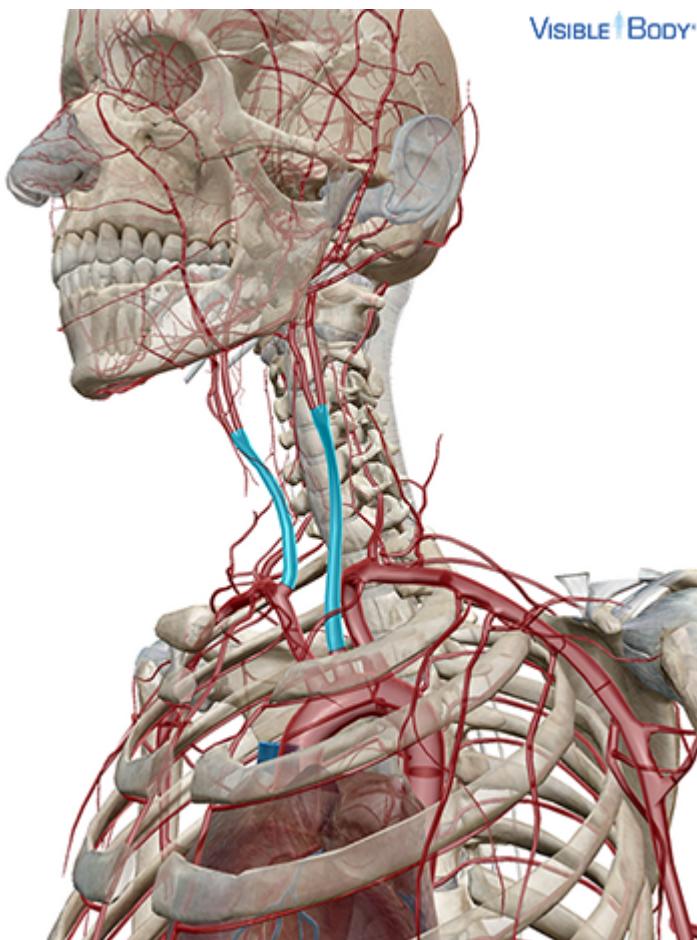
Aorta

Aorta

La aorta, uno de los grandes vasos del sistema cardiovascular, es la arteria más grande del cuerpo. Comienza en su raíz, en el ventrículo izquierdo del corazón, donde recibe sangre del ventrículo izquierdo a través de la válvula aórtica. [¡Véalo en 3D!](#)

Sistema: Circulatorio

Región: Tórax



VISIBLE BODY®

Carótida común

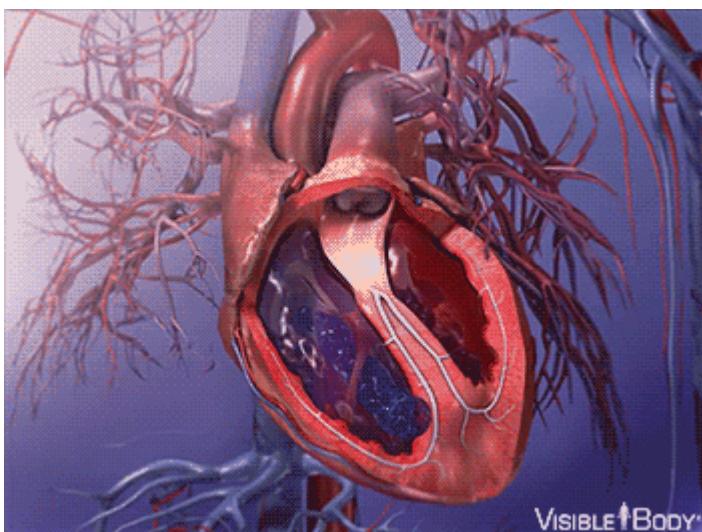
Arteria carotis communis

Las arterias carótidas comunes izquierda y derecha son las principales arterias que irrigan la cabeza y el cuello. A medida que las carótidas comunes ascienden por el cuello, cada una se divide en dos ramas al nivel del borde superior del cartílago tiroideo.

Sistema: Circulatorio

Región: Tórax, Cuello

Patologías: Aneurisma aórtico, malformaciones arteriovenosas, aterosclerosis, aneurisma cerebral, enfermedad carotídea, diabetes tipo 1, diabetes tipo 2, accidente cerebrovascular, accidente isquémico transitorio

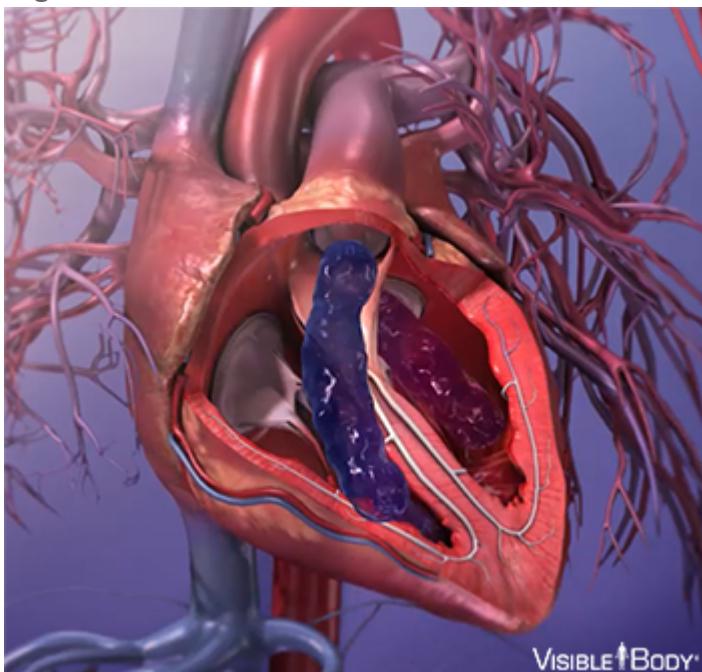


Ciclo cardíaco

El ciclo cardíaco regula las actividades eléctricas y mecánicas del corazón. Se envía un impulso eléctrico, que produce una acción mecánica. El ciclo cardíaco se divide en dos fases: sístole y diástole. La contracción y constricción ventricular se conoce como sístole, mientras que la relajación y expansión de los ventrículos se denomina diástole. Cada contracción y relajación es un latido cardíaco. La tasa de contracciones en un corazón sano es aproximadamente de 60 a 70 latidos por minuto cuando el cuerpo está en reposo. Durante la actividad física, el corazón late aproximadamente 100-120 veces por minuto.

Sistema: Circulatorio

Región: Tórax

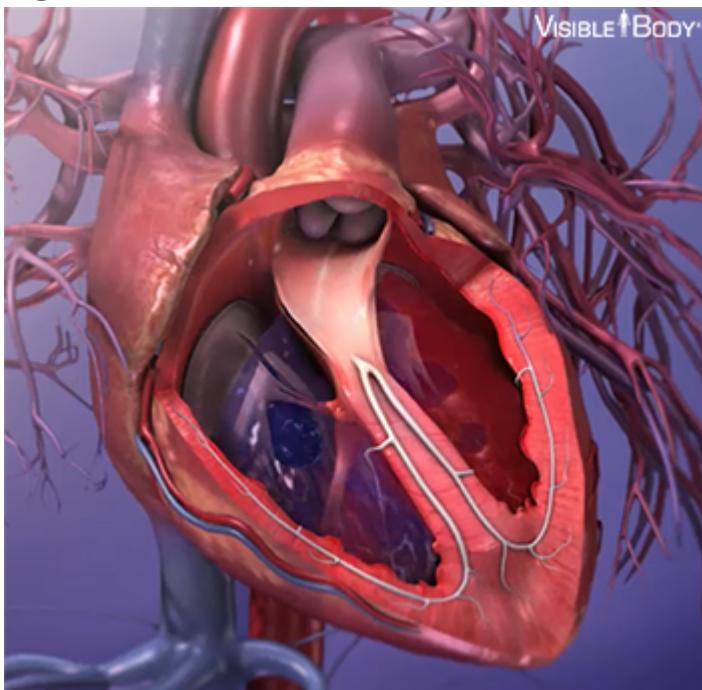


Sístole ventricular

Las contracciones ventriculares, denominadas sístole, eyectan con fuerza la sangre desde el corazón por las válvulas pulmonar y aórtica. Esta fase comienza con el cierre de las válvulas AV y finaliza con el cierre de las válvulas semilunares.

Sistema: Circulatorio

Región: Tórax

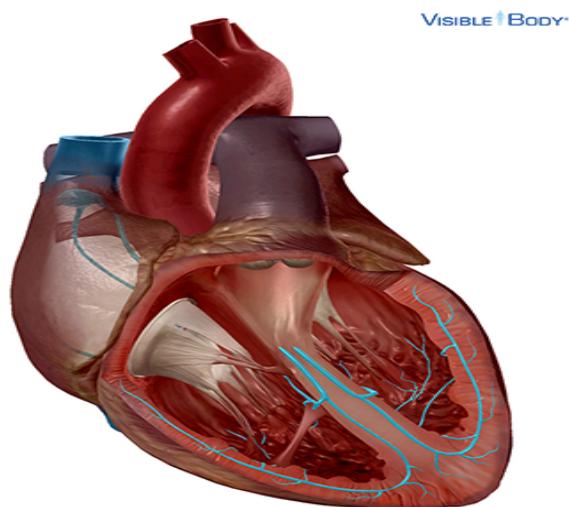


Diástole auricular

La diástole ocurre cuando la sangre fluye desde las arterias para llenar los ventrículos. La diástole comienza con el cierre de las válvulas semilunares y finaliza con el cierre de las válvulas AV.

Sistema: Circulatorio

Región: Tórax

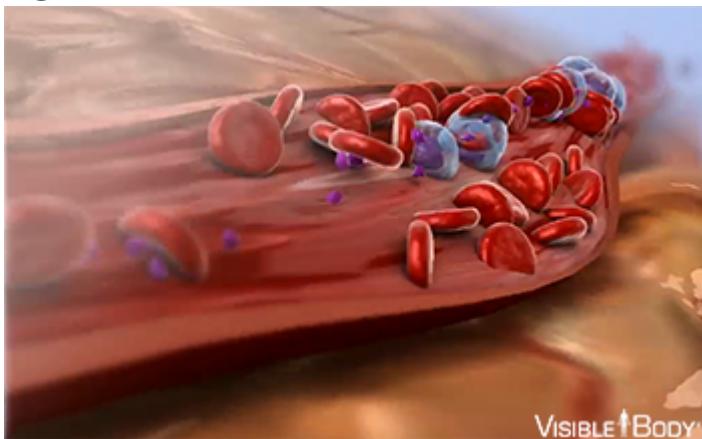


Sistema de conducción

El sistema de conducción del corazón es un sistema dentro del corazón que está controlado por el sistema nervioso autónomo y que administra impulsos eléctricos y genera las contracciones rítmicas del corazón. Cada contracción, o latido cardíaco, bombea sangre a todo el sistema cardiovascular. Las vías para los impulsos eléctricos están formadas por una serie de haces de fibras musculares especializadas dentro del corazón: nodo sinoatrial, nodo atrioventricular, haz atrioventricular de His, ramas izquierda y derecha, y fibras de Purkinje. Cada impulso eléctrico tiene pasos diferenciados; éstos dan como resultado la contracción de las cámaras superiores del corazón seguida por la contracción de las cámaras inferiores.

Sistema: Circulatorio

Región: Tórax



Presión arterial

La presión arterial es la cantidad de fuerza que se ejerce en los vasos sanguíneos. Es causada por el flujo sanguíneo generado por el corazón al bombear y la resistencia que encuentra la sangre al pasar por el vaso cerrado. El punto de mayor presión, cuando los ventrículos se están contrayendo y se alcanza la presión más alta en las arterias, se llama presión sistólica. El punto de menor presión, cuando los ventrículos están relajados y las válvulas semilunares están cerradas, se llama presión diastólica. La presión arterial normalmente se registra midiendo la presión sistólica y la diastólica. La presión sistólica promedio es de 120 milímetros de mercurio. La presión diastólica promedio es de 70 a 80 milímetros de mercurio.

Eritrocito

Descripción

Los eritrocitos también llamados glóbulos rojos o hematíes, son las células más numerosas de la sangre. La hemoglobina es uno de sus principales componentes, y su función es transportar el oxígeno hacia los diferentes tipos de tejidos del cuerpo.

¿Qué indica los eritrocitos?



El número de eritrocitos en la sangre es uno de los componentes de una prueba llamada recuento sanguíneo completo (RSC), que **se usa para determinar la presencia de afecciones como la anemia, la deshidratación, la desnutrición y la leucemia**. También se llama glóbulo rojo, GR y hematíe.

¿Cuáles son las causas de los eritrocitos?

La eritrocytosis congénita está presente en el momento del nacimiento y suele tener su origen en un **trastorno genético hereditario que afecta la afinidad de la hemoglobina por el oxígeno o la respuesta a la hipoxia**. (La hemoglobina es la molécula que transporta el oxígeno dentro de los glóbulos rojos).

¿Qué puedo hacer para bajar los eritrocitos?

Medicamentos que reducen la cantidad de glóbulos rojos

1. Hidroxiurea (Droxia, Hydrea)
2. Interferón alfa-2b (Intron A)
3. Ruxolitinib (Jakafi)
4. Busulfán (Busulfex, Myleran)

¿Qué valores indican infección urinaria?

Los pH superiores a 7 pueden sugerir la presencia de bacterias, que alcalinizan la orina, mientras que pH inferiores a 5.5 pueden indicar un estado acidótico en la sangre o enfermedad de los túbulos renales.

Linfocito

Descripción

Los linfocitos son células del sistema inmunitario. Son un tipo de leucocito que provienen de la diferenciación linfoide de las células madre hematopoyéticas ubicadas en la médula ósea y que completan su desarrollo en los órganos linfoides primarios y secundaria

¿Qué nivel de linfocitos es preocupante?

En las personas adultas, un recuento notablemente **mayor que 3000 linfocitos en un microlitro de sangre** se considera, en general, linfocitosis. En los niños, el umbral para la linfocitosis varía según la edad. Puede ser un valor tan elevado como 9000 linfocitos por microlitro.

¿Qué nos indican los linfocitos?

Si tu doctor determina que tu recuento de **linfocitos** es alto, el resultado de la prueba quizás sea evidencia de una de las afecciones siguientes: Infección (bacteriana, viral o de otro tipo) Cáncer de la sangre o el sistema linfático. Un trastorno auto inmunitario que provoca inflamación continua (crónica)

¿Cuántos linfocitos T tiene una persona sana?

El rango normal de linfocitos **en adultos** está entre 1,000 y 4,800 linfocitos en 1 microlitro (μL) de sangre. En los niños, el rango normal está entre 3,000 y 9,500 linfocitos en 1 μL de sangre. Los recuentos inusualmente altos o bajos de linfocitos pueden ser una señal de enfermedad.

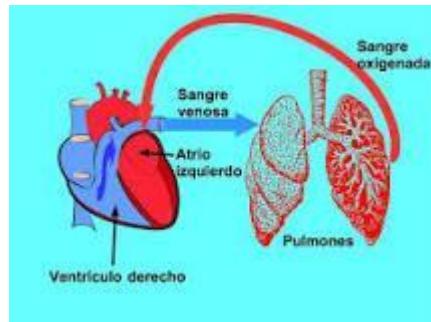
¿Qué mide el examen de linfocitos?

Es un análisis que mide la **cantidad de células T en la sangre**. El médico puede ordenar este examen si usted tiene signos de un sistema inmunitario débil, como por ejemplo debido al hecho de tener VIH/sida.

La circulación Mayor

La circulación mayor o sistémica es un proceso largo que implica a las cámaras del corazón y a los vasos sanguíneos de todo el cuerpo, con el objetivo de llevar a la sangre oxigenada hacia los tejidos que se encuentran más alejados y así permitir que todos funcionen de la mejor manera.

¿Dónde empieza y dónde termina la circulación mayor?



Características de la circulación mayor

Se inicia con la contracción del ventrículo izquierdo del corazón luego que recibe sangre oxigenada desde el atrio (aurícula) izquierdo y la dirige a la aorta. Culmina con la llegada de la sangre venosa desoxigenada al atrio derecho por las venas cava superior y cava inferior.

¿Cuál es el recorrido de la circulación mayor?

La **circulación mayor** es el **recorrido** que hace la sangre desde el corazón hacia el resto del organismo. Por su parte, la **circulación menor** hace referencia al **recorrido** sanguíneo que va desde el corazón hacia los pulmones.

Circulación Menor

La circulación menor o también llamada pulmonar, es un proceso que realiza un recorrido corto en comparación con la sistémica, y en el cual intervienen los pulmones, el corazón, las venas y las arterias pulmonares, con el objetivo de oxigenar la sangre.

¿Dónde se inicia la circulación menor?

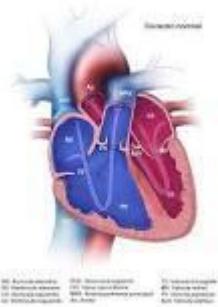
ventrículo derecho

La llamada circulación menor comienza **en el ventrículo derecho** al que llega la sangre desoxigenada recogida de todo el cuerpo por las venas cava superior e inferior, que la transportan hasta la aurícula derecha, llegando al ventrículo derecho después de atravesar la válvula tricúspide.

¿Cuál es el orden de la circulación sanguínea?

La sangre ingresa a la aurícula derecha del corazón y es bombeada al ventrículo derecho, que a su vez bombea la sangre a los pulmones. Despues, la arteria pulmonar transporta la sangre con bajo contenido de oxígeno desde el corazón hasta los pulmones. Los pulmones agregan oxígeno a la sangre.²

¿Cómo funciona la circulación?



La sangre se transporta a todo el cuerpo a través de los vasos sanguíneos, unos tubos llamados arterias y venas. **El proceso de transportar la sangre en todo el cuerpo** se llama circulación. Juntos, el corazón y los vasos sanguíneos componen el aparato cardiovascular.

¿Dónde se oxigena la sangre?

La **sangre** entra en la aurícula derecha y pasa a través del ventrículo derecho, el cual bombea la **sangre** a los pulmones **donde ésta se oxigena**.

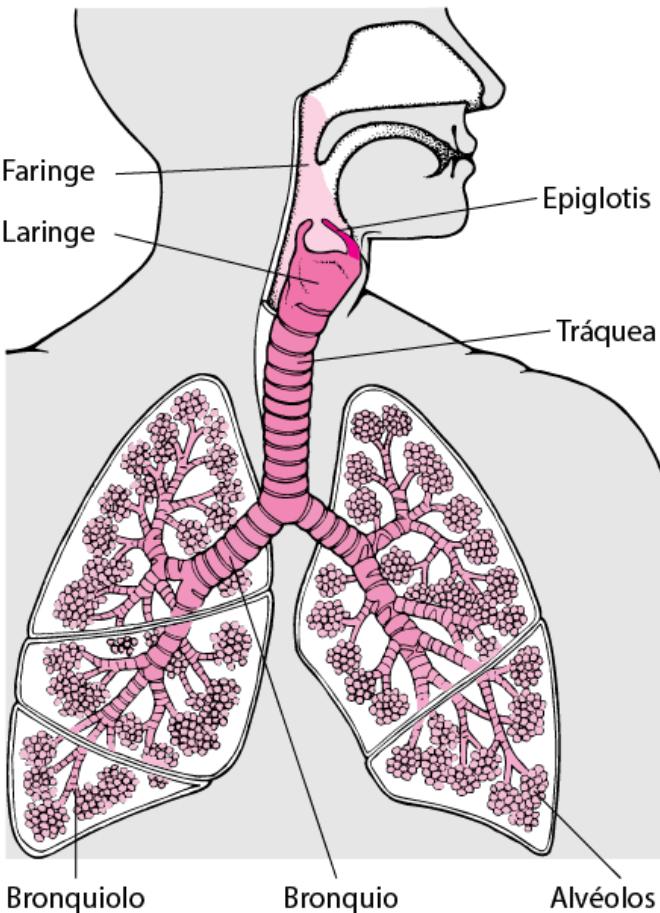
¿Cuáles son las cuatro venas pulmonares?

Hay **cuatro venas pulmonares en total, con dos venas pulmonares partiendo de cada pulmón, que drenan en el atrio izquierdo**. Dos venas pulmonares emergen del hilio de cada pulmón, y cada vena pulmonar recibe sangre de 3-4 venas bronquiales cada una antes de drenar en el atrio izquierdo.

Unidad VIII – Sistema Respiratorio. Función. Anatomía y Fisiología de la respiración. Fenómenos respiratorios.

¿Qué es el sistema respiratorio y cuál son sus funciones?

Consiste en **llevar el oxígeno del aire a la sangre y eliminar el anhídrido carbónico (CO₂) al aire**. Este intercambio de gases se produce en el interior de los pulmones. El aire entra por la nariz y/o la boca y es conducido a través de las vías respiratorias hasta los alvéolos, donde se produce el intercambio de gases.



¿Cómo hacer un resumen del sistema respiratorio?

El sistema respiratorio **lo componen la nariz, la faringe, la laringe, la tráquea, los bronquios y los pulmones**. Actúan junto con el sistema circulatorio para proveer O₂ y remover CO₂. El sistema Respiratorio superior consiste de la nariz, los senos paranasales, la faringe y la laringe.

¿Cuáles son las principales características del sistema respiratorio?

El **aparato respiratorio** está compuesto por la tráquea, dos bronquios (un bronquio que se ramifica en cada pulmón), los pulmones y los bronquiolos (vías **respiratorias** más pequeñas en los pulmones). El pulmón derecho tiene tres lóbulos, y el pulmón izquierdo tiene dos lóbulos.

¿Cuál es el órgano principal del sistema respiratorio?

Los pulmones son el centro del sistema respiratorio. El sistema respiratorio también incluye la tráquea, los músculos de la pared torácica y el diafragma, los vasos sanguíneos y otros tejidos.

¿Cuáles son los 4 sistemas que intervienen en el sistema respiratorio?

la laringe. la tráquea. los pulmones. las vías respiratorias (**bronquios y bronquiolos**)

¿Cuáles son las 5 fases de la respiración?

El Viaje de una Bocanada de Aire

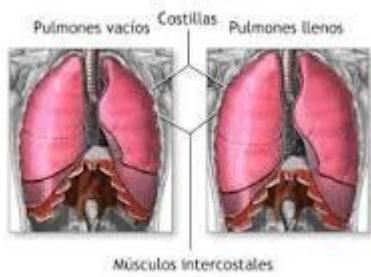
- Ventilación.
- Intercambio gaseoso pulmonar.

- Transporte de gas.
- Intercambio gaseoso periférico.

¿Dónde empieza y dónde termina el sistema respiratorio?

El aparato respiratorio **comienza en la nariz y la boca y continúa a través de las vías respiratorias y los pulmones**. El aire entra en el aparato respiratorio por la nariz y la boca y desciende a través de la garganta (faringe) para alcanzar el órgano de fonación (laringe).

¿Cómo se produce la respiración?

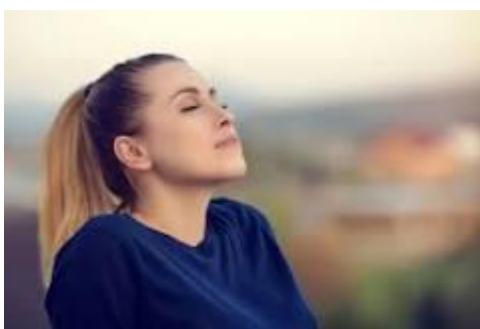


Durante la inspiración, los músculos intercostales y el diafragma **se contraen**, permitiendo que el aire penetre en los pulmones. Durante la expiración, los músculos utilizados para la inspiración **se relajan** haciendo que los gases sean expulsados de los pulmones.

¿Cuáles son las 3 fases del sistema respiratorio?

Las tres etapas de la respiración celular aeróbica son **la glucólisis (un proceso anaeróbico), el ciclo de Krebs, y la fosforilación oxidativa**.

¿Cómo se respira en 4 tiempos?



El método de respiración del cuadrilátero

1. Cierra los ojos. Inhala a través de tu nariz mientras cuentas hasta **cuatro** lentamente. ...
2. Aguanta tu respiración mientras cuentas lentamente hasta **cuatro**. ...
3. Empieza a exhalar lentamente durante 4 segundos.
4. Repite los pasos 1 a 3 al menos tres veces.

¿Qué cantidad de aire se inspira y se espira?

Su capacidad total es de 5 litros en una persona normal -en los deportistas, puede superar los 6 litros-, aunque apenas se renueva **medio litro en cada inspiración y expiración**.

¿Cómo se llama el aire que se exhala?

Permiten la entrada de oxígeno en nuestros cuerpos (inspiración o inhalación) y expulsan el **dioxido de carbono** (expiración o exhalación). Este intercambio de oxígeno y dióxido de carbono recibe el nombre de "respiración".

¿Qué respiramos oxígeno o aire?



El aire que respiramos se compone de una mezcla de nitrógeno y oxígeno, el más importante para los seres vivos, pero también contiene gases nobles como el argón, neón, criptón o helio además de dióxido de carbono y vapor de agua.

¿Cuánto aire respira el ser humano?

En cada inspiración captamos alrededor de medio litro de oxígeno, pero nuestra capacidad pulmonar es mucho mayor: en los pulmones de un adulto caben unos 5 litros, que en el caso de los deportistas puede llegar a seis.

Unidad IX– Sistema Urinario. Función. Anatomía y fisiología del aparato urinario. La orina.

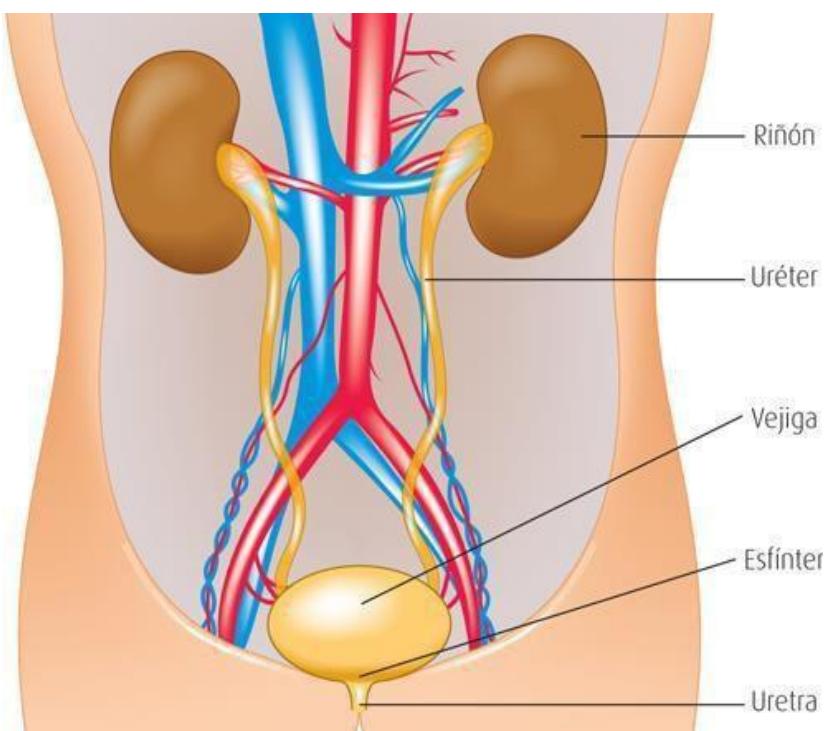
Aparato urinario humano

Descripción

El aparato urinario humano es un conjunto de órganos encargados de la producción, almacenamiento y expulsión de la orina. A través de la orina se eliminan del organismo los desechos nitrogenados del metabolismo y otras sustancias tóxicas.

Función: Eliminación de desechos líquidos

Conjunto de órganos que producen y eliminan la orina del cuerpo. El sistema urinario se divide en dos partes: el sistema urinario superior incluye los riñones y los uréteres (vías urinarias altas), y el sistema urinario inferior incluye la vejiga y la uretra (vías urinarias bajas).



¿Cuántas funciones tiene el sistema urinario?

Su función es eliminar los desechos líquidos de la sangre en forma de orina; mantener un equilibrio estable de sales y otras sustancias en la sangre; y producir eritropoyetina, una hormona útil en la formación de los glóbulos rojos.

¿Cuál es el órgano más importante en el sistema urinario?

riñones

El órgano más importante del sistema urinario son los **riñones**, estructuras en forma de frijol que se localizan debajo de las costillas en el medio de la espalda. Su función es eliminar la urea de la sangre y canalizar la orina hacia la vejiga.

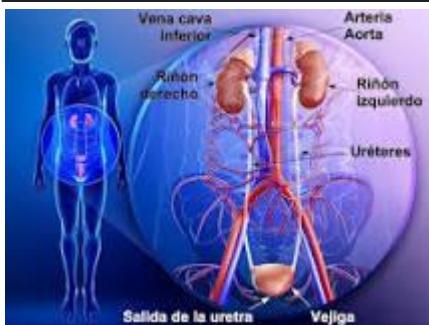
¿Qué es y cómo se forma la orina?

Sus riñones producen orina al filtrar desechos y exceso de agua de la sangre. Al desecho se le llama urea. La sangre la transporta hasta los riñones. Desde los riñones, la orina llega a la vejiga por dos tubos delgados llamados uréteres.

¿Cuáles son las 4 etapas de la orina?

El proceso de formación de la orina

- Filtración glomerular.
 - Reabsorción tubular.
 - Secreción tubular.
 - Almacenaje de la orina.
- ¿Cuáles son las 6 funciones del sistema urinario?**



Las **funciones del sistema urinario** son: la formación de la orina, y

Formación de la orina

- ingestión de agua,
- la presión arterial,
- la temperatura corporal,
- la Actividad Física,
- el consumo de diuréticos, entre otros.

¿Cuáles son las enfermedades más comunes en el sistema urinario?



Las enfermedades o trastornos urológicos incluyen las **infecciones urinarias**, los **cálculos renales**, los **problemas de control de la vejiga** y la **hiperplasia prostática benigna** (o agrandamiento de la próstata), entre otros. Algunos problemas urológicos duran sólo un corto tiempo, mientras que otros son de larga duración.

¿Por qué la orina es de color amarillo?



Orina amarillo claro: el típico color amarillo es el normal, y **se debe a la presencia de urobilina mezclada con el agua**. Si bebemos más, la orina es más clara, y si bebemos menos se concentra más la urobilina y es más oscura

¿Cuáles son las sustancias que se eliminan en la orina?

La orina contiene lo siguiente:

- Agua.
- Urea, un producto residual que **se forma** cuando las proteínas **se descomponen**.
- Urocromo, un producto sanguíneo pigmentado que le da a la **orina** su característico color amarillento.
- Sales.
- Creatinina, un producto residual que **se forma** con la descomposición normal del tejido muscular.

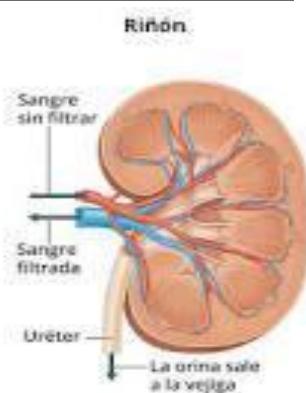
¿Cuál es el pH de la orina?

Los valores normales fluctúan **entre 4.6 y 8.0** en el pH. Los ejemplos de arriba son mediciones comunes para los resultados de estos exámenes. Los rangos de los valores normales pueden variar ligeramente entre diferentes laboratorios. Algunos laboratorios utilizan diferentes mediciones o analizan muestras diferentes.

¿Cuántos tipos de infección urinaria hay?

Hay **dos tipos de infecciones urinarias**: la cistitis y la uretritis. La cistitis es una infección de la vejiga. La uretritis es una infección de la uretra. Si no se tratan, pueden propagarse y causar una infección renal (en los riñones).

¿Qué se filtra en el riñón?



Los riñones, los uréteres y la vejiga son parte del tracto urinario. Las personas tienen dos riñones que **filtran la sangre, eliminando los desechos y el exceso de agua para producir orina**.

¿Cuánto mide el riñón?



- 12 cm
- El riñón sano mide **entre 10 y 12 cm**, siendo el izquierdo discretamente mayor que el derecho. Se considera significativa una diferencia de longitud entre ambos riñones mayor de 1,5 cm. El tamaño renal se correlaciona con el peso y la talla del paciente.

¿Cuál es el peso del riñón?

Los riñones son de color rojizo y tienen forma de habichuela. En el adulto, pesan **entre 130 g y 150 g cada uno**, y miden unos 11 cm de largo, 7 cm de ancho y 3 cm de espesor.

¿Cómo se divide el riñón?

Cada **riñón** posee dos caras, dos bordes y dos polos. La cara anterior **se** orienta hacia la pared abdominal anterior, mientras que la cara posterior **se** aplica contra la pared posterior del abdomen. Estas caras están separadas entre sí por los bordes del **riñón**: un borde cóncavo medial y un borde convexo lateral.

Unidad X – Sistema Linfático. Función. La linfa. Vasos y ganglios linfáticos. Órganos linfáticos.

Sistema linfático

Descripción

El sistema linfático es la estructura anatómica que transporta la linfa. Guarda algunas similitudes con el aparato circulatorio, pero el líquido que se transporta no es sangre, sino linfa

Tejidos y órganos que producen, almacenan y transportan los glóbulos blancos que combaten las infecciones y otras enfermedades. El sistema incluye la médula ósea, el bazo, el timo, los ganglios linfáticos y los vasos linfáticos (red de tubos delgados que transportan la linfa y los glóbulos blancos).

¿Cuáles son las tres funciones del sistema linfático?

El sistema linfático cumple tres funciones principales:

- Renovación y transporte. Es el encargado de renovar y transportar la **linfa** y el líquido intersticial hacia el **sistema circulatorio** a través de los **vasos linfáticos**. ...
- Filtración. ...
- Función inmunológica.

¿Cuál es la función principal de la linfa?

La linfa es un **medio de transporte para la eliminación de diversos elementos**, los más importantes: toxinas, residuos, células sanguíneas muertas, organismos patógenos y otros

productos recogidos en los espacios intersticiales del organismo o matriz extracelular (tejido que rodea a las células).

¿Cuáles son las enfermedades más comunes del sistema linfático?

Las manifestaciones más comunes de las enfermedades del sistema linfático son:

- Adenopatía. Es la hinchazón e inflamación de un ganglio **linfático** que aumenta su tamaño normal.
- Linfedema. Es un tipo de edema provocado por la obstrucción o mal funcionamiento de los vasos **linfáticos**.
- Linfangitis. ...
- Linfoma.

¿Cómo se limpia el sistema linfático?



Hacer ejercicio físico: caminar cada día 1 hora es esencial para que el **sistema linfático** se centre ante todo en la contracción muscular para bombear el líquido **linfático** a través del cuerpo, favoreciendo los procesos de excreción y eliminación. 2. Tomar al menos dos litros de agua al día.

¿Cuál es el órgano más grande del sistema linfático?



El **bazo** es el órgano linfático más grande y sirve como un sitio donde las poblaciones de linfocitos aumentan. El sistema linfático incluye una red de vasos, conductos y ganglios, así como órganos y tejido disperso que brindan apoyo al sistema circulatorio.

¿Qué es un problema linfático?

El linfógena es la acumulación anormal de líquido en el tejido blando debido a una obstrucción en el sistema linfático. El sistema linfático ayuda a combatir infecciones y otras enfermedades transportando la linfa a través del cuerpo.

¿Cómo drenar el sistema linfático en casa?



Coloca las manos bajo del pecho, a la altura de los pulmones; respira profundamente y al exhalar, presiona. Pon las dos manos en los tobillos, primero uno y luego otro, y sube presionando hasta las rodillas. Pon una mano detrás de las rodillas, presiona hacia dentro, y suelta. Repite 10 veces en cada pierna.

¿Qué ejercicios activan el sistema linfático?

Respiraciones abdominales profundas, ejercicios aeróbicos, entrenamientos de resistencia media que faciliten la circulación, estiramientos completos y variados pueden ayudar a mejorar el sistema linfático

¿Qué es el drenaje linfático en las piernas?

Sirve para depurar las piernas de cualquier elemento nocivo. Su principal objetivo es eliminar o evitar la retención o acumulación de líquidos. Se lleva a cabo para proteger el sistema inmune, ya que suele mejorar la respuesta del organismo frente a bacterias o virus.

Unidad XI – Sistema Inmune. Función. Defensa inmune innata. Defensa inmune específica. Glóbulos blancos. Origen, tipos y modos de acción

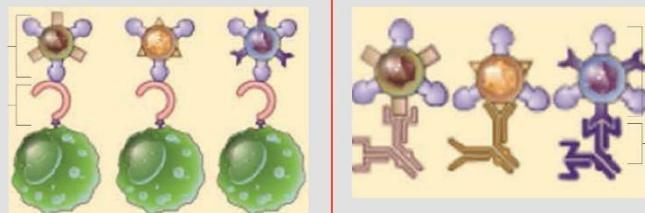
Sistema Inmune

La inmunidad innata es la primera respuesta del sistema inmunitario del cuerpo contra una sustancia extraña dañina. Cuando entran al cuerpo microorganismos extraños, como bacterias o virus, ciertas células del sistema inmunitario responden rápido para tratar de destruirlos.

INMUNIDAD INNATA

INMUNIDAD ADAPTATIVA

ESPECIALIDAD

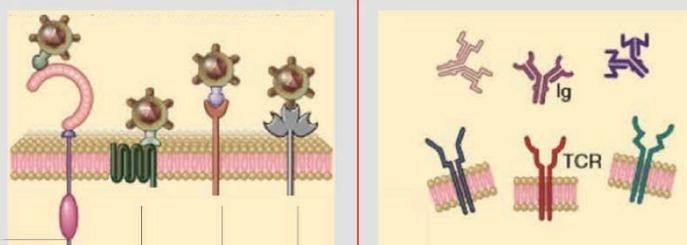


NÚMERO DE MOLÉCULAS MICROBIANAS RECONOCIDAS

1.000 patrones moleculares (calculados)

< 107 antígenos

RECEPTORES



¿Cuáles son los 3 componentes del sistema inmunitario innato?

Índice

- 4.1.1 Macrófagos.
- 4.1.2 Neutrófilos.
- 4.1.3 Células dendríticas.

¿Cuáles son las células del sistema inmune innato?

Las células de la respuesta inmune innata (**neutrófilos, eosinófilos, basófilos, mastocitos, monocitos, macrófagos, células dendríticas y células NK**) reconocen MAMP, además de los factores de virulencia de los microorganismos patógenos y los efectos de estos factores de virulencia sobre las células y tejidos del ...

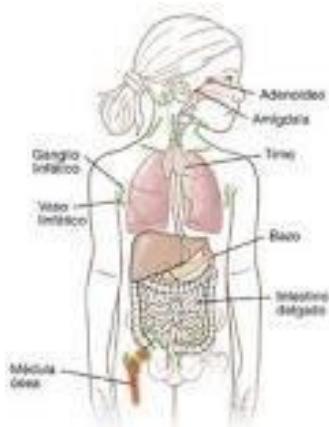
¿Cuál es la diferencia entre el sistema inmunitario innato y adaptativo?



Mientras que el **sistema inmunitario innato** ha evolucionado para reconocer solo un número limitado de moléculas que son típicas de diferentes clases de microbios,

el sistema inmunitario adaptativo puede reconocer muchas más sustancias (antígenos) extrañas y más diversas, que pueden ser características de diferentes ...

¿Qué hace que el sistema inmune innato reconozca a los invasores?



El sistema inmunitario adquirido, con la ayuda del sistema innato, **fabrica proteínas especiales (llamadas anticuerpos) que protegen al cuerpo de un invasor específico**. Estos anticuerpos son producidos por células llamadas linfocitos B después de que el cuerpo haya estado expuesto al invasor.

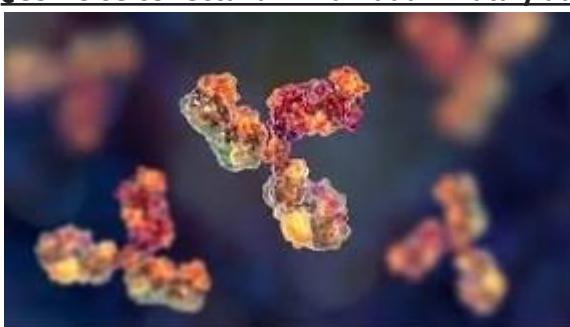
¿Cuáles son los dos tipos de inmunidad?

Los tres tipos de inmunidad son **innata, adaptativa y pasiva**.

¿Qué es inmunidad adaptativa ejemplos?

Tipo de inmunidad que se produce cuando el sistema inmunitario de una persona responde a una sustancia extraña o un microorganismo, como sucede después de una infección o vacunación.

¿Cómo se conecta la inmunidad innata y adaptativa?



El sistema inmunológico brinda esta protección a través de numerosas vías. **La respuesta inmune se descompone en inmunidad innata, con la que nace un organismo, e inmunidad adaptativa, que adquiere un organismo después de la exposición a una enfermedad.**

¿Cómo evade una bacteria las defensas del sistema inmune innato?

Variación genética de los antígenos de superficie: es el mecanismo más importante y eficaz que las bacterias pueden tener contra la inmunidad humoral específica del huésped, es decir, contra la producción de anticuerpos.

¿Cuáles son los 5 tipos de anticuerpos?

Los cinco tipos principales de anticuerpos son:

- IgA. Los **anticuerpos** IgA se encuentran en áreas del cuerpo **como** la nariz, las vías respiratorias, el tubo digestivo, los oídos, los ojos y la vagina. ...IGA es la sigla de **International Goat Association**.
- IgG. Los **anticuerpos** IgG se encuentran en todos los líquidos del cuerpo. ... IGG es de **código IATA del aeropuerto Igiugig** y pertenece a la categoría Aeropuertos (IATA).
- IgM. ...
- IgE. ...
- IgD.
- Inmunoglobulina A (IgA): se encuentra en los recubrimientos de las vías respiratorias y del sistema digestivo, así como en la saliva, las lágrimas y la leche materna. Inmunoglobulina G (IgG): es el tipo de anticuerpo que más abunda en el cuerpo.

¿Qué significa la IgA alta?

Unos niveles de inmunoglobulina muy altos **pueden ser signo de una enfermedad autoinmune o crónica, de una infección o de algún tipo de cáncer.**

¿Qué significa la inmunoglobulina G?

IgG significa inmunoglobulina G. **Es un tipo de anticuerpo.** Los anticuerpos son proteínas que fabrica el sistema inmunitario para combatir gérmenes. El índice de IgG en LCR mide los niveles de IgG en el líquido cefalorraquídeo.

¿Qué pasa cuando el IgG es positivo?

Si la IgM y la IgG son positivas **la persona está pasando una infección relativamente reciente y está desarrollando anticuerpos.** Si la IgM es positiva y IgG negativa puede significar una infección muy reciente.

¿Qué pasa cuando el IgG es positivo?

Si la IgM y la IgG son positivas **la persona está pasando una infección relativamente reciente y está desarrollando anticuerpos.** Si la IgM es positiva y IgG negativa puede significar una infección muy reciente.

¿Qué significa IgG y IgE?

La inmunoglobulina E (**IgE**) está implicada en los procesos de alergia (reacciones del tipo I de hipersensibilidad). La inmunoglobulina G (**IgG**) es el tipo predominante de anticuerpo en la sangre humana.

¿Cuáles son los niveles normales de inmunoglobulina?

Los resultados normales para las tres inmunoglobulinas son: **IgG: 650 a 1600 miligramos por decilitro (mg/dl) o 6.5 a 16.0 gramos por litro (gr/l)** IgM: 54 a 300 mg/dl o 540 a 3000 mg/l. IgA: 40 a 350 mg/dl o 400 a 3500 mg/l.

¿Cómo leer una prueba de alergia?

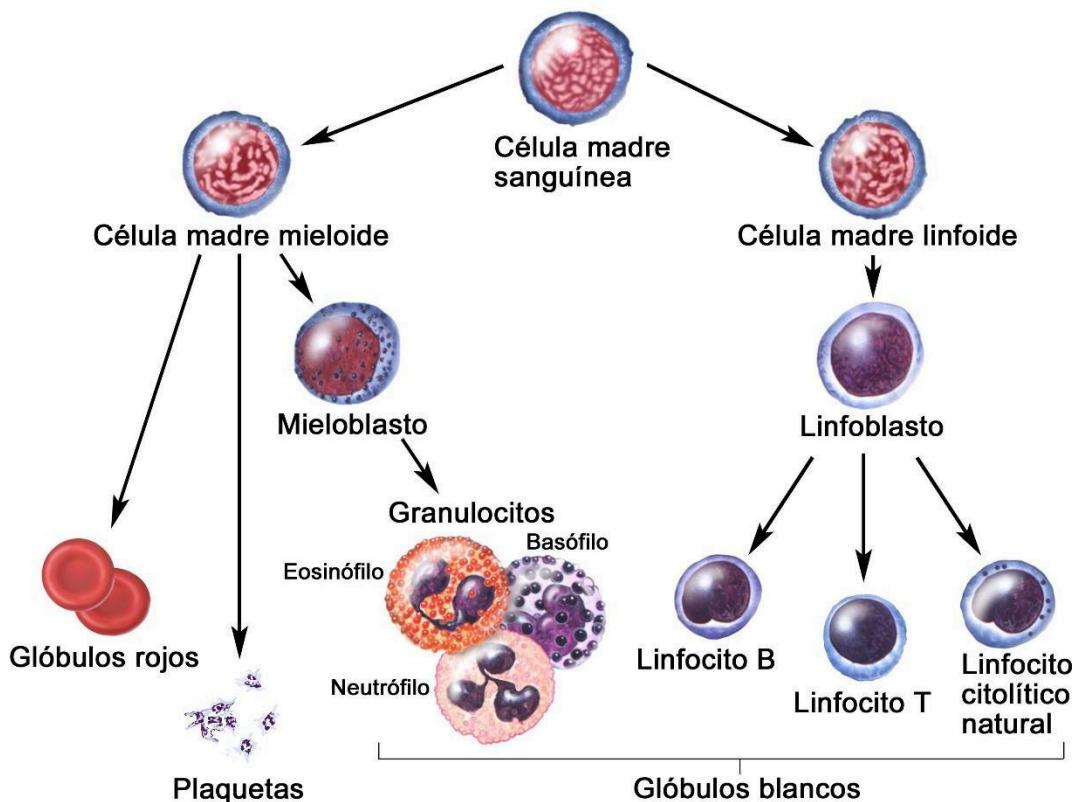
Una prueba cutánea positiva significa que puedes ser alérgico a una sustancia en particular. Las ronchas más grandes por lo general indican un mayor grado de sensibilidad. Una prueba cutánea negativa significa que probablemente no eres alérgico a un alérgeno en particular

¿Cuál es la inmunoglobulina más importante?

Inmunoglobulina G (IgG): es el tipo de anticuerpo que **más** abunda en el cuerpo. Se encuentra en la sangre y en otros fluidos, y brinda protección contra las infecciones

bacterianas y víricas. La IgG puede tardar un tiempo en formarse después de una infección o vacunación.

Globulos Blancos Los glóbulos blancos son parte del sistema inmunitario del cuerpo y ayudan a combatir infecciones y otras enfermedades. Los tipos de glóbulos blancos son los granulocitos (neutrófilos, eosinófilos y basófilos), los monocitos y los linfocitos (células T y células B).



© 2007 Terese Winslow
U.S. Govt. has certain rights

¿Cuál es el valor normal de los glóbulos blancos?

La cantidad normal de glóbulos blancos en la sangre es **4,500 a 11,000 GB por micro litro (de 4.5 a $11.0 \times 10^9/L$)**. Los rangos de los valores normales pueden variar ligeramente entre diferentes laboratorios. Algunos usan distintas mediciones o pueden analizar diferentes muestras.

¿Qué nivel de glóbulos blancos es preocupante?

Si supera los **11.000** hay un exceso de glóbulos blancos. Tener los leucocitos altos por sí mismo no es una enfermedad, pero sí alertan de un problema en nuestra salud que debe ser tratado para evitar complicaciones.

¿Qué pasa si una persona tiene los glóbulos blancos altos?



Un recuento alto de glóbulos blancos **puede indicar que el sistema inmunitario está trabajando para destruir una infección**. También puede ser una señal de estrés físico o emocional. Las personas con ciertos tipos de cáncer de sangre también pueden tener recuentos altos de glóbulos blancos. 13 oct 2020

¿Qué enfermedades causan glóbulos blancos bajos?

Las enfermedades relacionadas con un conteo bajo de glóbulos blancos incluyen:

- **Enfermedades** del sistema inmunitario, como el VIH y sida.
- Linfoma, un cáncer de la médula ósea.
- **Enfermedades** del hígado o del bazo.

¿Cuál es la función de los glóbulos blancos en el organismo?

Los **glóbulos blancos** se fabrican en la médula ósea y protegen al cuerpo contra las infecciones. Si se desarrolla una infección, los **glóbulos blancos** atacan y destruyen las bacterias, los virus u otros organismos que estén causando dicha infección.

● Glóbulos Rojos

Los glóbulos rojos, también llamados eritrocitos, tienen forma de disco aplano con una ligera depresión en el centro. Los glóbulos rojos contienen hemoglobina, una proteína que transporta oxígeno. La sangre adquiere su color rojo intenso cuando la hemoglobina de los glóbulos rojos se carga oxígeno en los pulmones.

¿Qué características tienen los glóbulos rojos y blancos?

Los glóbulos rojos suministran oxígeno desde los pulmones a los tejidos y órganos. Los glóbulos blancos combaten las infecciones y son parte del sistema inmunitario del cuerpo. Las plaquetas ayudan a la coagulación de la sangre cuando sufre un corte o una herida.

¿Qué características tiene la sangre para que los eritrocitos mantengan su forma?



Los eritrocitos tienen la forma de pequeños discos con hendiduras. Son flexibles, es decir, **pueden doblarse con facilidad para circular por los vasos sanguíneos más estrechos**. A diferencia de otras células, los eritrocitos no tienen núcleo. 17 oct 2018

¿Cómo se le dice a los glóbulos rojos?

Eritrocitos de diversos grupos de vertebrados. Los eritrocitos están presentes en la sangre y transportan el oxígeno al resto de las células del cuerpo.

¿Cómo están formados los glóbulos rojos?

Los **glóbulos rojos** son un tipo de célula sanguínea que también son llamados eritrocitos o **corpúsculo rojo**. Tienen forma de esfera hueca y aplanada en ambos extremos, y contienen una sustancia rica en hierro denominada hemoglobina encargada de transportar el oxígeno.

¿Cómo se producen los glóbulos rojos?

Los glóbulos rojos se producen en la **médula ósea**. La médula ósea es el tejido blando y esponjoso que se encuentra dentro de los huesos más grandes. Los riñones producen una hormona denominada eritropoyetina, que le indica al cuerpo cuándo producir más glóbulos rojos.

¿Cuántos glóbulos rojos hay en el cuerpo humano?

Glóbulos Rojos: Son las células más numerosas (**cada persona tiene entre 4.500.000 y 5.500.000 por milímetro cúbico de sangre**) y proporcionan el color rojo a la sangre. Tienen forma redondeada y son muy flexibles.

¿Cómo se pierden los glóbulos rojos?

Ausencia de ciertas vitaminas o minerales en la alimentación debido a no comer lo suficiente. Niveles bajos de hierro en sangre. Problemas de órganos mayores (incluyendo enfermedad grave del corazón, pulmón, riñón o hígado) **Glóbulos rojos** que son destruidos por el organismo antes de ser reemplazados.

¿Quién tiene más sangre en el cuerpo el Hombre o la mujer?

Se cree que hay unos **26 billones en los hombres** y la cifra es algo menor en las mujeres

¿Qué pasa cuando el cuerpo no produce glóbulos rojos?

La anemia es una afección en la cual careces de suficientes **glóbulos rojos** sanos para transportar un nivel adecuado de oxígeno a los tejidos del **cuerpo**. La anemia, también conocida como nivel bajo de hemoglobina, puede **hacer** que te sientas cansado y débil. Existen muchas formas de anemia, cada una con su propia causa.

¿Cuál es la parte del cuerpo que no tiene sangre?

¿Todas las partes del cuerpo reciben sangre? Pues no, hay una región de nuestro organismo que no recibe sangre del corazón y es la única. Se trata de **las córneas** (la parte frontal transparente del ojo que permite el paso de la luz desde el exterior al interior del ojo y protege el iris y el cristalino).

¿Cuántos glóbulos rojos hay que tener para tener anemia?

La OMS define la anemia cuando la concentración de hemoglobina en sangre es **inferior a 12 g/dl en mujeres y a 13 g/dl en hombres** y además cuando se observa un descenso brusco o gradual de 2 g/dl o más de la concentración habitual del paciente, aunque se mantenga dentro de los límites normales para su edad y sexo.

¿Qué nivel de hemoglobina es peligroso?

Un nivel normal de hemoglobina es de 11 a 18 gramos por decilitro (g/dL), dependiendo de tu edad y sexo, pero **de 7 a 8 g/dL es un nivel seguro**. Tu médico deberá usar solo la sangre suficiente para alcanzar este nivel.

¿Cuál es el nivel normal de plaquetas?

Resultados normales

La cantidad normal de plaquetas en la sangre es de **150,000 a 400,000 plaquetas por microlitro (mCL) o $150 \text{ a } 400 \times 10^9/\text{L}$** . Los rangos de los valores normales pueden variar ligeramente. Algunos laboratorios usan diferentes medidas o podrían evaluar diferentes muestras.

¿Qué órgano produce las plaquetas en la sangre?

Las plaquetas son unas diminutas células sanguíneas que se producen en la **médula ósea** a partir de células más grandes. Cuando uno se lesioná, las plaquetas se agrupan y forman un tapón para sellar la herida. Ese tapón se llama coágulo de sangre.

¿Cuál es la función principal de las plaquetas?

Las **plaquetas** son fragmentos de células muy grandes de la médula ósea que se llaman megacariocitos. Ayudan a producir coágulos sanguíneos para hacer más lento el sangrado o frenarlo y para facilitar la cicatrización de las heridas.