



SANDRA GUADALUPE MORALES GUZMAN.

Anatomía y fisiología humana I

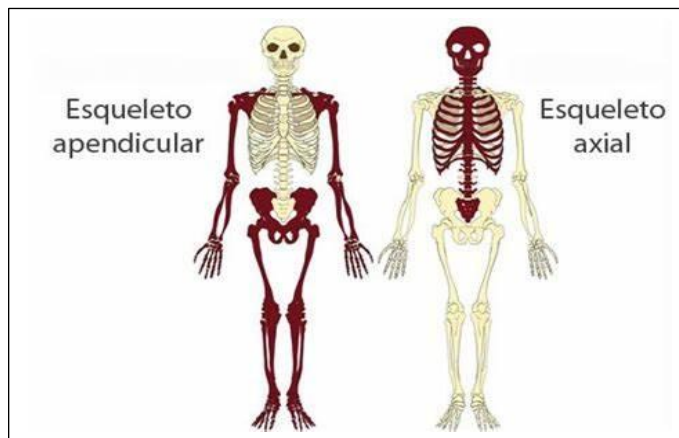
Mariano Raymundo Hernandez Hernandez

Grado: 1.

Grupo: "B".

Esqueleto axial y apendicular

Los huesos del esqueleto humano se dividen en dos grupos, por un lado el esqueleto axial y por otro el esqueleto apendicular. El esqueleto apendicular incluye todos los huesos que forman las extremidades superiores e inferiores, y la cintura escapular y pélvica. El esqueleto axial incluye todos los huesos a lo largo del eje longitudinal del cuerpo. El esqueleto axial incluye los huesos que forman el cráneo, el esqueleto laríngeo, la columna vertebral y la caja torácica. Los huesos del esqueleto apendicular (las extremidades y las fajas) se anexan al esqueleto axial



Divisiones del sistema oseo

El **Sistema óseo**, conocido también como esqueleto humano, es el sistema de órganos del cuerpo humano que constituye el esqueleto, es decir, es aquel que está formado por todos los huesos de nuestro cuerpo, incluyendo el cartílago, las articulaciones y los ligamentos que los mantienen todos unidos.

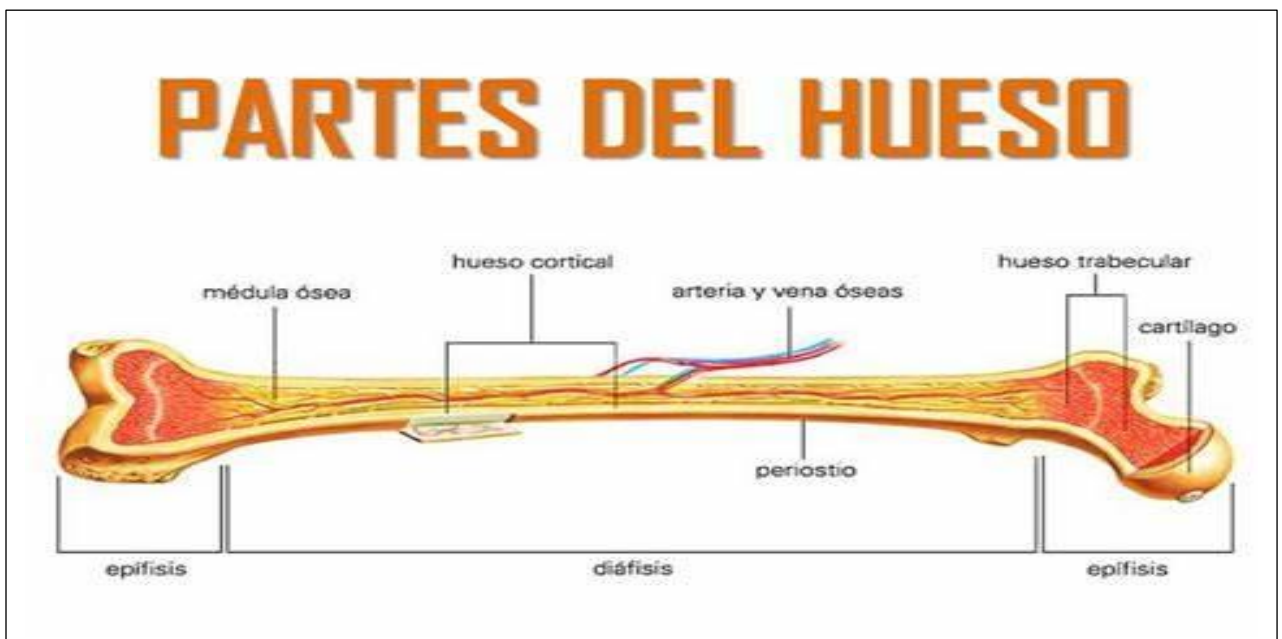


Tipos de hueso

El cuerpo humano de un adulto está **formado por 206 huesos**. Estos huesos son muy variados, ya que se encuentran en partes de nuestro cuerpo muy diferentes y hacen funciones variadas. Desde los huesecillos del oído, que permiten que oigamos hasta el hueso de la rodilla, que permite que podamos flexionar las piernas, todos ellos son importantes.

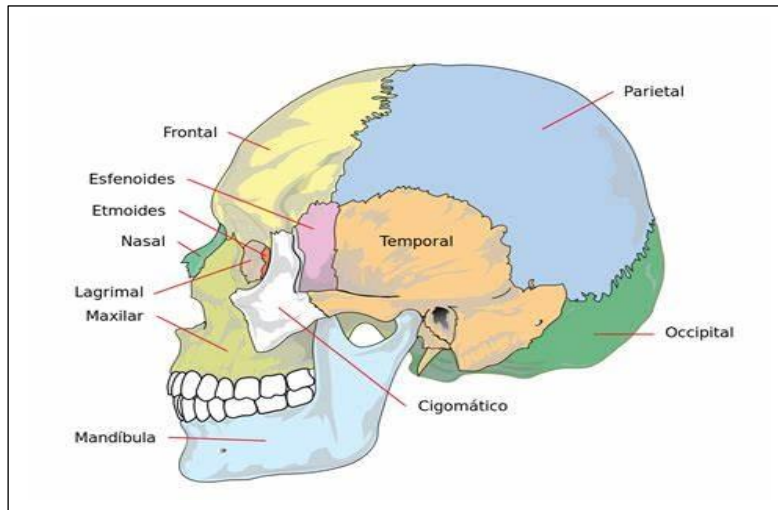


Partes del hueso



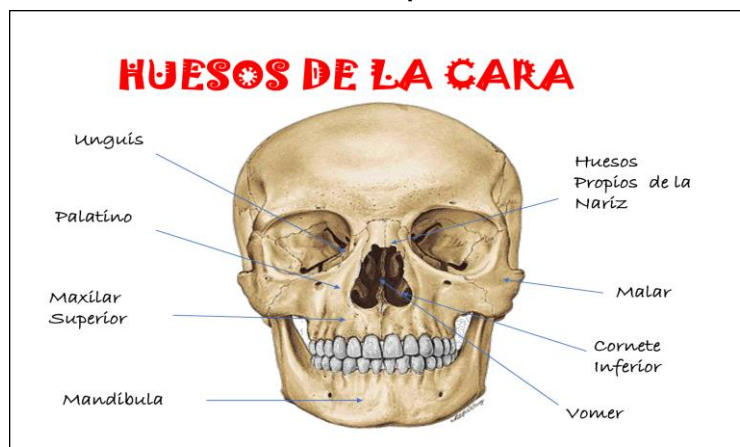
Huesos del cráneo

Los Huesos del Cráneo. Encargados de resguardar, uno de los órganos más importantes como lo es el cerebro. Además de órganos de los sentidos tan vitales como el de la audición. Y mucho más cosas interesantes. No te lo puedes perder.



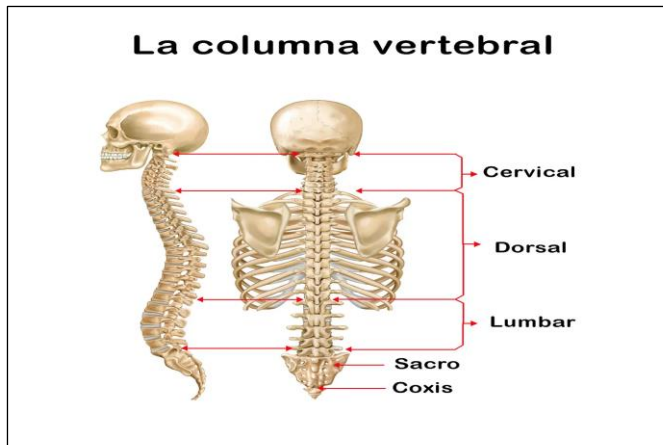
Huesos de la cara

Los **huesos de la cara** son un conjunto de complejas estructuras entrelazadas que en conjunto forman un complejo anatómico conocido como el macizo fronto-facial. Se trata de huesos de todas las formas y tamaños posibles que, a pesar de estar muy unidos entre sí, cuentan con características particulares.



Columna vertebral

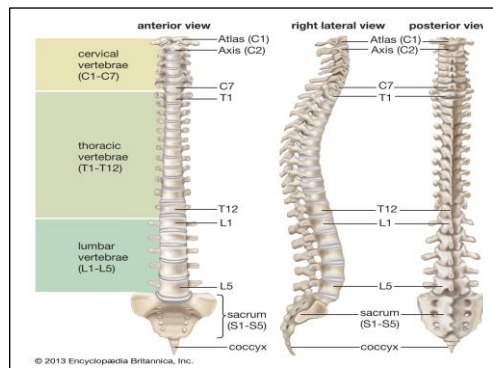
es una estructura curva compuesta por huesos llamados vértebras que se encuentran interconectados mediante discos intervertebrales cartilagosos. Es una parte del esqueleto axial y se extiende desde la base del cráneo hasta el vértice del cóccix. La médula espinal recorre el centro de la columna.



Regiones vertebrales

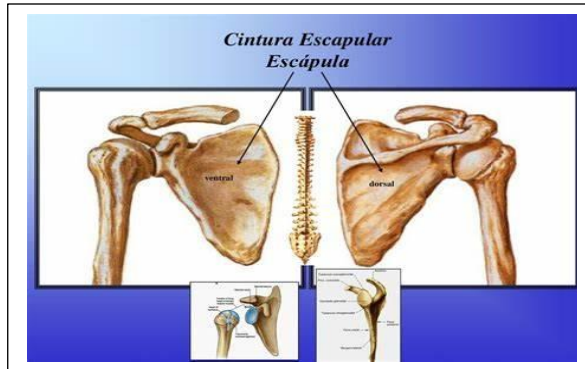
A las vértebras se les da un descriptor alfanumérico, con la letra inicial derivada de la región en la que se localizan seguida de un dígito que aumenta moviéndose hacia abajo por la región. Por ejemplo, la vértebra cervical más superior se denomina C1 y la C7 más inferior, a la que le siguen las vértebras T1 de la región torácica.

La región cervical de la columna vertebral es la más superior y contiene siete vértebras pequeñas. La función principal de la región cervical es facilitar la fijación del cráneo a la columna vertebral, proteger la médula espinal sobre la región expuesta del cuello y el hombro, y apoyar el cuerpo.



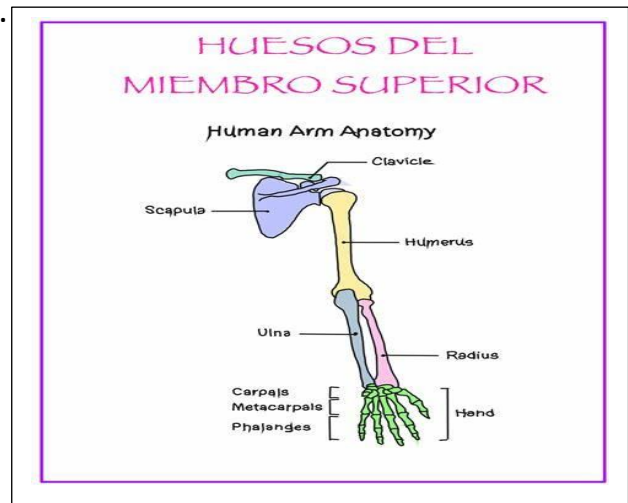
Cintura escapular

es un Anillo óseo incompleto conformado por la clavícula y la escápula tanto derecha como izquierda. Se encuentran unidas anteriormente por el manubrio del esternón. Los huesos de la cintura escapular se articulan entre sí e intervienen en la formación de 4 articulaciones, incluyendo:



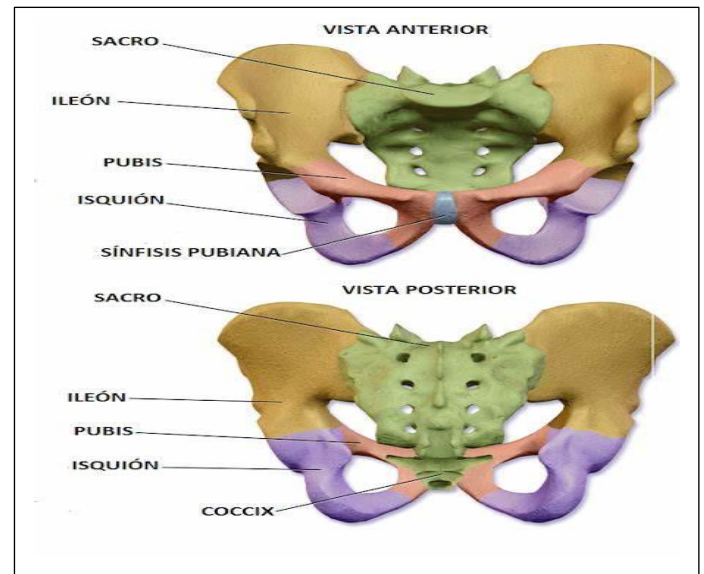
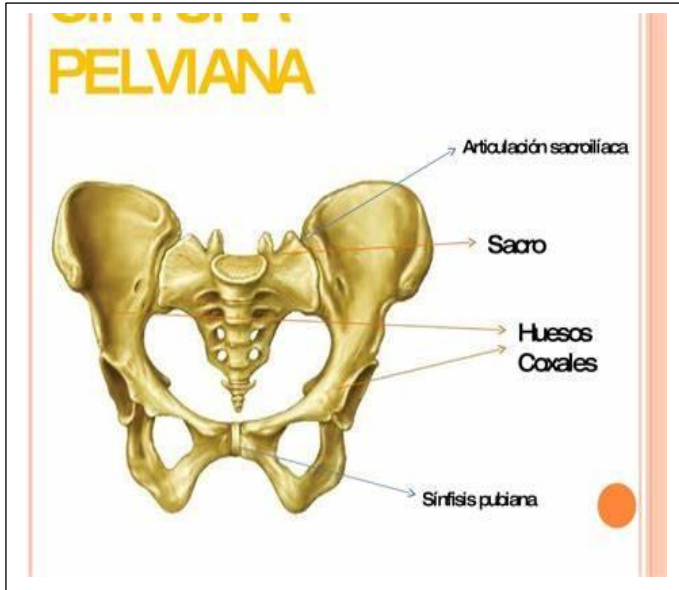
Miembro superior

en el cuerpo humano, es cada una de las extremidades que se fijan a la parte superior del tronco. Se compone de cuatro segmentos: cintura escapular, brazo, antebrazo y mano; se caracteriza por su movilidad y capacidad para manipular y sujetar. Tiene en total 32 huesos y 45 músculos, la vascularización corre a cargo principalmente de las ramas de la arteria axilar, las principales venas son las cefálicas, basílicas y axilares, y la mayor parte de su inervación está a cargo del plexo braquial.



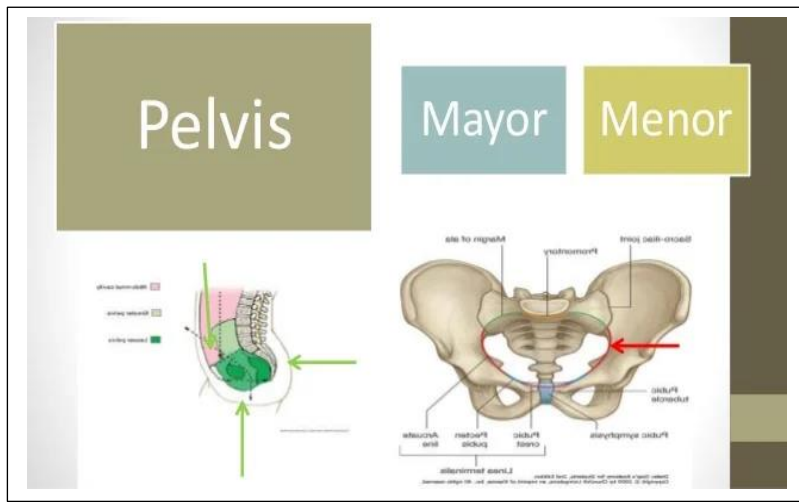
Cintura pélvica

La cintura pélvica está formada por 2 COXALES y el SACRO - un conjunto de huesos que unen el miembro inferior (FÉMUR) al tronco.



Pelvis mayor y menor

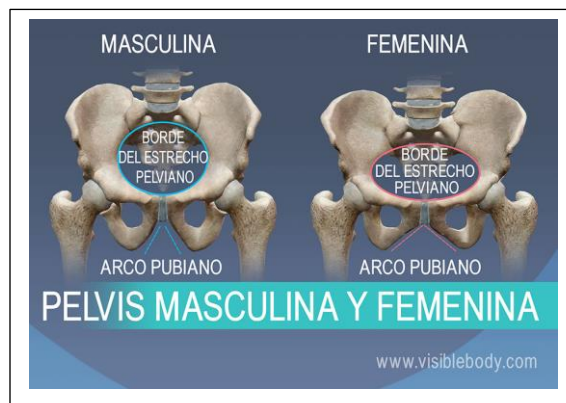
- Diámetro transversal de la pelvis mayor: distancia máxima que hay entre las dos líneas innominadas. En condiciones normales mide 13 cm.
- Conjugado verdadero o mayor: distancia entre el promontorio sacro y sínfisis del pubis (es anteroposterior). Su valor normal es de 10 cm.
-
- Diámetro transversal de la pelvis menor: une las dos tuberosidades isquiáticas. Su valor mínimo es de 11 cm.
- Conjugado menor: distancia entre la sínfisis del pubis y el cóccix. Mide entre 10-11cm.



Comparación de la pelvis femenina y masculina

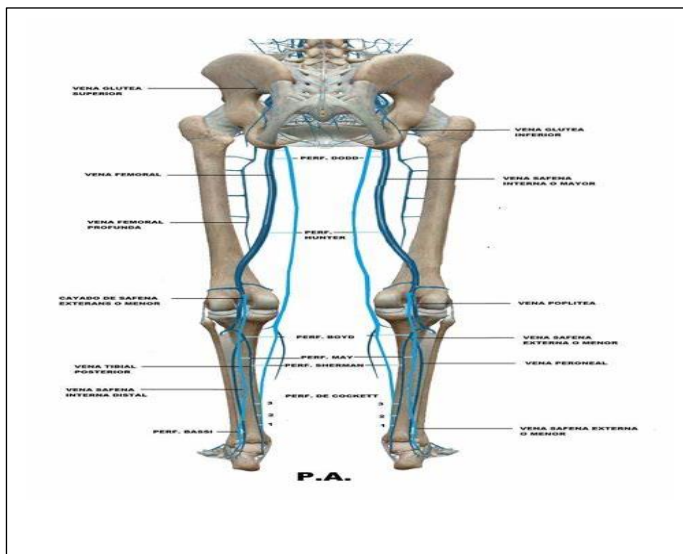
La estructura de la pelvis femenina y masculina difiere principalmente debido a las diferencias biológicas y reproductivas entre hombres y mujeres. La pelvis femenina es más amplia y redondeada, mientras que la pelvis masculina es más estrecha y angular. Estas diferencias están relacionadas con la capacidad de las mujeres para llevar a cabo el embarazo y el parto.

En la pelvis femenina, el hueso ilíaco es más ancho y se inclina hacia afuera, lo que crea más espacio para los órganos reproductivos. Además, la abertura pélvica es más grande en las mujeres para facilitar el paso del bebé durante el parto. Por otro lado, en la pelvis masculina, el hueso ilíaco es más estrecho y se inclina hacia adentro, lo que proporciona una base más estable para la locomoción y la fuerza en los hombres.



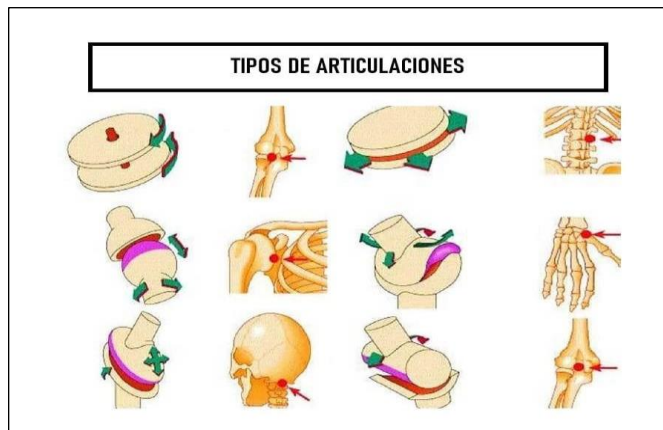
Miembros inferiores

es cada una de las dos extremidades que se encuentran unidas al tronco a través de la pelvis mediante la articulación de la cadera. Tienen la función de sustentar el peso del cuerpo en la posición bípeda y hacer posible los desplazamientos mediante la contracción de su potente musculatura.



Articulaciones

El punto donde dos huesos se unen entre sí (con o sin capacidad de moverse) se denomina articulación. El sistema articular se clasifica según el rango de movimiento que presentan y por el tipo de tejido que mantiene a los huesos vecinos juntos.



Clasificación de las articulaciones

- **Diatrosis:** Destacada por su cantidad de movimientos, como en los huesos largo, a demás, en estructuras como los cartílagos articular, o ligamentos, rodetes, entre otros.
- **Anfiartrosis:** Movimientos limitados, son huesos separados por el fibrocartílago, no poseen cavidad sinovial y mucho menos la articular. Absorbe los choques, fuerza y aporta flexibilidad.
- **Sinartrosis:** carece de movimientos, ejemplo, el cráneo.



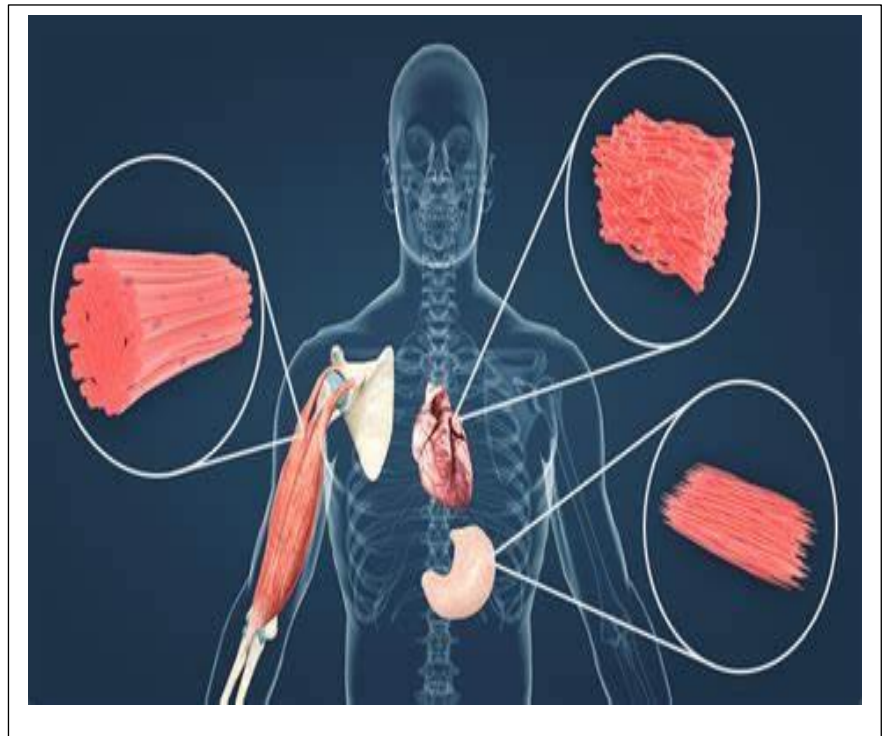
Tejido muscular

es el encargado de orquestar los movimientos y contracciones del cuerpo. Está formado por células con la capacidad de contraerse, denominadas miocitos. Es un tejido abundante, y en los seres humanos compone un poco menos de la mitad de toda su masa.

Existen tres tipos de tejidos musculares, que difieren principalmente en las características celulares y en su ubicación. Estos son el músculo esquelético, el liso y el cardiaco.

El músculo esquelético presenta estrías, es multinucleado y voluntario. El cardiaco también presenta dichas características estructurales, pero es involuntario. El liso carece de estrías, presenta un núcleo y sus movimientos son involuntarios.

La función principal del tejido muscular está relacionada con el movimiento, tanto voluntario como involuntario. Dirige los movimientos de las extremidades y del tronco, y los movimientos de los órganos internos (vasodilatación, vasoconstricción, movimientos del intestino, esófago, estómago, etc). También dirige los movimientos de las células del corazón en latidos rítmicos.



Tipos de musculo

Formas de los musculos

Funciones de los musculos

- . musculos fusiformes
- . Musculos planos y anchos
- . musculos abanicoides
- . musculos circulares
- . musculos orbiculares

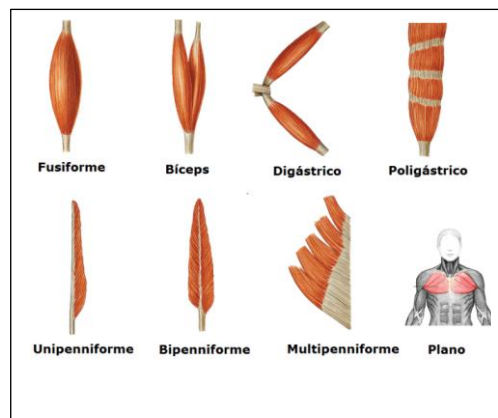
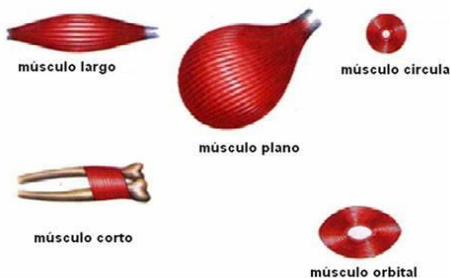
- . Generar movimiento
- . dar fuerza y energia
- . proteger el cuerpo
- . mantener la postura
- . favorecer la circulacion sanguinea

- . alargados tienen forma de cinta o cinturon fino
- . fusiformes tienen forma de hueso
- . cuadrados tiene cuatro lados iguales
- . peniformes tienen las fibras Unidos
- . abanico tienen forma de abanico, como el pectoral mayor
- . especiales para adaptarse a una cavidad, como el orbicular

La mayor parte son alargados o fusiformes como el biceps braquial, otros son planos como el musculo recto abdominal, algunos tienen forma de abanico como el pectoral mayor

Los musculos que se contraen de forma automatica como el musculo cardiaco o la musculatura lisa no se consideran habitualmente parte del Sistema muscular. La suma del Sistema muscular mas el Sistema oseo formado por los huesos da lugar al aparato locomotor

La fuerza ejercida sus contracciones puede ser total o parcial, dependiendo de si puede contraerse en distintos grados o si solo puede contraerse en distintos grados o si solo puede contraerse totalmente y relajarse totalmente.



Metabolismo muscular

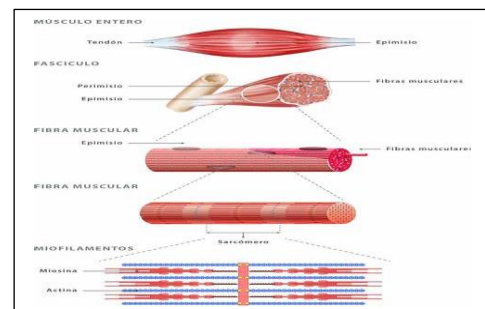
El metabolismo muscular es un término general que se utiliza para describir las complejas reacciones bioquímicas implicadas en la función y el desarrollo de los músculos. El cuerpo ingiere nutrientes para proporcionar energía, que debe ser degradada por diferentes sistemas corporales para replicar las células, eliminar los desechos, combatir las infecciones y realizar otros procesos necesarios para la vida. Con respecto a los músculos, varios aminoácidos, carbohidratos y lípidos deben descomponerse para usarlos como energía o ser elaborados por las células musculares para desarrollar una masa muscular saludable.



Tipos de fibras musculares esqueléticas

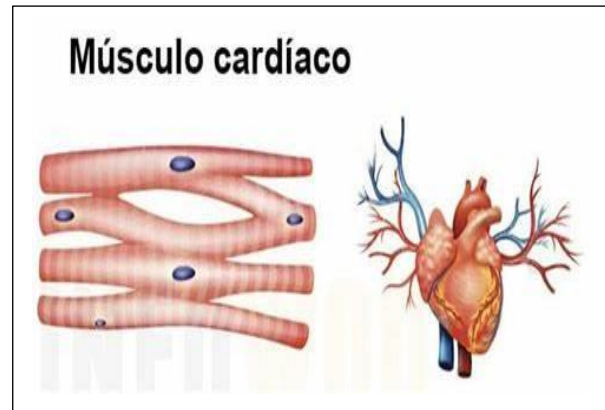
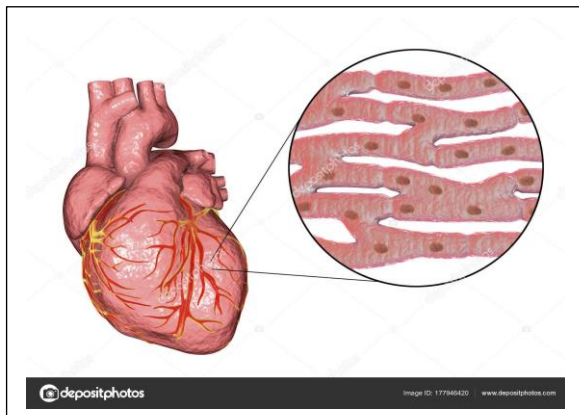
es un tipo de tejido muscular estriado que conforma nuestros músculos y gracias al cual podemos movernos. Está constituido por células o fibras musculares esqueléticas que son células largas, multinucleadas y acidófilas.

Las características fisiológicas principales del tejido muscular esquelético son la excitabilidad y la contractilidad. Estas características se traducen en la capacidad de mover nuestro cuerpo, lo cual se hace posible gracias a la particular estructura histológica de este tejido.



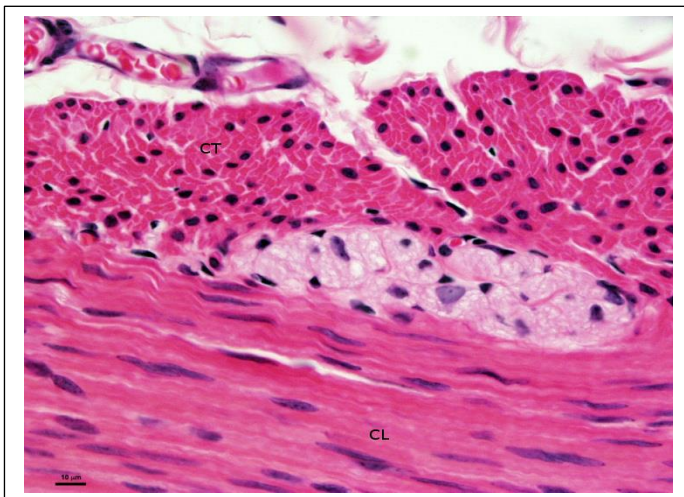
Tejido muscular cardíaco

generalmente denominado miocardio, representa el componente tisular más importante del corazón. Tanto desde el punto de vista de su tamaño, pues constituye la mayor parte de la masa cardíaca, como de su función, puesto que es el que desarrolla la actividad contráctil.



Tejido muscular liso

es un tipo de tejido que comprende uno de los componentes musculares presentes en todos los órganos internos. Se puede encontrar en vasos sanguíneos y linfáticos, órganos del aparato digestivo, vejiga, útero, piel, entre otros.



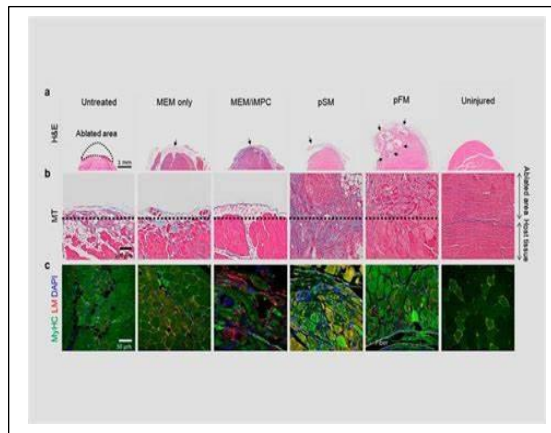
Regeneración del tejido muscular

El músculo (miofibras) se deriva del mesodermo , que es la capa media de células germinales embrionarias. El músculo regula las respuestas voluntarias e involuntarias. Según la disposición de los miofilamentos de actina (delgada) y miosina (gruesa), el músculo se divide en:

- Músculo estriado : la disposición regular de actina y miosina, como se ve en el músculo esquelético y el músculo cardíaco.
- Músculo no estriado : la disposición irregular de actina y miosina, como se ve en el músculo liso.

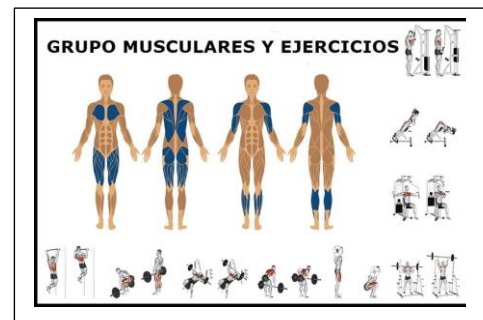
Para los dos tipos de músculo estriado:

- El músculo cardíaco forma la pared del corazón.
- El músculo esquelético es parte de otros órganos o músculos completos para el movimiento voluntario.



Desarrollo del musculo

El músculo está formado por células especializadas cuya función es la contracción; su desarrollo comienza en etapa muy temprana, durante el periodo embrionario, cuando el *conceptus* está en fase de gastrulación. La mayor parte de los músculos se forman a partir de mesodermo paraaxil (somítico) y mesodermo esplácnico, con excepción de algunos, como los músculos del iris, cuyo origen es el neuroepitelio



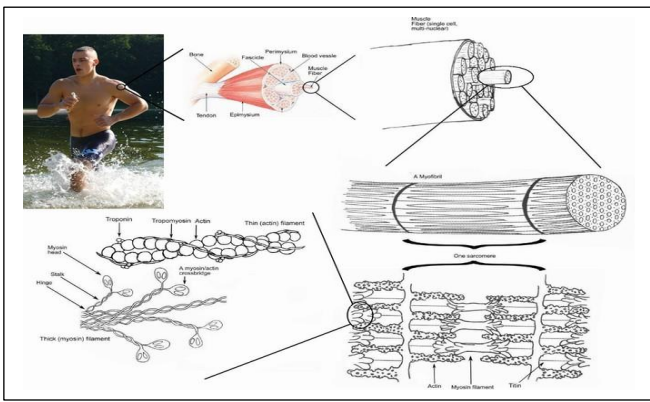
Control de la tensión muscular

A modo de resumen, la tensión muscular se refiere a la contracción sostenida o el estado de rigidez en un músculo o grupo de músculos en el cuerpo.

Esta contracción puede ser voluntaria, como cuando una persona realiza ejercicios de resistencia o levanta objetos pesados, o involuntaria, como cuando el cuerpo responde al estrés o la ansiedad. La tensión muscular está altamente determinada por la actividad del sistema nervioso autónomo, es decir, una parte del sistema nervioso que se encarga de gobernar el funcionamiento de los sistemas y los tejidos corporales.

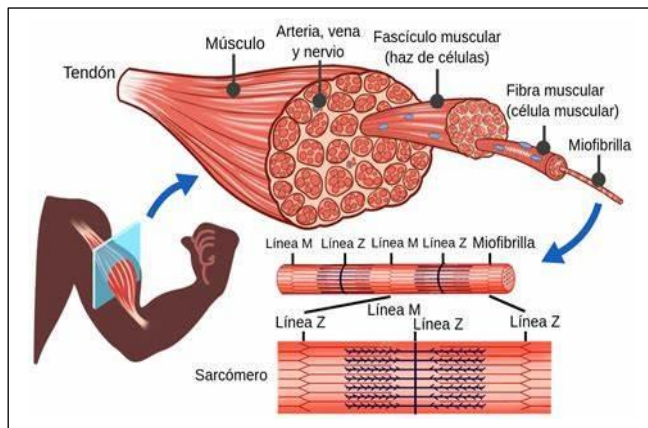
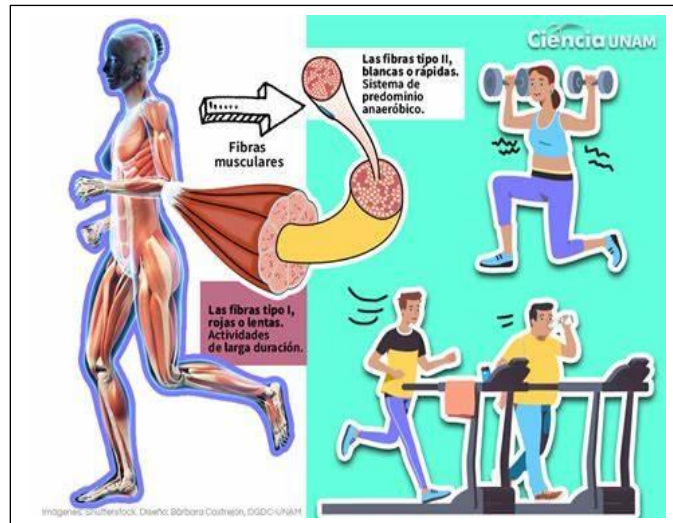
La tensión muscular es una respuesta natural del cuerpo a diferentes estímulos y situaciones, y puede manifestarse de diversas formas, como dolor, rigidez, molestias o debilidad muscular.

- **Dolor muscular:** El dolor es uno de los síntomas más notorios de la tensión muscular. Puede ser agudo, punzante o una sensación de dolor sordo. La ubicación del dolor depende de qué músculos estén afectados.
- **Rigidez muscular:** Los músculos tensos a menudo se sienten rígidos y menos flexibles de lo habitual. Esto puede dificultar los movimientos normales.
- **Debilidad muscular:** La tensión muscular puede hacer que los músculos se sientan débiles, lo que puede afectar su capacidad para realizar ciertas actividades físicas.
- **Sensación de ardor o escozor:** Algunas personas experimentan una sensación de ardor o escozor en los músculos tensos.
- **Fatiga muscular:** La tensión muscular prolongada puede llevar a la fatiga muscular, lo que significa que los músculos se cansan más fácilmente de lo normal.
- **Dificultad para relajar los músculos:** Puede ser difícil para alguien con tensión muscular relajar completamente los músculos afectados, lo que puede contribuir a la sensación de malestar.
- **Puntos gatillo:** Los puntos gatillo son áreas específicas en los músculos que pueden ser especialmente sensibles y dolorosas cuando se presionan.
- **Limitación en el rango de movimiento:** La tensión muscular puede reducir la amplitud de movimiento en las articulaciones cercanas a los músculos afectados, lo que puede dificultar la realización de ciertos movimientos.



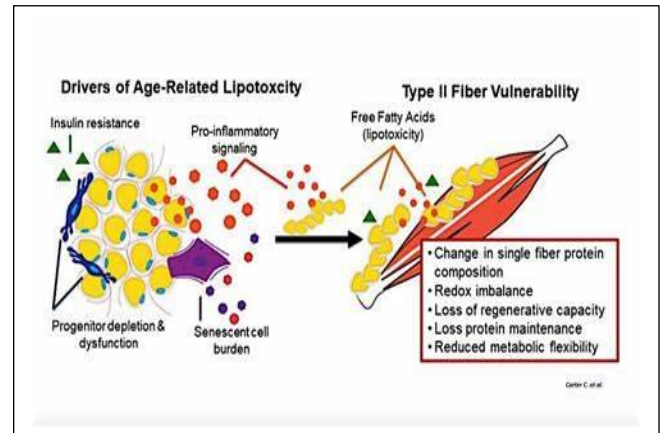
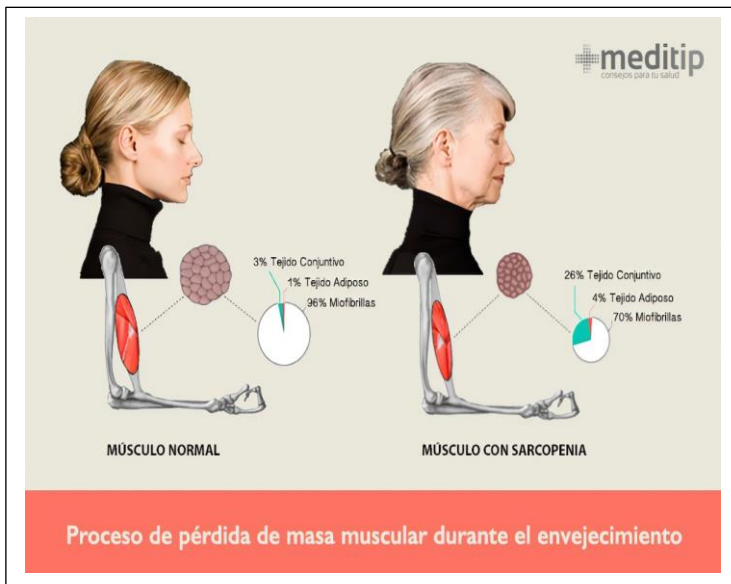
Actividad física y tejido muscular esquelético

Todos recomendamos realizar Actividad Física, pero realmente deberíamos de reflexionar qué tanto sabemos entorno al músculo y por ende porqué hay que mantenernos activos. Considerando que actualmente el sedentarismo aumenta el riesgo de mortalidad a nivel global tan sólo por debajo de hipertensión, tabaquismo y glucosa elevada en sangre de acuerdo a los reportes de la Organización Mundial de la Salud, por lo que es de llamar la atención estudiar a profundidad este tema.



Envejecimiento y tejido muscular

A medida que el cuerpo envejece, los músculos pierden fuerza y masa. Por un lado, los huesos pierden densidad, sufren descalcificación y desmineralización. A su vez, el cambio en la composición de los tejidos de los músculos ocasionan la disminución de su masa. El envejecimiento y deterioro de huesos y músculos es, finalmente, un proceso natural. Como resultado de ello, es común que los adultos mayores experimenten debilidad y dolor. Así como problemas relacionados con los huesos, músculos y articulaciones. Esta pérdida de densidad ósea y la pérdida de músculo, vuelven más propensas a las personas mayores a sufrir caídas, fracturas y enfermedades.



Biografía

[Tensión muscular: qué es, cómo se produce y tratamiento - Clínica Arias](#)

<https://www.medigraphic.com/pdfs/saljalisco/sj-2019/sj192h.pdf>

<https://tucuerpohumano.com/c-sistema-esqueletico/huesos-del-craneo/>

<https://www.euston96.com/musculo-esqueletico/>

<https://clinicarias.com/tension-muscular-que-es-como-se-produce-y-tratamiento/>

<https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/tejido-muscular-liso>

<https://www.lifeder.com/tejido-muscular-cardiaco/>

[https://espanol.libretexts.org/Salud/Anatom%C3%ADa_y_Fisiolog%C3%ADa/Libro%3A_Anatom%C3%ADa_y_Fisiolog%C3%ADa_\(Sin_l%C3%ADmites\)/9%3A_Sistema_Muscular/9.4%3A_Metabolismo_muscular/9.4A%3A_Metabolismo_Muscular](https://espanol.libretexts.org/Salud/Anatom%C3%ADa_y_Fisiolog%C3%ADa/Libro%3A_Anatom%C3%ADa_y_Fisiolog%C3%ADa_(Sin_l%C3%ADmites)/9%3A_Sistema_Muscular/9.4%3A_Metabolismo_muscular/9.4A%3A_Metabolismo_Muscular)

<https://diferenciando.com/esqueleto-axial-y-esqueleto-apendicular/>

<https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/huesos>

<https://www.partesdel.com/hueso.html>

