



# *SISTEMA OSTEOMUSCULAR*

PROFESOR: XAVI ISANT

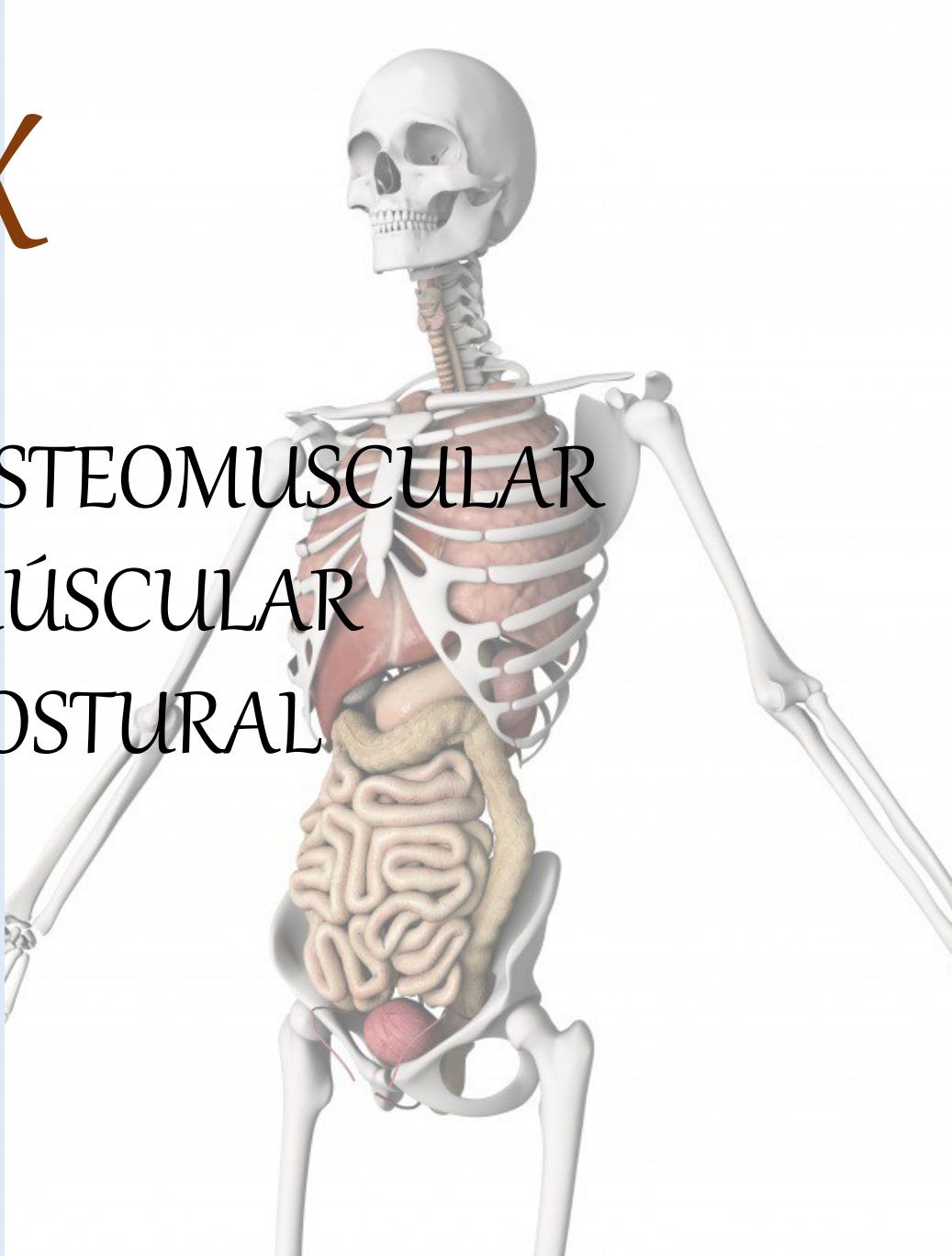
ALUMNAs :

FLOR RAMOS, DANIELA PILLIGUA  
CURSO 2018

GRUPO: TCAI E1/ C3

# INDEX

- SISTEMA OSTEOMUSCULAR
- SISTEMA MÚSCULAR
- HIGIENE POSTURAL



# *SISTEMA OSTEO-MUSCULAR*

- El **aparato locomotor**, constituido por los sistemas esquelético y muscular, es los responsables de que podamos movernos y desplazarnos. Esta importante función es posible gracias a la acción conjunta de unas estructuras rígidas, los **huesos**, que sirven de sostén al resto de nuestro organismo, de unos elementos contráctiles, los **músculos**, que aportan el movimiento, y de unos elementos que permiten la movilidad a las estructuras rígidas, que son las **articulaciones**. Al conjunto se le denomina sistema musculo-esquelético.
- El **sistema esquelético**. A su vez, está formado por los cartílagos, los huesos, los ligamentos y los tendones.



# *SISTEMA OSTEO-MUSCULAR*

¿Qué es la osteología?

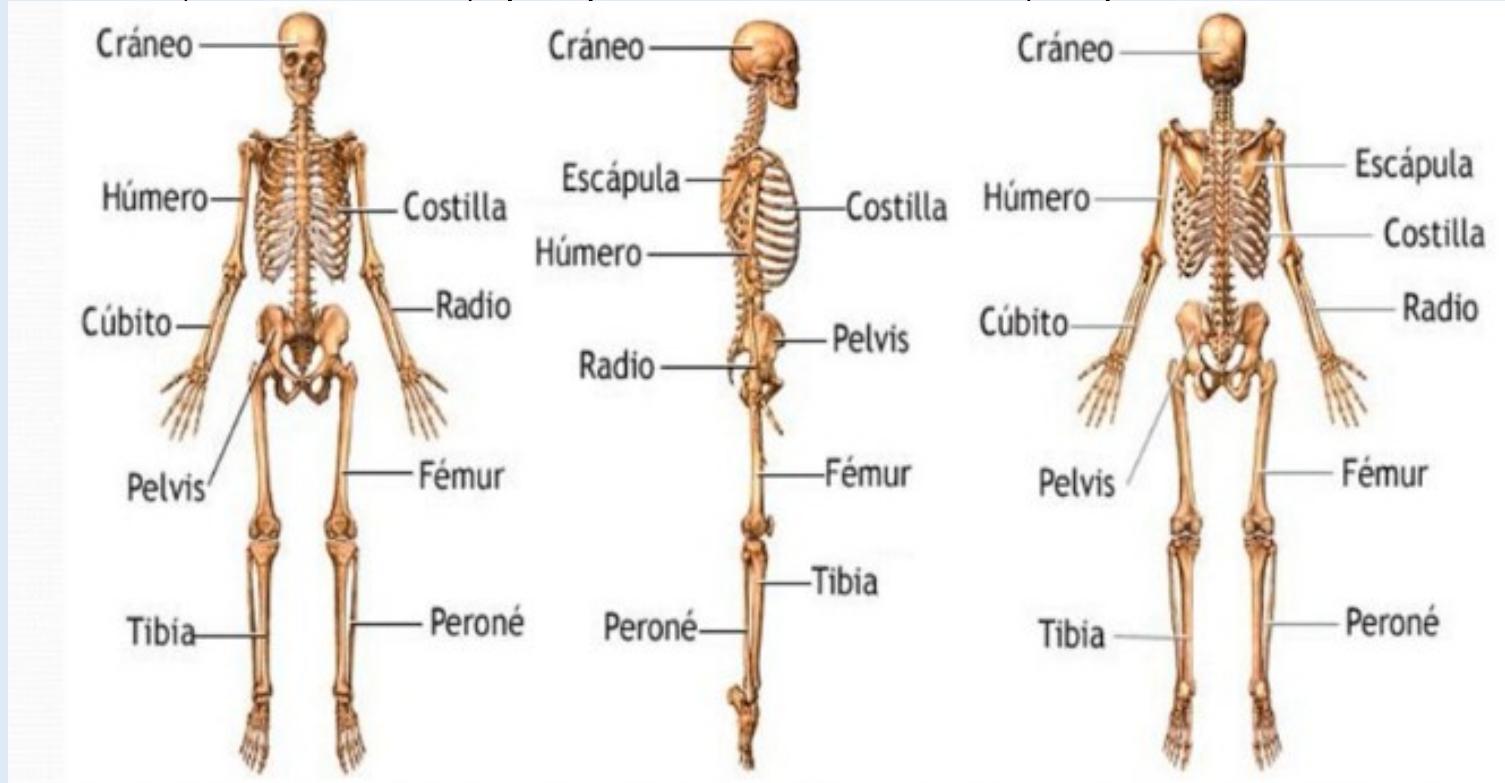
La osteología, es la rama de la anatomía que trata del estudio científico de los huesos que conforman el sistema esquelético



# SISTEMA OSTEO-MUSCULAR

## ¿Por cuantos huesos cuenta un cuerpo humano?

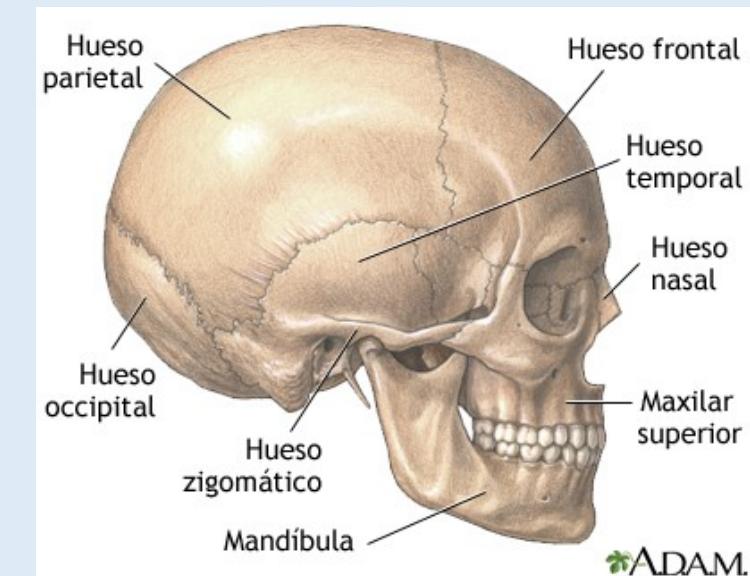
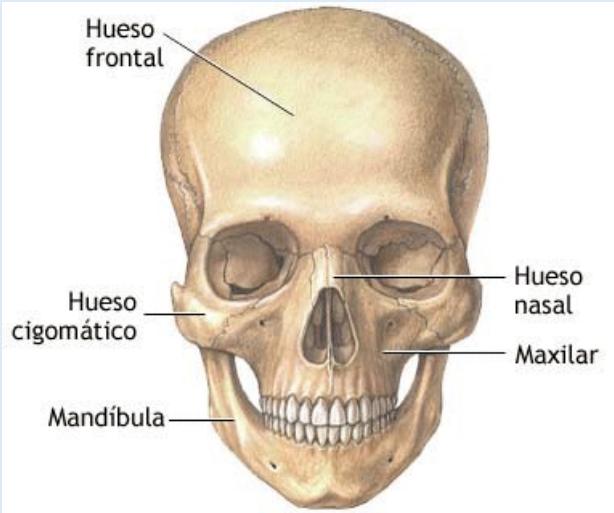
El cuerpo humano adulto consta de 206 huesos. El conjunto de todos los huesos se denomina esqueleto, el cual está formado por una variedad de huesos que sirven como elemento de protección o de locomoción. El esqueleto representa el 15 % del peso corporal. Ya que hay huesos inconstantes o supernumerarios, llamados **sesamoideos** y **wormianos**, que pueden existir o no, dependiendo de las personas.



# SISTEMA OSTEO-MUSCULAR

**Huesos sesamoideos:** Son huesos pequeños inserto en los tendones. El más conocido es la rótula, presente en todas las personas, pero también pueden hallarse en manos y pies , aunque su número es variable.

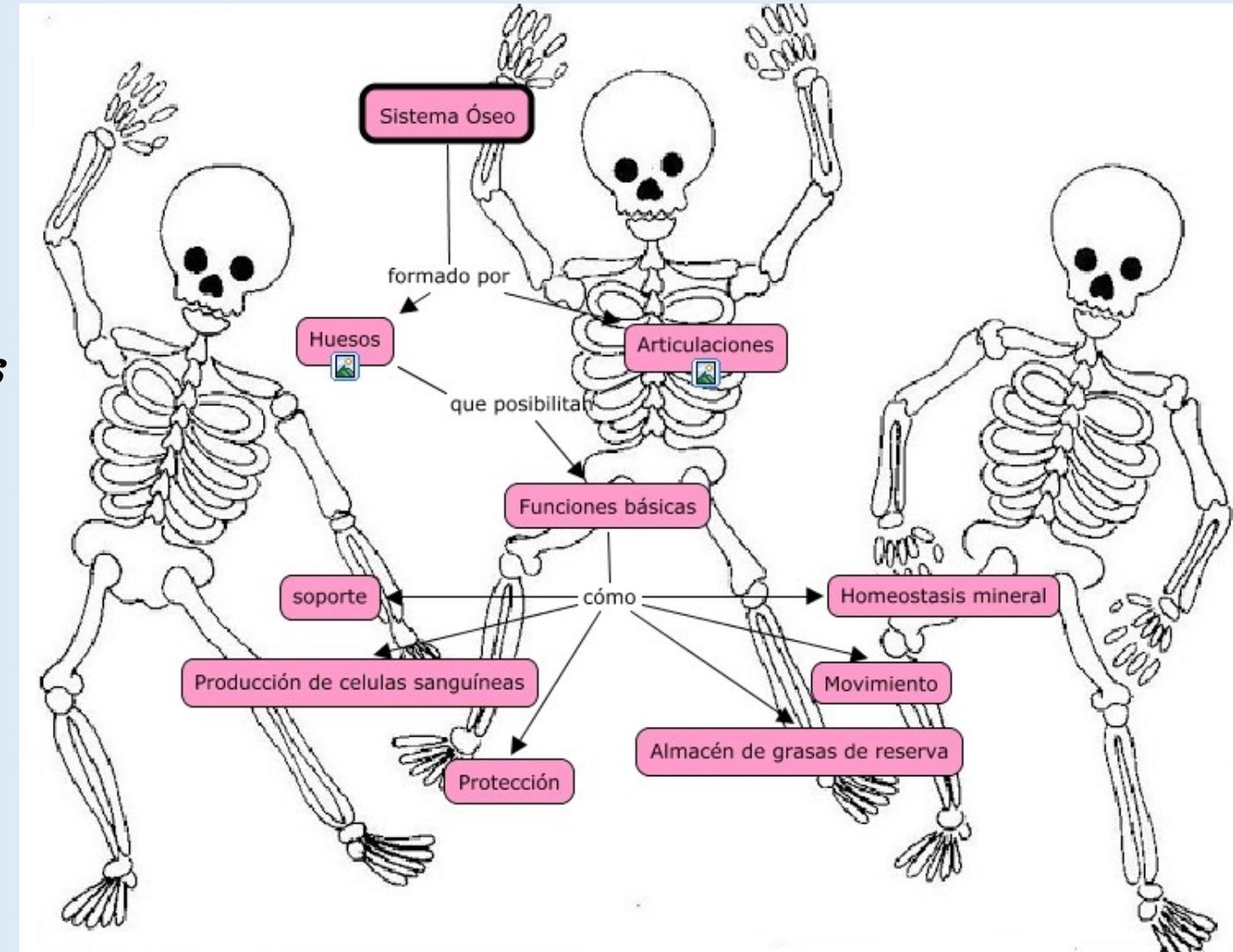
**Huesos wormianos o suturales :**Se encuentran en el cráneo por la generación de suturas distintas a los normales, dando lugar a huesos supernumerarios.



# *SISTEMA OSTEOMUSCULAR*

El esqueleto humano tiene varias funciones, entre las más destacadas tenemos:

- 1.- Soporte*
- 2.- Protección*
- 3.- Asistencia en el movimiento*
- 4.- Homeostasis mineral*
- 5.- Producción de células sanguíneas*
- 6.- Almacenamiento de triglicéridos*



# *SISTEMA OSTEO-MUSCULAR*

## *1.- Soporte*

- Los huesos sirven como armazón de soporte del organismo. Contribuyen a la forma, alineación y posicionamiento de las partes del cuerpo.
- Estos se mantienen en posición por acción de ligamentos, músculos y otras estructuras.

# *SISTEMA OSTEO-MUSCULAR*

## *2.- Protección*

Las 'Cajas' óseas duras sirven para proteger las delicadas estructuras que albergan.

Cráneo protege cerebro.

Las costillas protege pulmones y corazón



# SISTEMA OSTEO-MUSCULAR

## 3.- Asistencia en el movimiento

Los huesos trabajan juntos con sus articulaciones como palancas. Los músculos están firmemente unidos a los huesos. Cuando ellos se contraen y se acortan ejercen tracción sobre los huesos, produciendo así movimiento en las articulaciones.



# SISTEMA OSTEO-MUSCULAR

## 4.- *Homeostasis mineral*

El tejido óseo almacena una serie de minerales, especialmente calcio y fosforo, necesarios para la contratación muscular y otras muchas funciones...

- Necesidad, el huesos libera dichos minerales en la sangre que los distribuyen a otras partes del organismo
- El balance de los minerales se da por la resorción y deposición Ósea.
- Evita enfermedades como hipocalcemia y la hipercalcemia

### CALCIO

Vitamina D

Fósforo

Cinc

Proteínas



Vitamina C

Magnesio

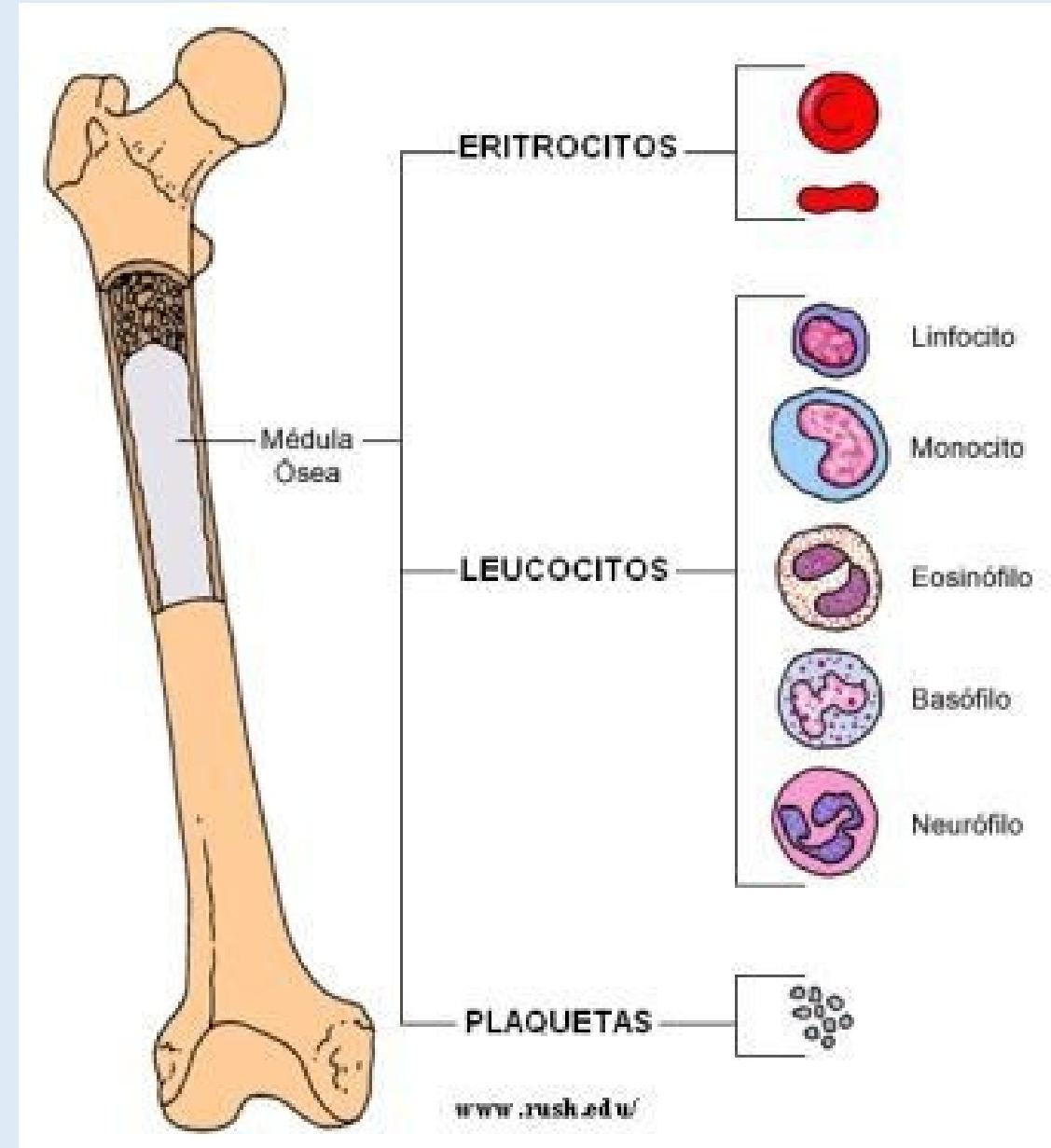
Manganoso

Vitamina K

# SISTEMA OSTEO-MUSCULAR

## Hematopoyesis

- Formación de células rojas.
- Es un proceso vital que tiene lugar en la medula ósea roja o tejido mieloide.
- La hematopoyesis es el proceso mediante el cual se genera la célula de la sangre a partir de la de adulto, tiene lugar en la medula ósea de ciertos huesos que tienen actividad hematopoyética, como el esternón, las vértebras, las costillas, el cráneo, la pelvis y el fémur
- Todos los elementos celulares de sangre originan a partir de una célula madre progenitora pluripotencial cuyo destino varía por la posibilidades que ofrece en el tratamiento de múltiples enfermedades
- Enfermedad: Algunos tumores como carcinoma renal, hemangioma, fibromioma uterino

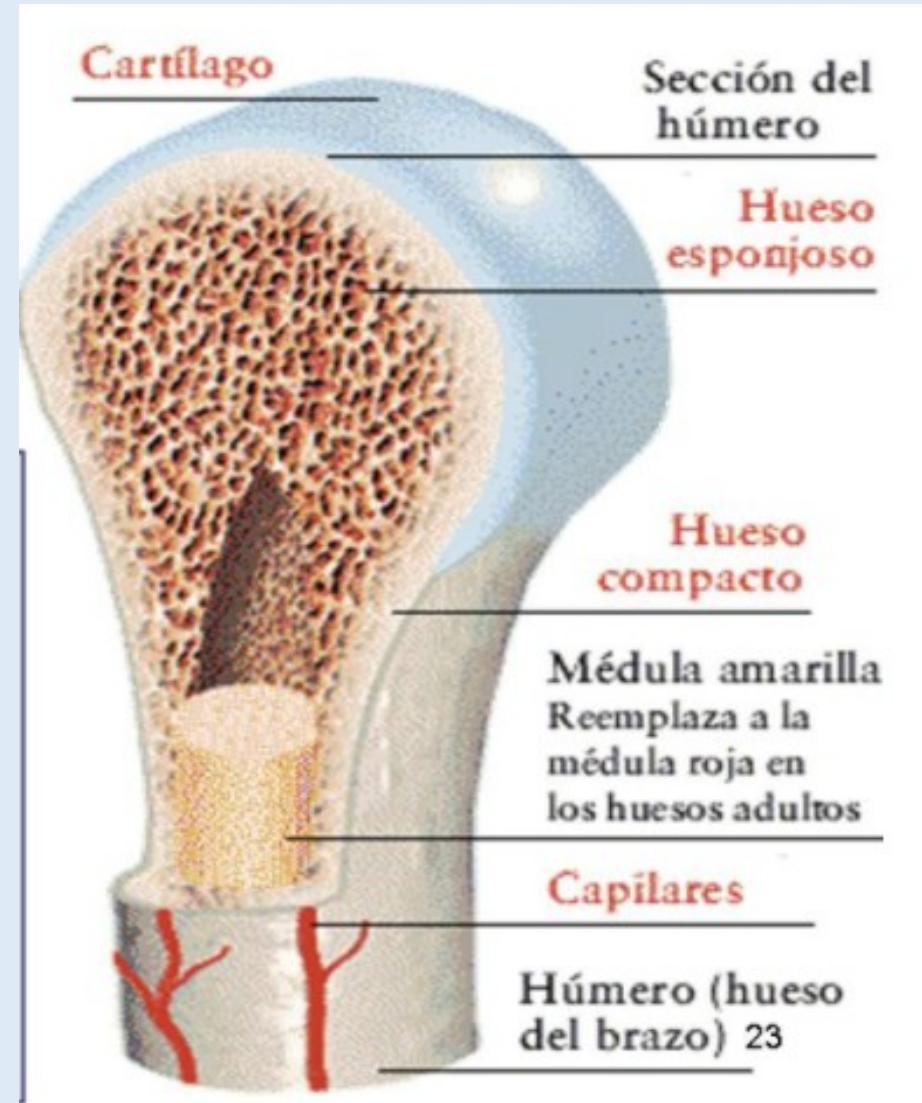


# SISTEMA OSTEO-MUSCULAR

## 5. Producción de células sanguíneas

Los glóbulos rojos, los blancos y las plaquetas se forman en la parte esponjosa de los huesos. El hueso esponjoso está lleno de médula roja (médula ósea), que produce las células. La médula ósea está formada por células sanguíneas en estadios tempranos de formación y por células adiposas.

Solo algunos huesos contienen la médula para la producción de células sanguíneas. Estos huesos son: el esternón, los huesos del cráneo, las costillas, el hueso ilíaco y las cabezas de los huesos de los miembros.



# *SISTEMA OSTEO-MUSCULAR*

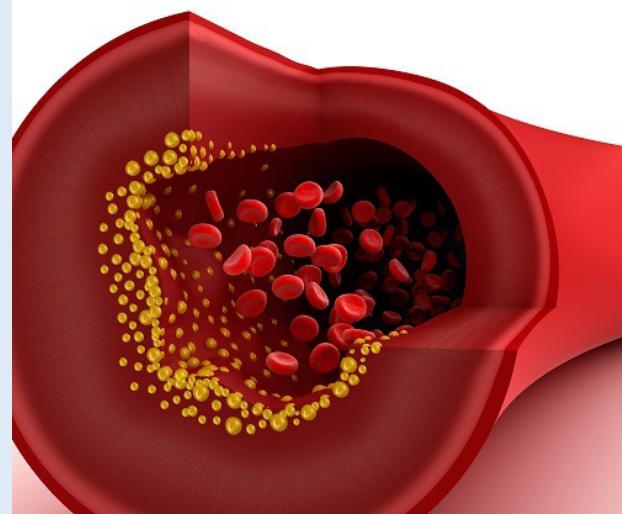
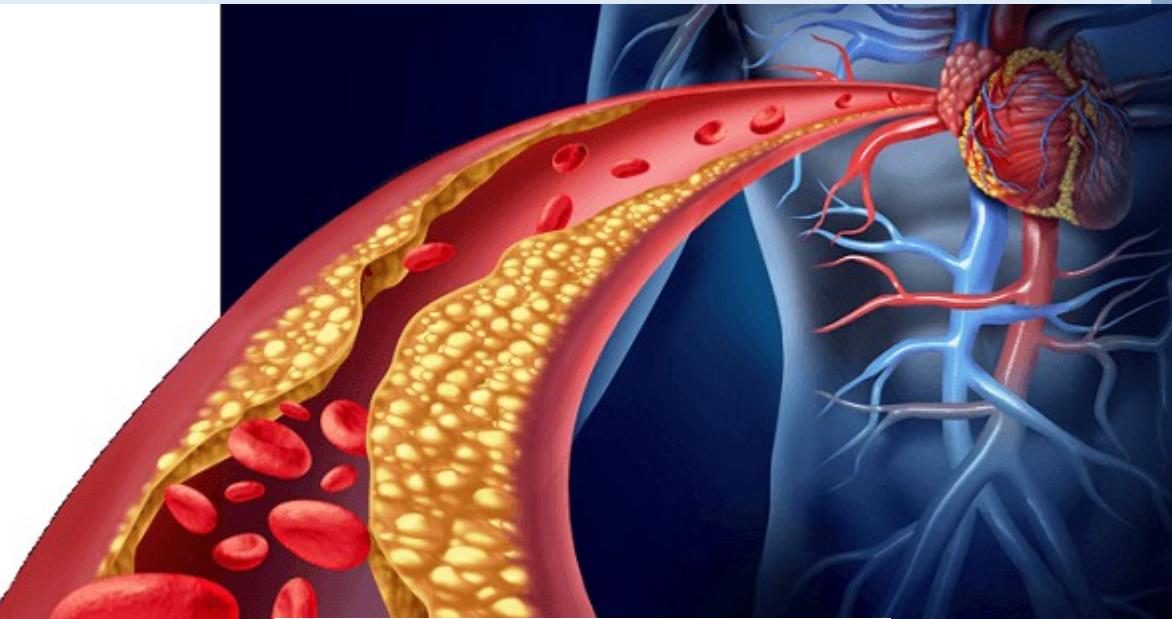
## *6. Almacenamiento de triglicéridos*

- Una de las funciones que tienen los huesos es la de almacenar triglicéridos.
- Los triglicéridos son el tipo más común de lípidos transportados en nuestra sangre, depositados en nuestras células o presentes en los alimentos.
- Si son sólidos a temperatura ambiente, comúnmente se les llama grasas, y si son líquidos aceites. La temperatura tibia del cuerpo humano los mantiene un poco fluidos, lo que facilita su transporte.

# *SISTEMA OSTEO-MUSCULAR*

## *6. Almacenamiento de triglicéridos*

- Los triglicéridos se almacenan en los adipocitos (células derivadas de los fibroblastos) del tejido adiposo del cuerpo, para su posterior utilización, siendo un almacén de grasas rápidamente utilizables. Su función es suministrar energía o ser almacenados por períodos largos como grasa, siendo una fuente de energía a largo plazo más eficiente que los carbohidratos.
- En el caso de los huesos , estos adipocitos se encuentran en la médula ósea.
- La médula ósea es un tejido que se encuentra en la cavidad medular de los huesos y puede ser de dos clases: roja y amarilla.



# *SISTEMA OSTEO-MUSCULAR*

## Huesos

El hueso es un órgano firme, duro y resistente que forma parte del endoesqueleto de los vertebrados. Está compuesto principalmente por tejido óseo, un tipo especializado de tejido conectivo, constituido por célula (osteocitos)

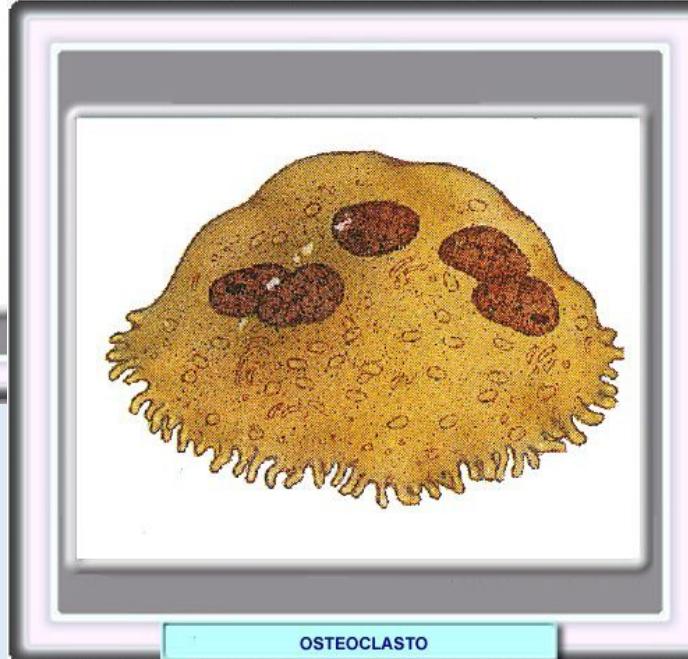
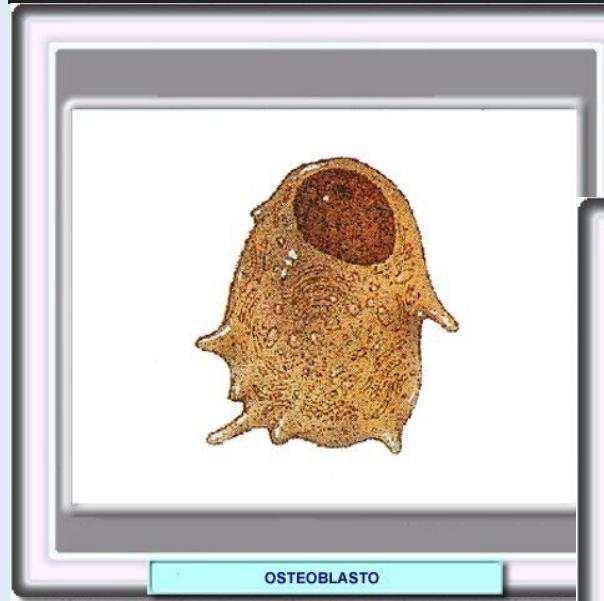
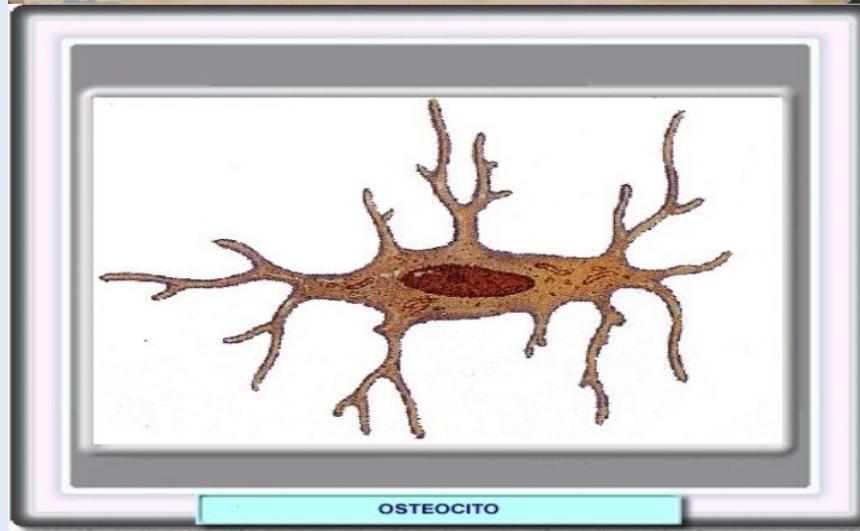
# *SISTEMA OSTEO-MUSCULAR*

## Huesos

**Osteocitos:** son las células de el tejido oseo adulto su matriz y la estructura de el cartílago hiliano, son células activas de el huesos tiene extensiones citoplasmáticas. Tiene actividad osteolítica. Como función es mantener un recambio de hueso, mantener homeostasis del calcio en el organismo.

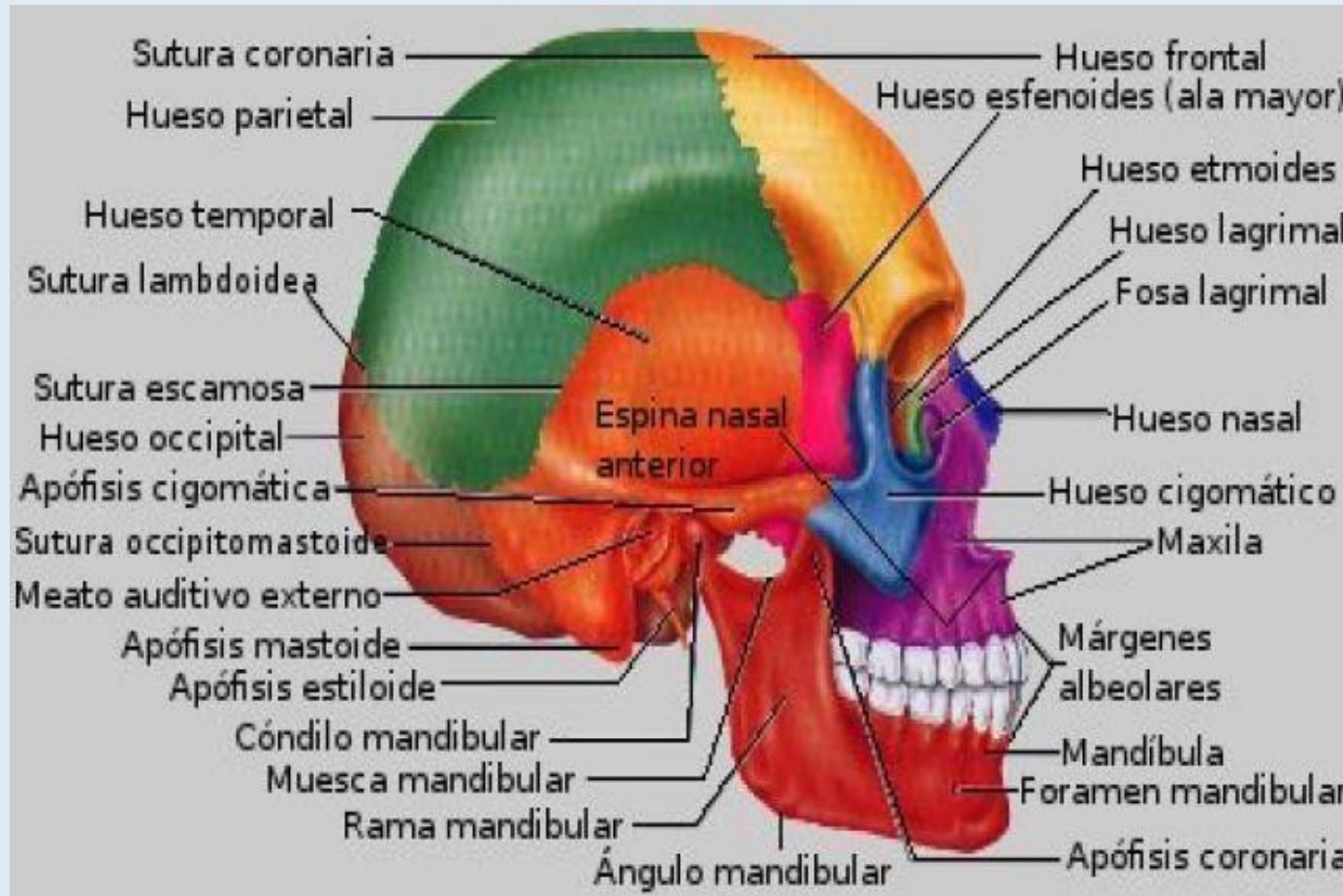
**Osteoblastos:** son encargadas de la matriz ósea mediante el deposito de fibra colágeno, son células macrófagas, secretan tanto el colágeno como la sustancia fundamental que constituyen la matriz ósea no mineralizada inicial llamada **OSTEOIDE**, también tiene su cargo la calcificación de la matriz.

**Osteoclastos:** que son las células encargadas de la destrucción del tejido óseo. Son células macrófago



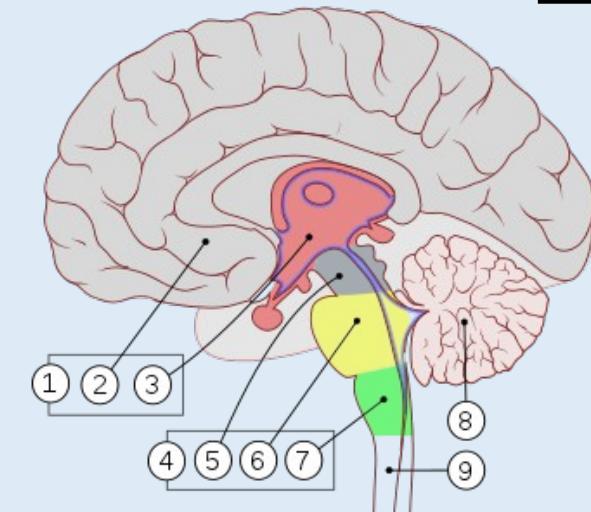
# SISTEMA OSTEO-MUSCULAR

## □ Huesos de la cabeza (calavera):



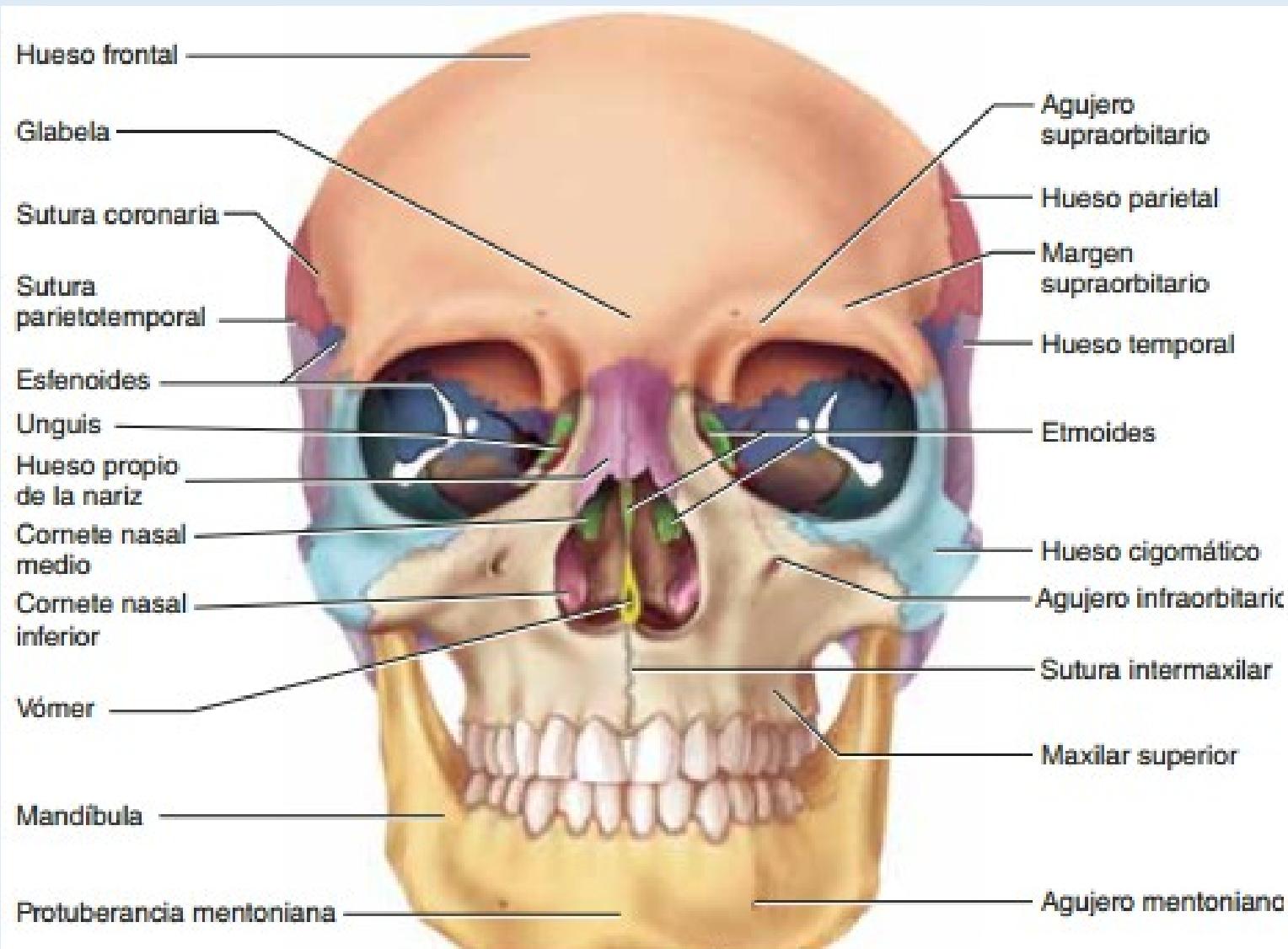
Estos huesos cumplen una función destinadas a proteger el **encéfalo** y los **órganos de los sentidos**, y contiene a la aparato de la masticación

**encéfalo**: está ubicado en la cavidad craneana y se ocupa de las funciones voluntarias. Es la parte superior y de mayor masa del sistema nervioso central. Está compuesto por tres partes: prosencéfalo, mesencéfalo y rombencéfalo.



# SISTEMA OSTEO-MUSCULAR

## □- Huesos de la cara

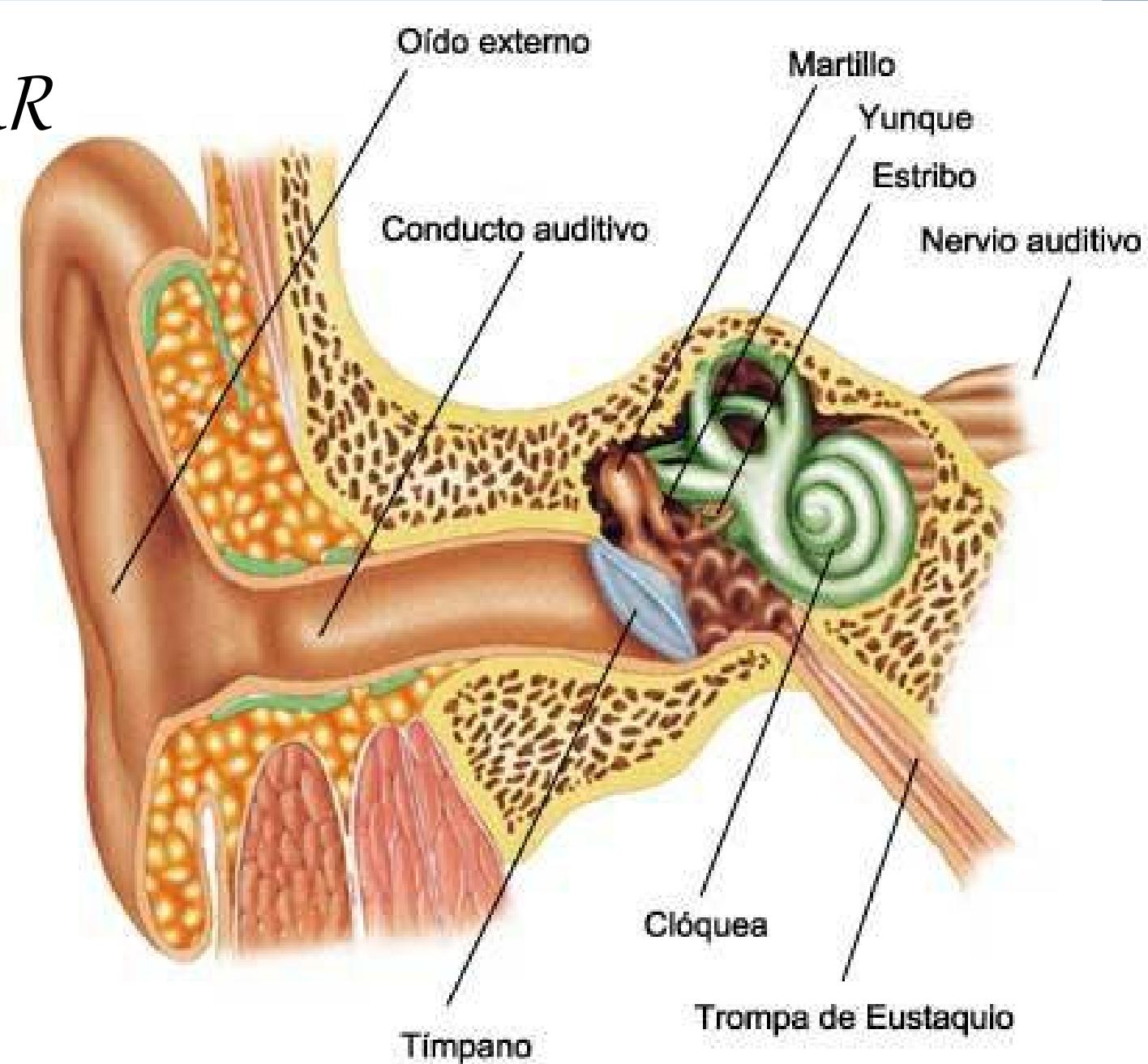


Los huesos de la región superior de la cara son solidarios del cráneo y, a excepción del vómer situado en la línea media, son pares y asimétricos: el maxilar superior que está dividido en dos, uno a cada lado de la línea media; el pómulo también llamado hueso malar o cigomático; el unguis o hueso lagrimal; los cornetes superior, medio e inferior; el nasal que se articula con los maxilares superiores y con el frontal y el palatino.

# *SISTEMA OSTEO-MUSCULAR*

## □- Huesecillos del oído

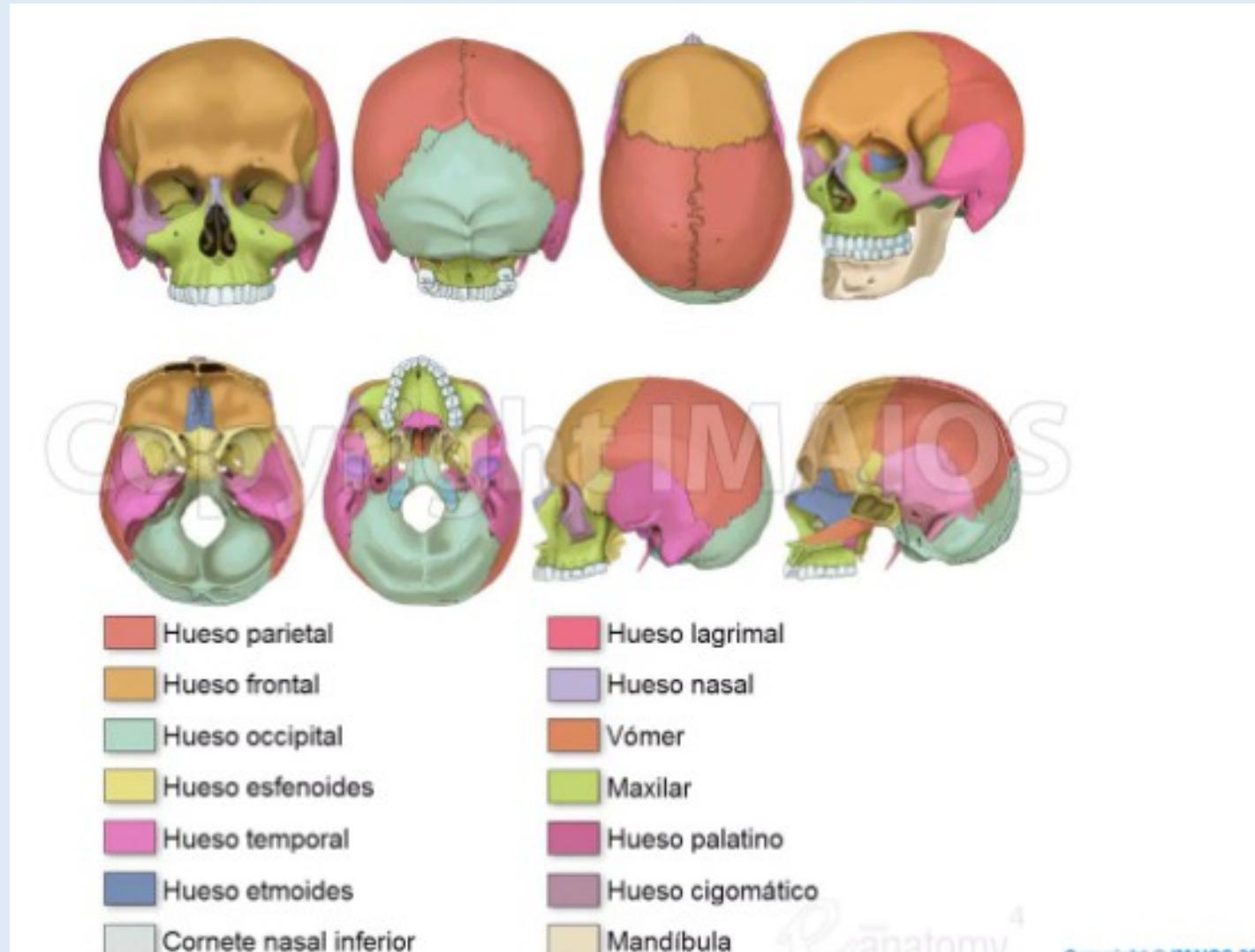
Los huesecillos del oído son huesos que forman una cadena situada en la cavidad timpánica del oído medio.



# SISTEMA OSTEO-MUSCULAR

## □- Huesos del cráneo

es parte del sistema de oseo o sistema esquelético es una caja ósea que protege de golpes y contiene al encéfalo principalmente. El cráneo humano está conformado por la articulación de 8 huesos, que forman una cavidad abierta y ovoide



# *SISTEMA OSTEO-MUSCULAR*

## **□– Hioídes**

Hueso impar, mediano y simétrico, está situado transversalmente en la parte anterior y superior del cuello, por debajo y atrás de la mandíbula.

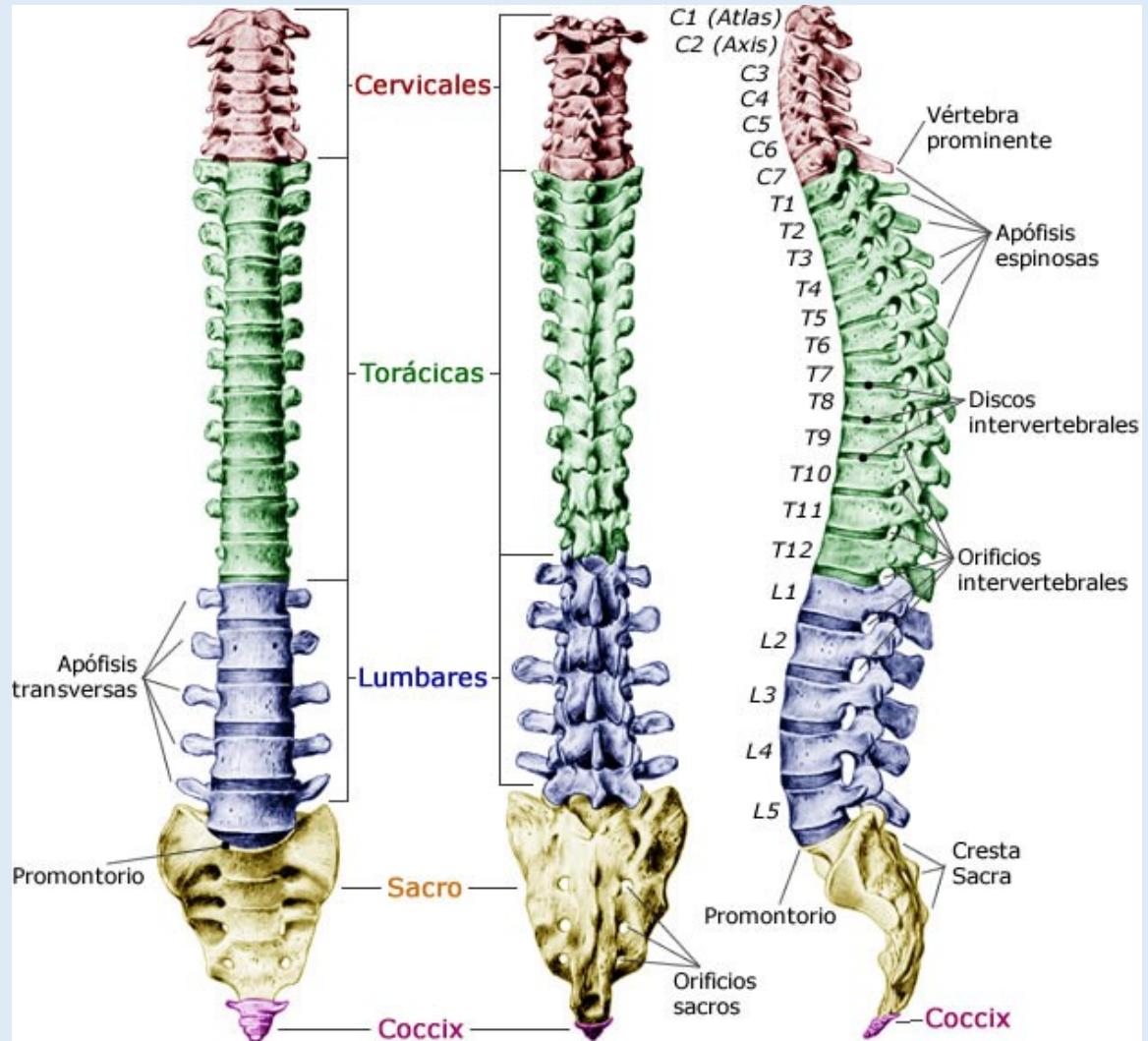
Muy móvil y aislado, no posee ninguna articulación con otros huesos.

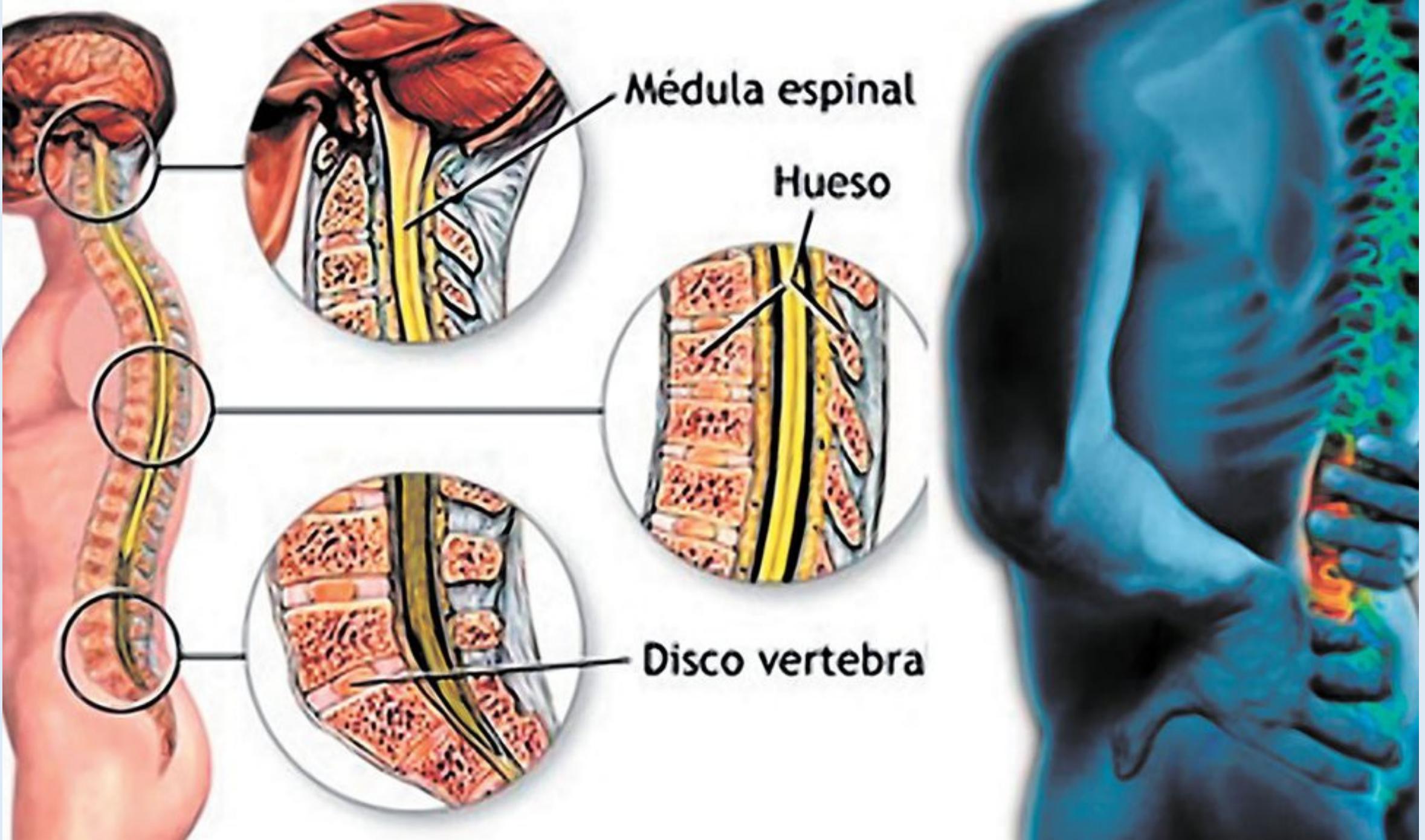
Está unido a la laringe por ligamentos y músculos en particular se une también a la apófisis estiloides del hueso temporal.

# SISTEMA OSTEO-MUSCULAR

## □- Huesos del tronco:

Se denomina vértebra a cada uno de los huesos que conforman la columna vertebral. En los seres humanos hay de 33 a 34 vértebras durante la etapa fetal y en la niñez (7 cervicales + 12 torácicas + 5 lumbares + 5 sacras + 4 o 5 del cóccix), y durante la etapa adulta sólo hay 24 debido a que los huesos del sacro y el cóccix se sueldan convirtiéndose en un hueso cada uno. Cada una de ellas se encuentra separada de la inmediata inferior por medio de un disco intervertebral, exceptuando las 5 vértebras del sacro y las 4 del cóccix, debido a su unión.





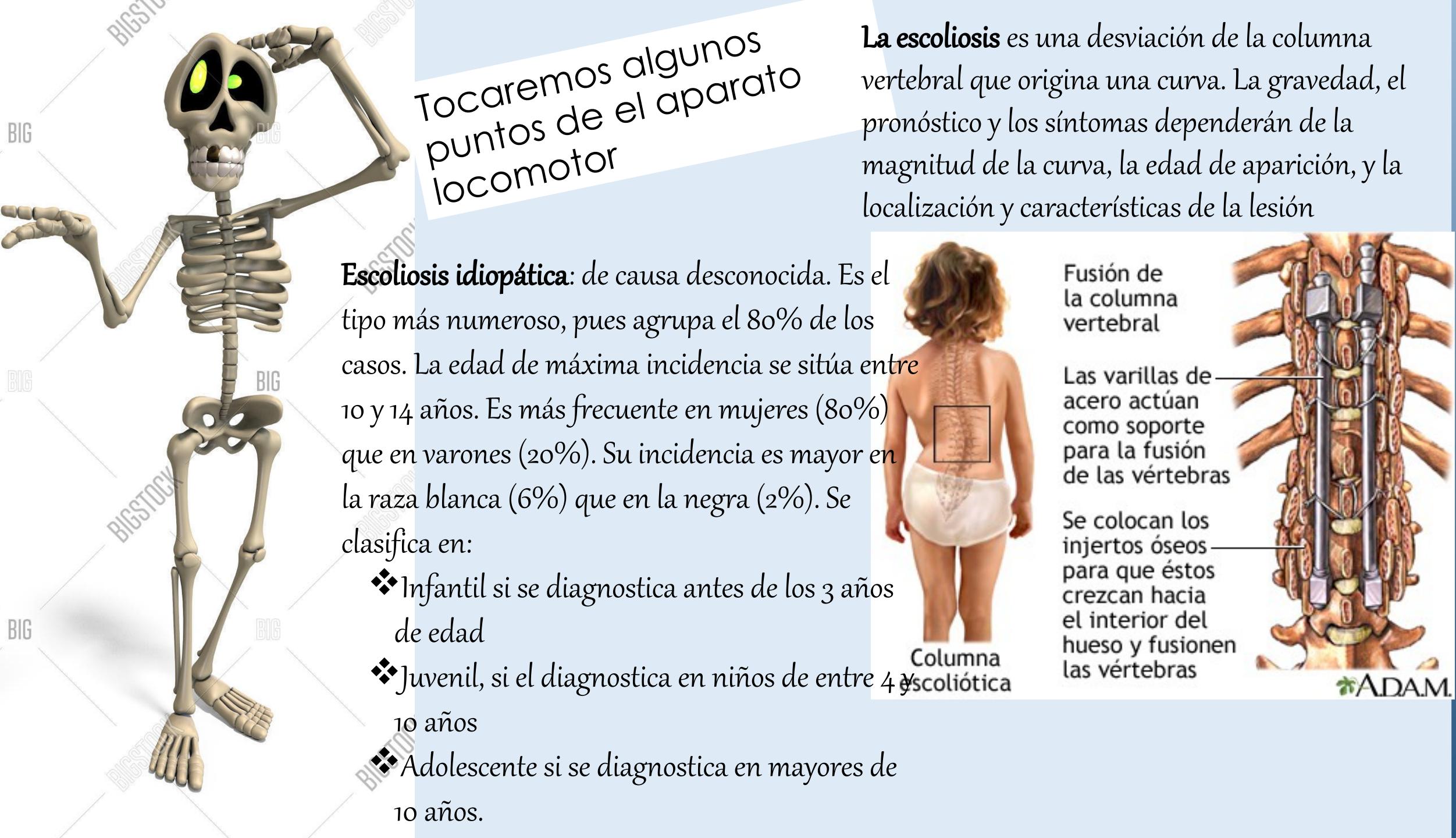
# Hernia de disco:

Es la salida del contenido gelatinoso del disco intervertebral por una insuficiencia del anillo fibroso que lo contiene. Puede deberse a una rotura del disco o bien a una debilidad de la pared, con lo que se produce una deformación con compresión de los tejidos adyacentes, por lo general los nervios raquídeos. Todo ello produce dolor local e irradiado, parestesias y disminución de la fuerza y sensibilidad de las zonas afectadas

## CAUSAS

A medida que envejecemos, los discos de la columna pueden perder flexibilidad y elasticidad. Los ligamentos que se encuentran alrededor de los



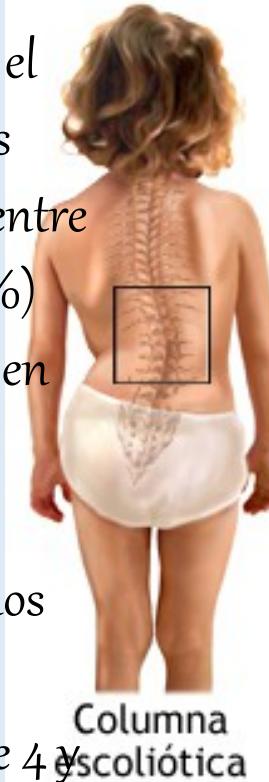


Tocaremos algunos puntos de el aparato locomotor

**La escoliosis** es una desviación de la columna vertebral que origina una curva. La gravedad, el pronóstico y los síntomas dependerán de la magnitud de la curva, la edad de aparición, y la localización y características de la lesión

**Escoliosis idiopática:** de causa desconocida. Es el tipo más numeroso, pues agrupa el 80% de los casos. La edad de máxima incidencia se sitúa entre 10 y 14 años. Es más frecuente en mujeres (80%) que en varones (20%). Su incidencia es mayor en la raza blanca (6%) que en la negra (2%). Se clasifica en:

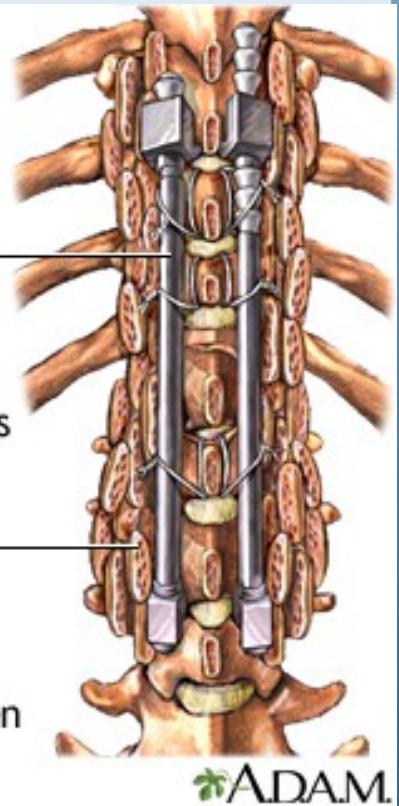
- ❖ Infantil si se diagnostica antes de los 3 años de edad
- ❖ Juvenil, si el diagnostica en niños de entre 4 y 10 años
- ❖ Adolescente si se diagnostica en mayores de 10 años.



Fusión de la columna vertebral

Las varillas de acero actúan como soporte para la fusión de las vértebras

Se colocan los injertos óseos para que éstos crezcan hacia el interior del hueso y fusionen las vértebras



- **Escoliosis congénita:** secundarias a malformaciones de la columna por un desarrollo inadecuado de las vértebras antes del nacimiento.
- **Escoliosis neuromuscular:** asociada a una amplia variedad de enfermedades neurológicas o musculares incluyendo parálisis cerebral, mielomeningocele, atrofia muscular espinal, distrofias musculares, etcétera.
- **Escoliosis** por otras causas: traumatismos, tumores, infecciones óseas, neurofibromatosis, enfermedades del tejido conectivo...
- **La escoliosis** también se puede clasificar por su localización según afecte la columna cervical, cervicodorsal, dorsal, dorsolumbar, o lumbar.
- Por su lateralidad, la escoliosis puede ser derecha o izquierda según la convexidad de la curva.
- Finalmente, la escoliosis puede tener una sola curva principal o una doble curva principal.

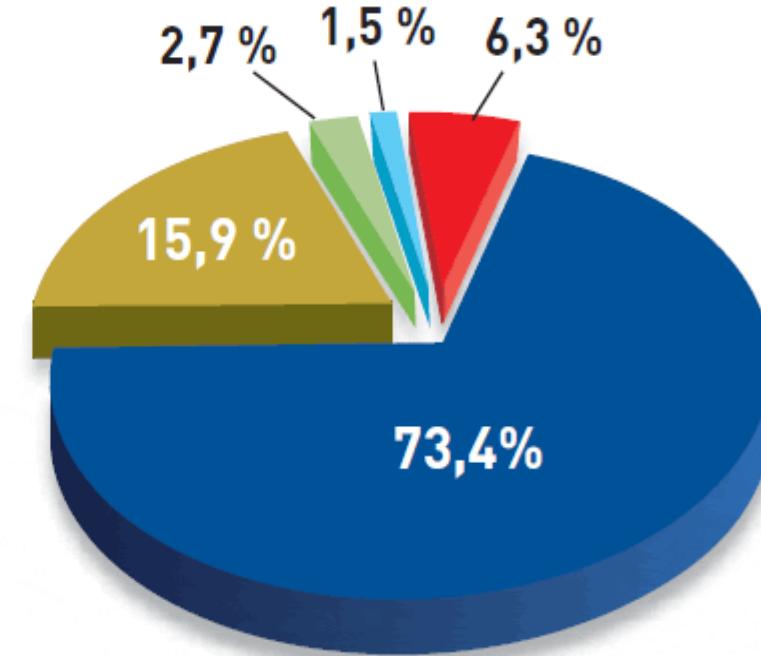


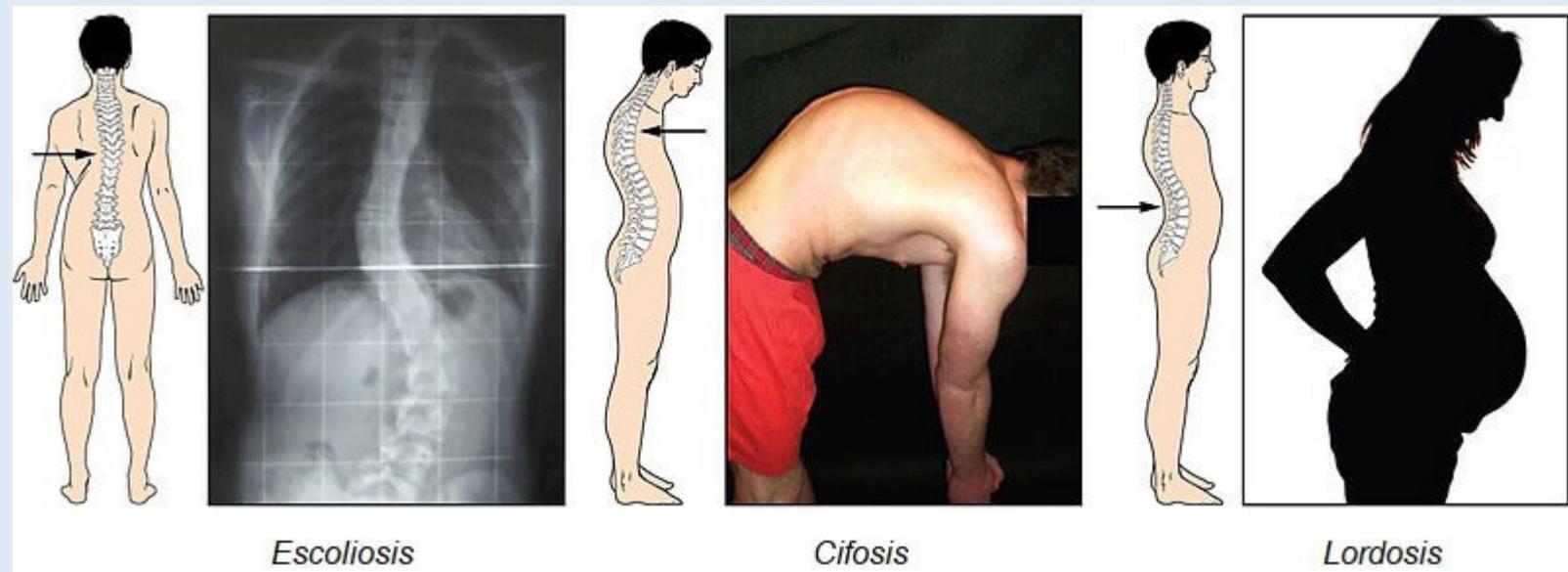
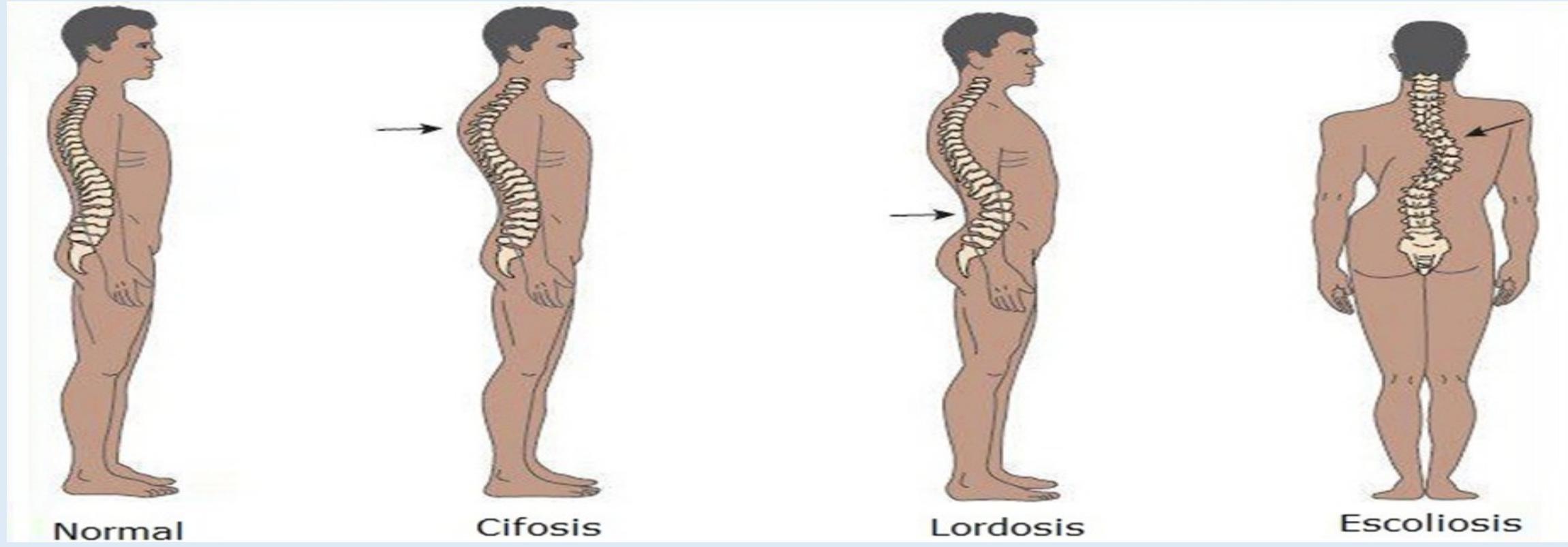
- Cifosis:** curvatura que presenta una convexidad posterior. Las vertebral adoptan una forma cóncava, dando lugar a una disminución de la altura y a un encorvamiento caracterizado en las persona de avanzada edad.
- Lordosis:** curvatura que presenta una convexidad anterior.

Columna Normal



Columna con cifosis





# osteoporosis

## ¿QUÉ ES LA OSTEOPOROSIS?

### DEFINICIÓN

- La osteoporosis es una enfermedad caracterizada por una reducción de la densidad del tejido óseo, con lo que aumenta su fragilidad y el riesgo de fracturas.
- Se produce un desequilibrio entre los osteoblastos y los osteoclastos



Causas. Dieta con poca proteína, vitaminas y bajo en contenido en calcio .

Falta de movilidad, producida por perdida de masa ósea.

Disminución de la hormona sexual, durante su menopausia.

Las fracturas por  
osteoporosis afectan a

**1 de cada 3  
mujeres**



**+  
1 de cada 5  
hombres**

de más de 50 años en todo el  
mundo y, aun así, está altamente  
infradiagnosticada

# Raquitismo

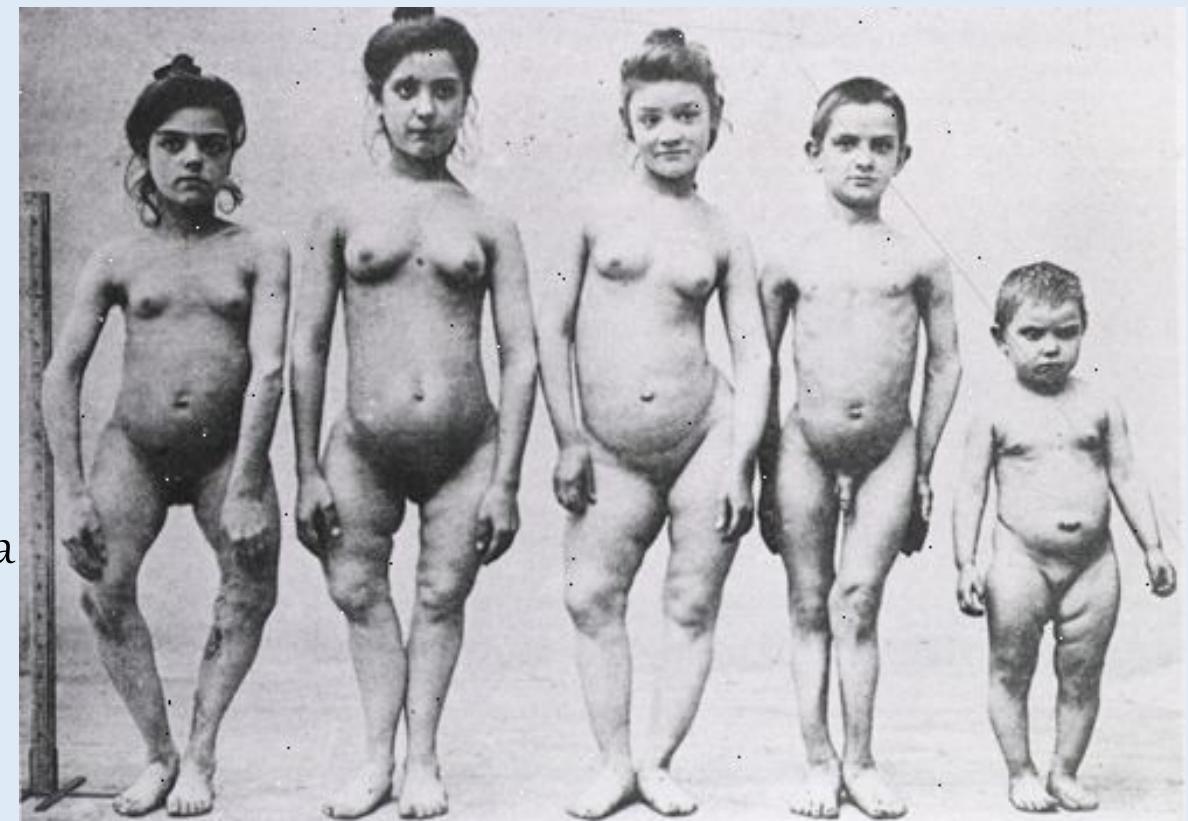
Es un trastorno causado por una falta de vitamina D, calcio o fósforo. Este trastorno lleva a que se presente reblandecimiento y debilitamiento de los huesos.

## Causas

La vitamina D ayuda al cuerpo a controlar apropiadamente los niveles de calcio y fosfato. Si los niveles sanguíneos de estos minerales se tornan demasiado bajos, el cuerpo puede producir hormonas que estimulen la liberación de calcio y fósforo de los huesos. Esto lleva a que se presenten huesos débiles y blandos.

La vitamina D se absorbe de los alimentos o puede ser producida por la piel al exponerla a la luz solar. La falta de producción de vitamina D por parte de la piel puede ocurrir en personas que:

- Viven en climas con poca exposición a la luz del sol
- Tienen que permanecer en espacios cerrados
- Trabajan en lugares cerrados durante las horas de luz



# Raquitismo

Es posible que uno no obtenga suficiente vitamina D de la dieta si:

- Presenta intolerancia a la lactosa  
(tiene problemas para digerir productos lácteos)
- NO toma productos lácteos
- Sigue una dieta vegetariana



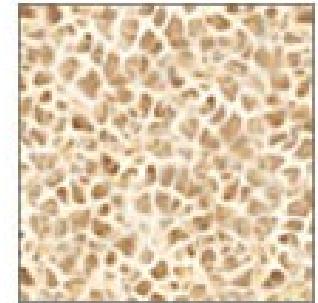
# osteomalacia

Se conoce como **osteomalacia** a una enfermedad que afecta al hueso y se caracteriza porque este se encuentra desmineralizado. La causa más frecuente es un déficit de vitamina D. Cuando la osteomalacia afecta a niños se denomina raquitismo. No debe confundirse la osteomalacia con la osteoporosis que es otra enfermedad diferente que también afecta al hueso

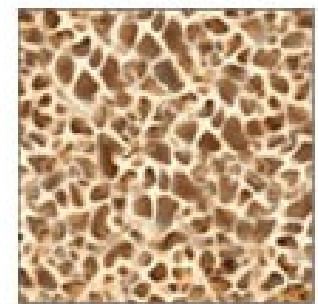


## Osteomalacia

hueso normal

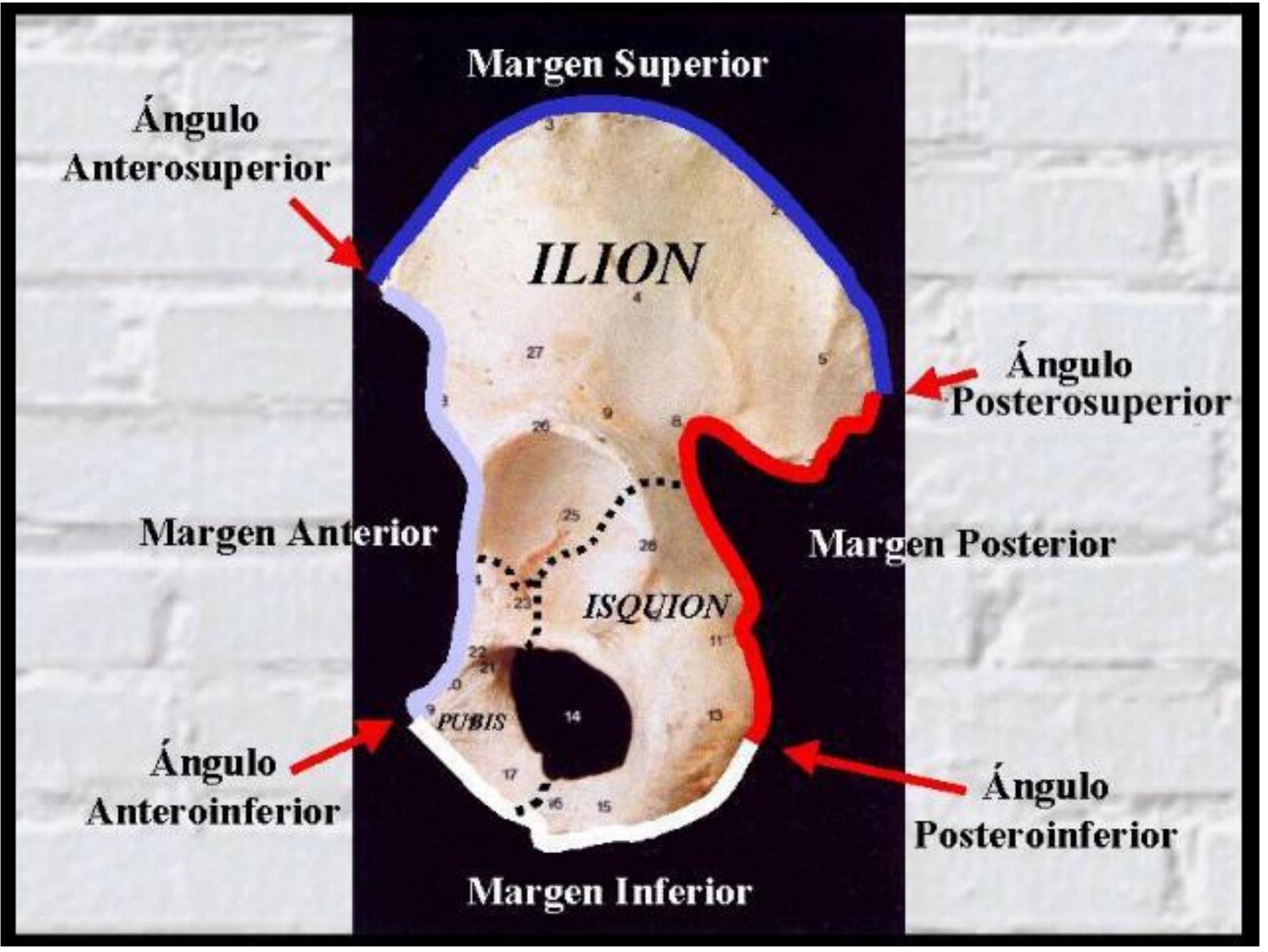


hueso con osteomalacia



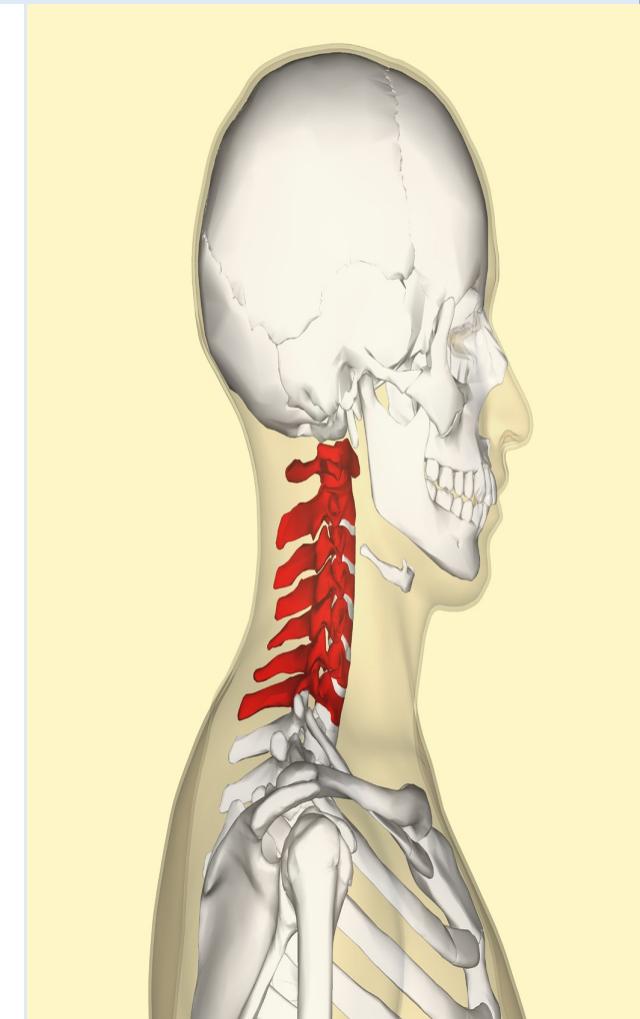
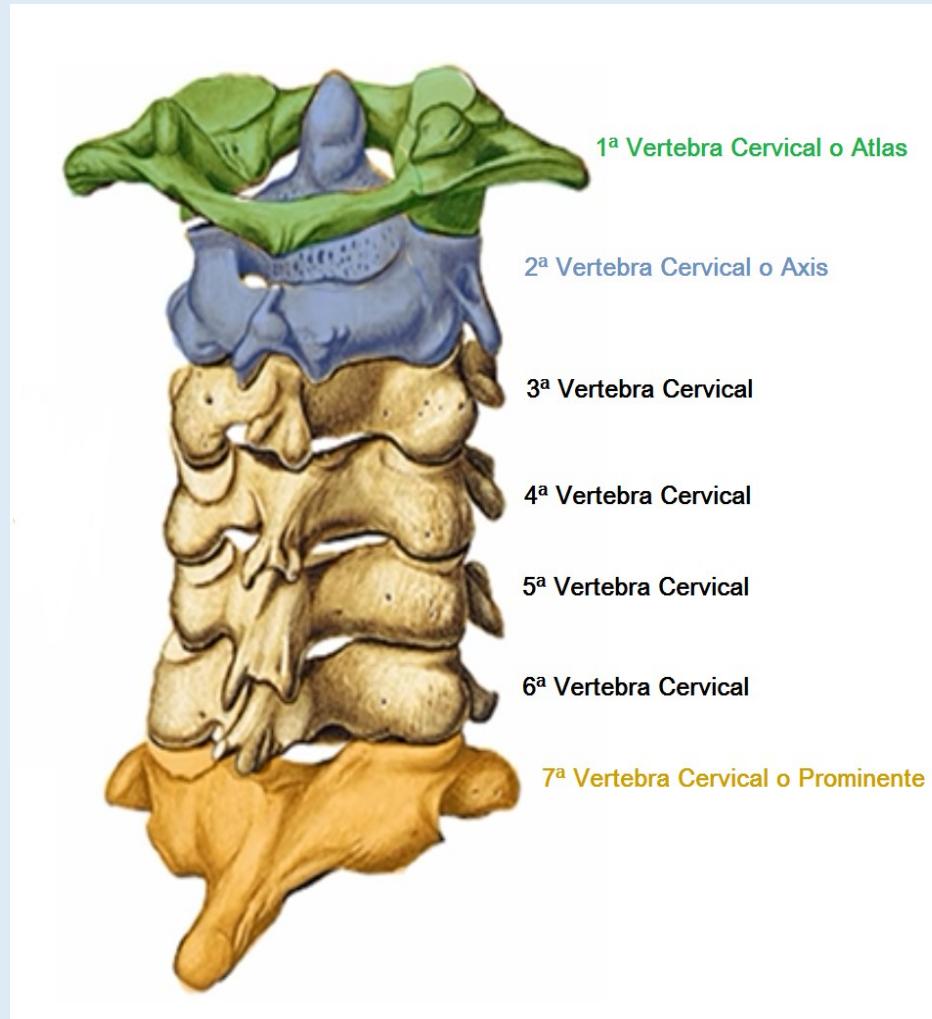
patología en articulación del fémur con la cadera



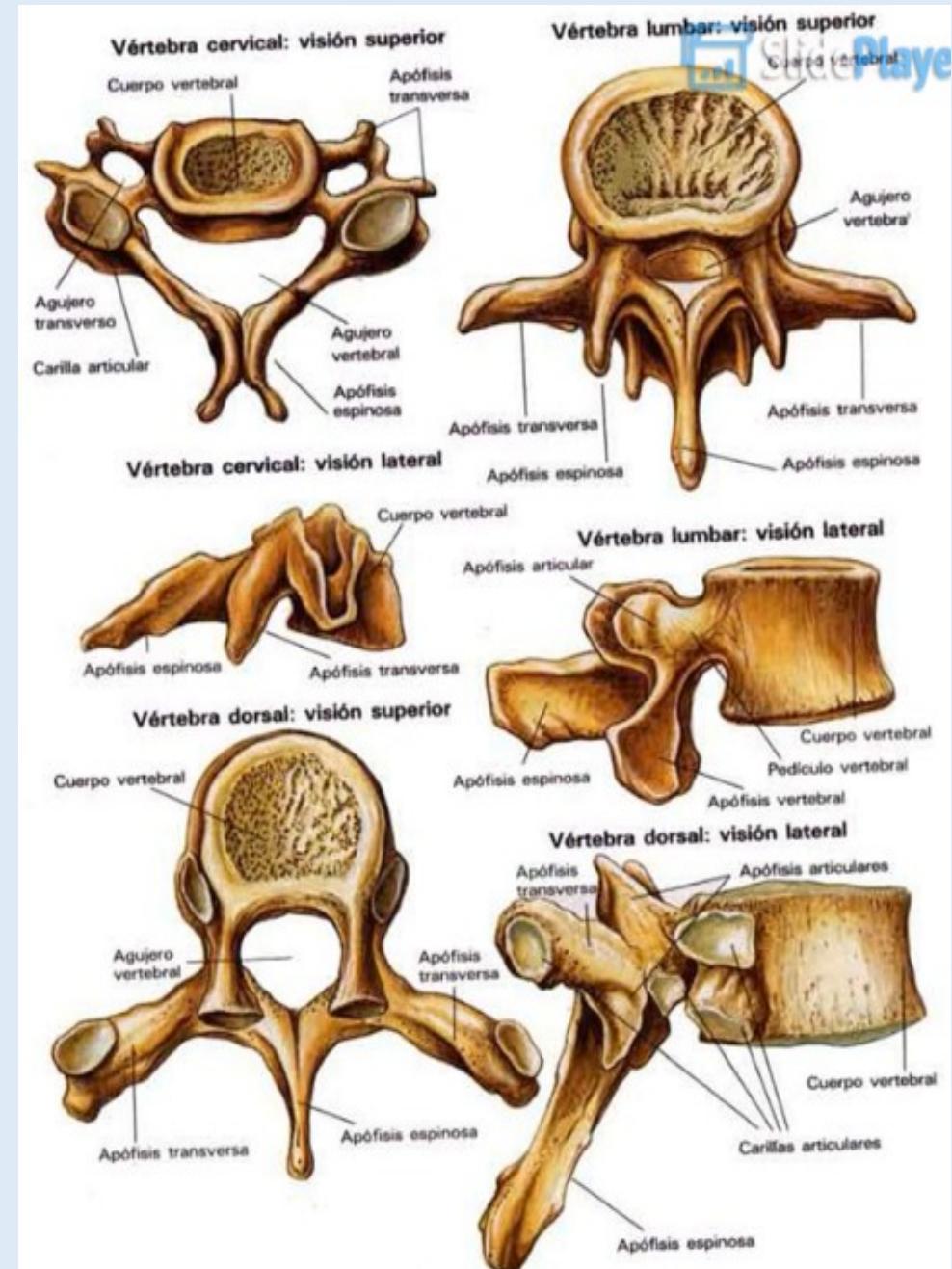


# Cervicales

**Cervicales:** (C<sub>1</sub> a C<sub>7</sub>): sostiene la cabeza y se corresponden con el cuello. La primera recibe el nombre de ATLAS, sostiene el cráneo y permiten que la cabeza se mueva arriba y abajo; la segunda se denomina axis y permite que la cabeza gire de derecha e izquierda



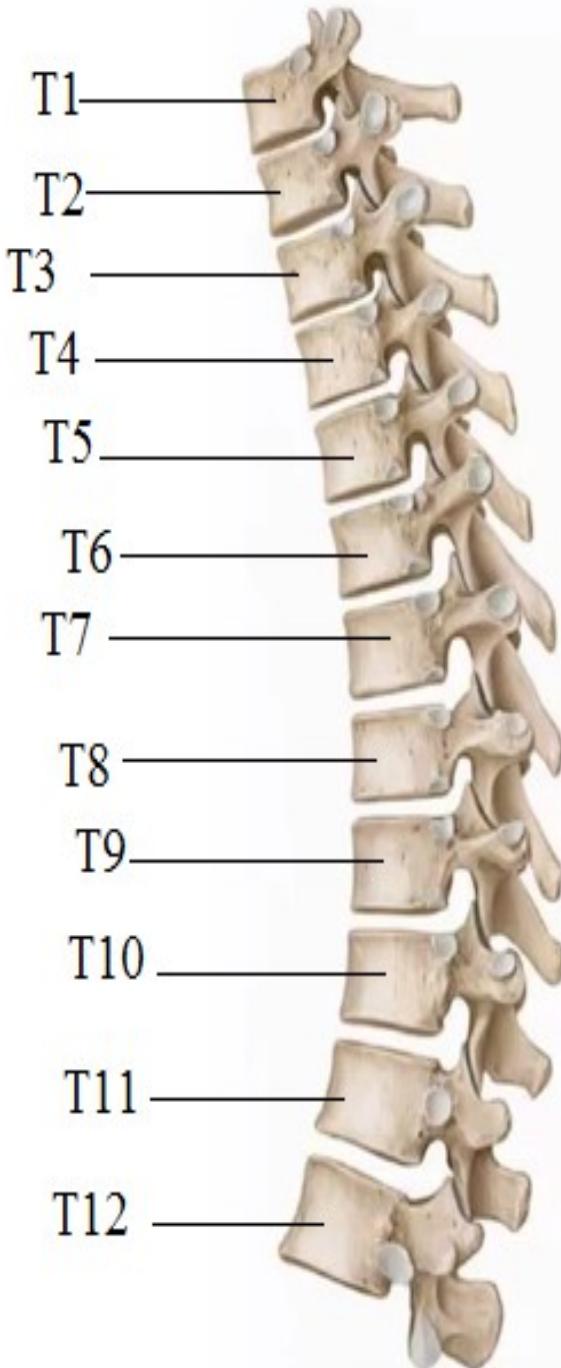
En general, las vértebras se unen a partir de articulaciones del tipo diartroamfiartrosis. Esto permite poca movilidad individual a cada vértebra, pero como conjunto sí permiten una movilidad bastante acentuada. Para dar estabilidad y seguridad a la columna vertebral existen una serie de ligamentos comunes a toda ella, y otros específicos de algunas regiones. Las articulaciones entre el atlas (<sup>1<sup>a</sup></sup> vértebra), el axis (<sup>2<sup>a</sup></sup> vértebra) y el occipital son especializadas en la rotación de la cabeza.



# Cartílago costales

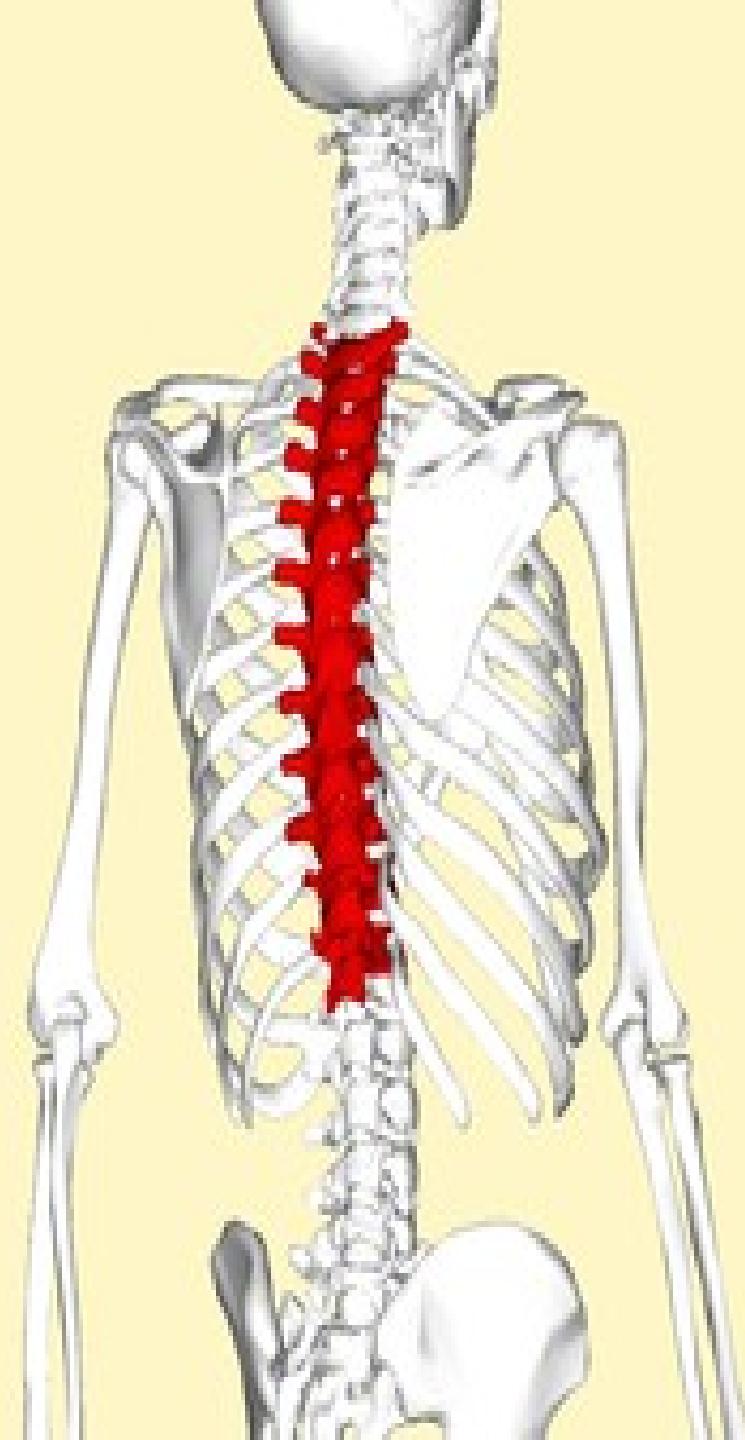
Las articulaciones costoverterbrales son las que se forman entre las dos hemicarillas de las costillas y el cuerpo cerebral y la apófisis transversa. Por último la articulación condroesternal es la que une la costilla con el esternón, por medio de un cartílago (el cartílago costal)

-



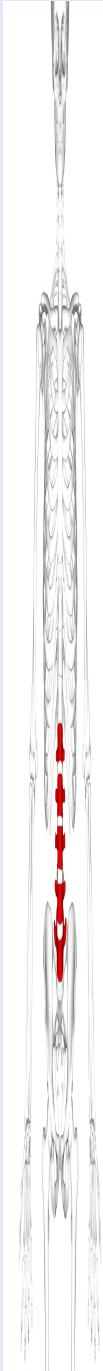
## DORSALES

Dorsales: sitúan en la parte central de la columna, son mas gruesas y menos móviles que las vertebral cervicales y se diferencian del resto de vertebral por presentar facetas costales (carrilla articular) a cada lado del cuerpo, para articularse con la costillas.



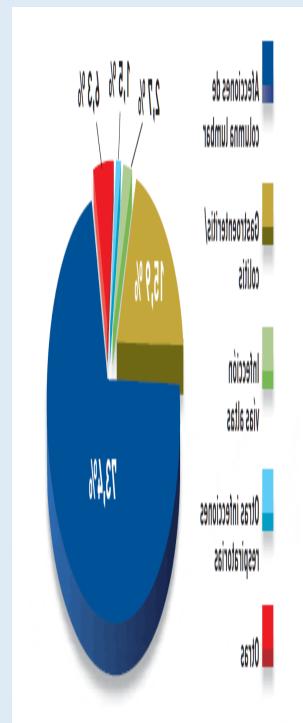
# LUMBARES

(L<sub>1</sub> a L<sub>5</sub>) : se sitúan por debajo del último hueso torácico y soporta la mayor parte del peso corporal  
Algunas facturas de las lumbares son consecuencia de movimiento de brusco como al intentar algo de suelo como que pesa mucho, si el movimiento excesivamente brusco el músculo se contrae como mecanismo de defensiva y es lo que llamamos contractura



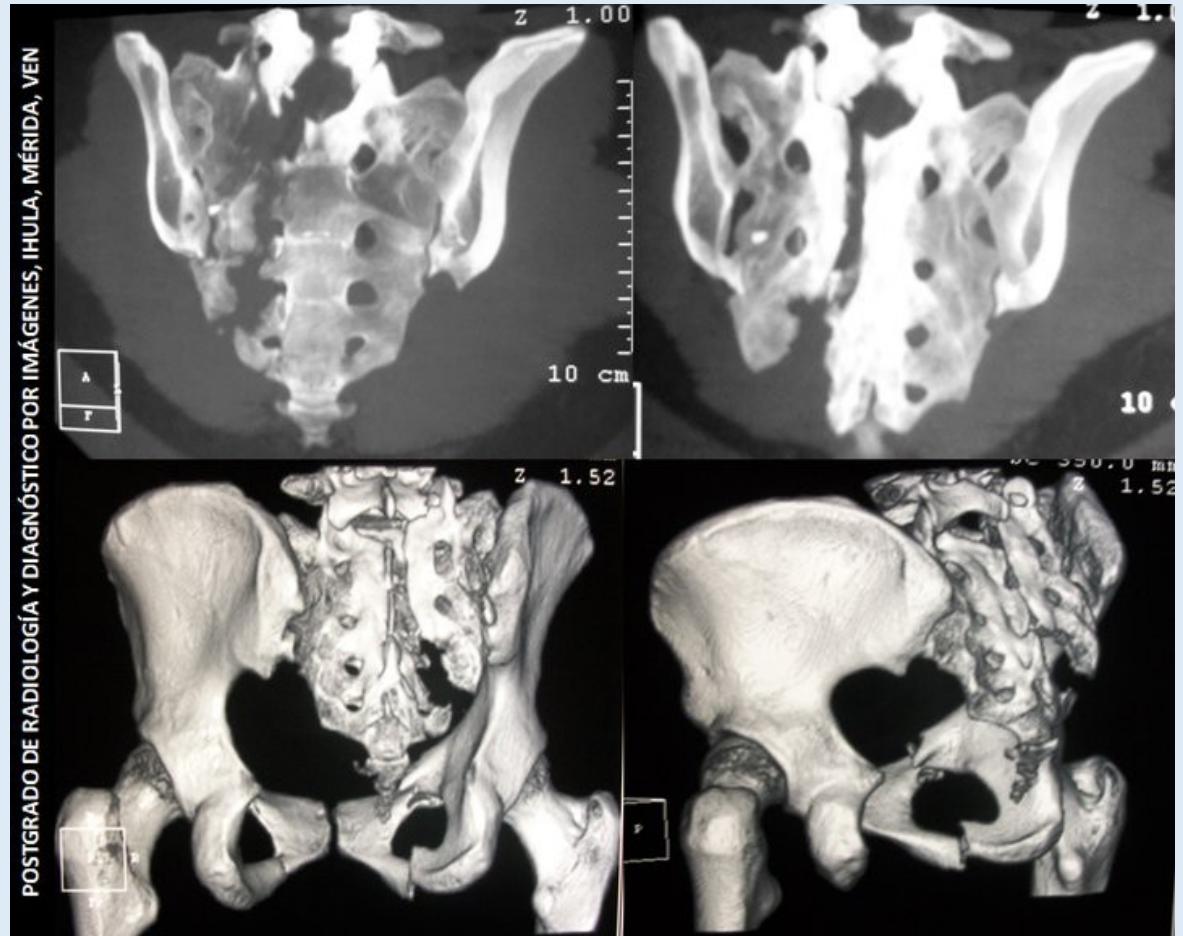


# Porcentaje de lumbares



# SACRAS

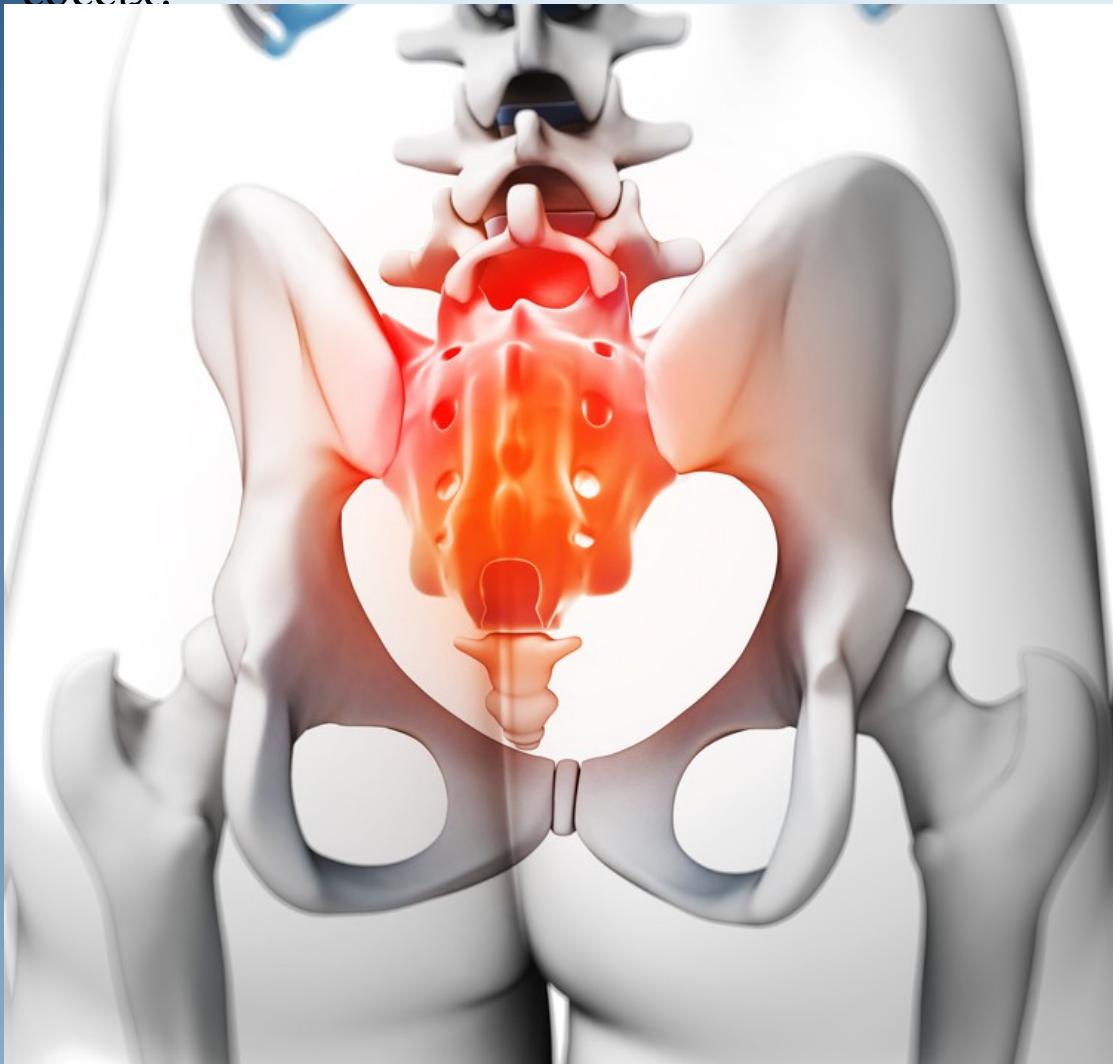
Sacras (S1a S5 ): no tienen articulación entre ellas, están fundidas y forman” el hueso sacro, que sujetta la cintura pélvica.



fractura del sacro

## COCCÍGEAS

Coccígeas Co1 a Co4): no tienen articulación entre ellas, están y forman el hueso llamado cóccix.



### Lesiones en el cóccix

Las fracturas reales del cóccix son poco frecuentes. El traumatismo del cóccix generalmente involucra hematomas del hueso o estiramiento de los ligamentos.

Las causas más comunes de este tipo de lesiones son las caídas hacia atrás sobre una superficie dura, como un piso resbaloso o hielo.

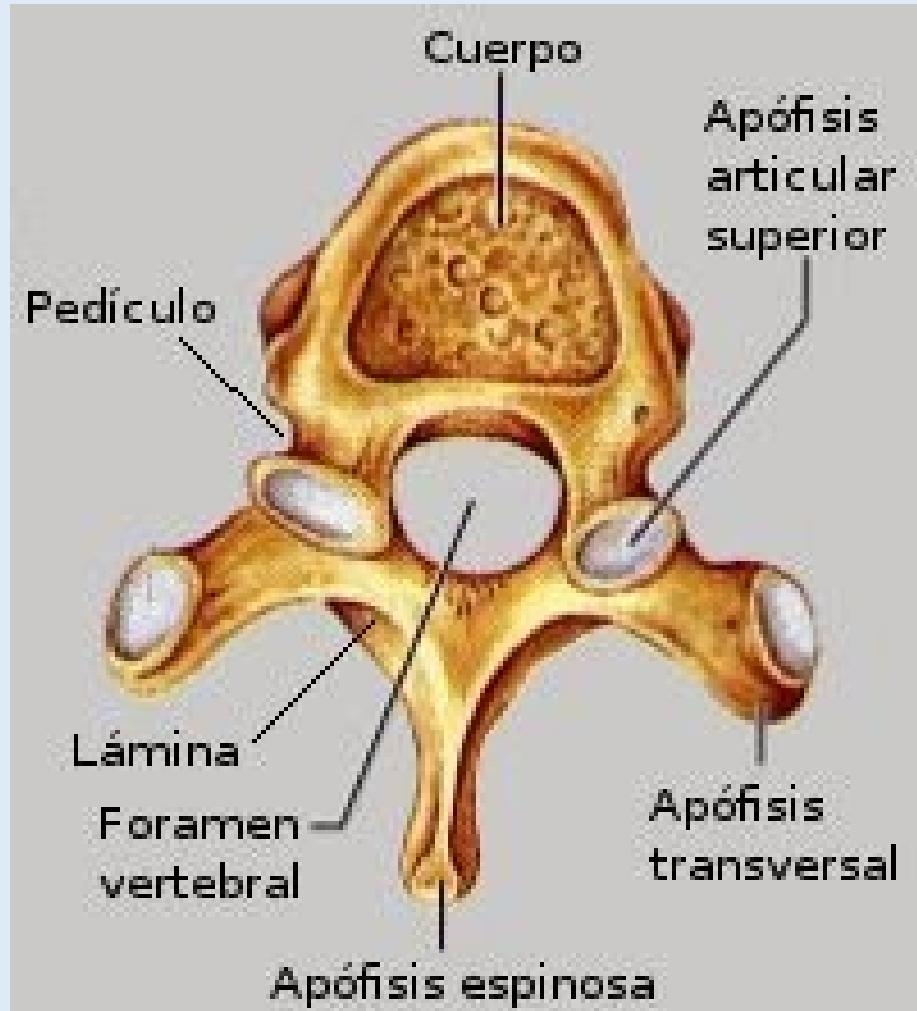
Tratamiento : sentarse sobre superficies blandas, evitar estreñimiento. Plan analgésico



# Vértebras

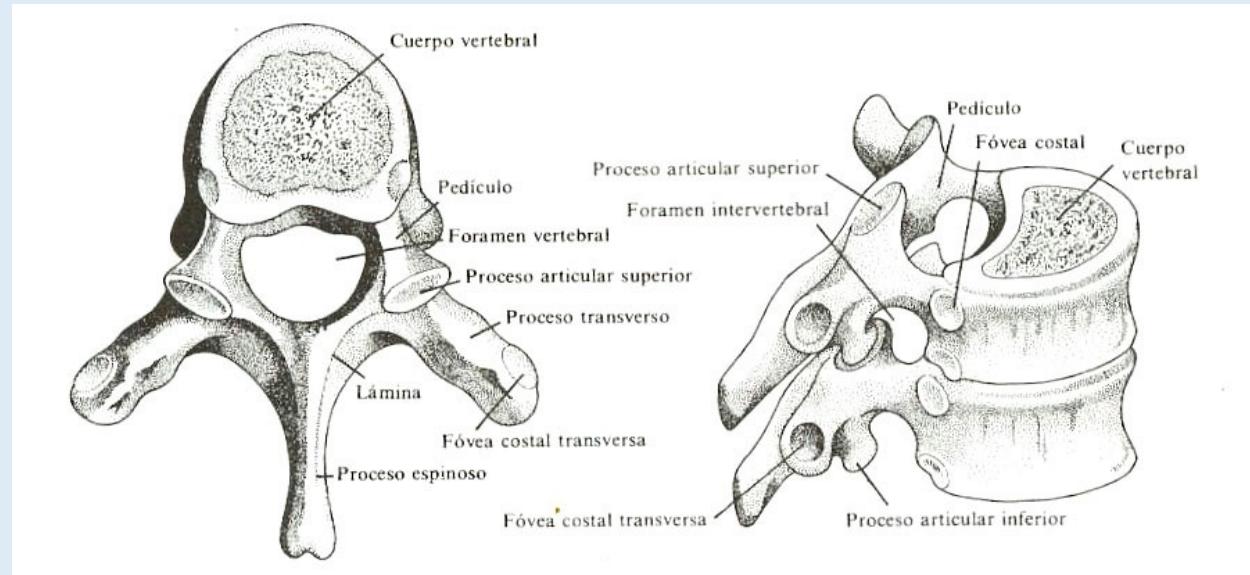
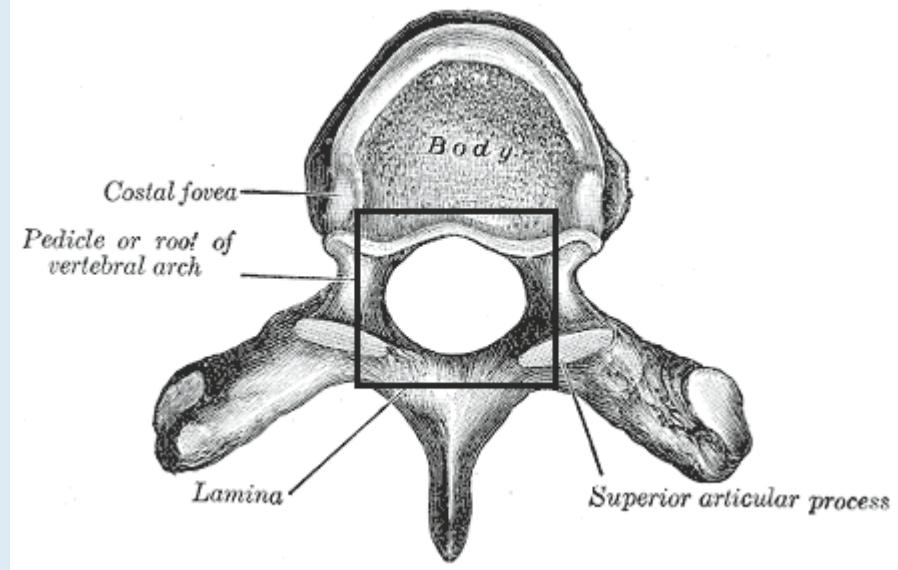
Presenta una morfología diferente, pero tiene componentes comunes

- ❑ CUERPO VERTEBRAL: zona más voluminosa de la vértebra de forma redondeada u ovalada que da solidez a la columna.
- ❑ ARCO VERTEBRAL: formado por las apófisis o prominencias óseas:
  - Apófisis espinosa : que se encuentra en la parte posterior de la vértebra.
  - Apófisis articular : donde se articula una vértebra con otra.
  - Apófisis transversa: que se encuentra en ambos laterales de la vértebra.

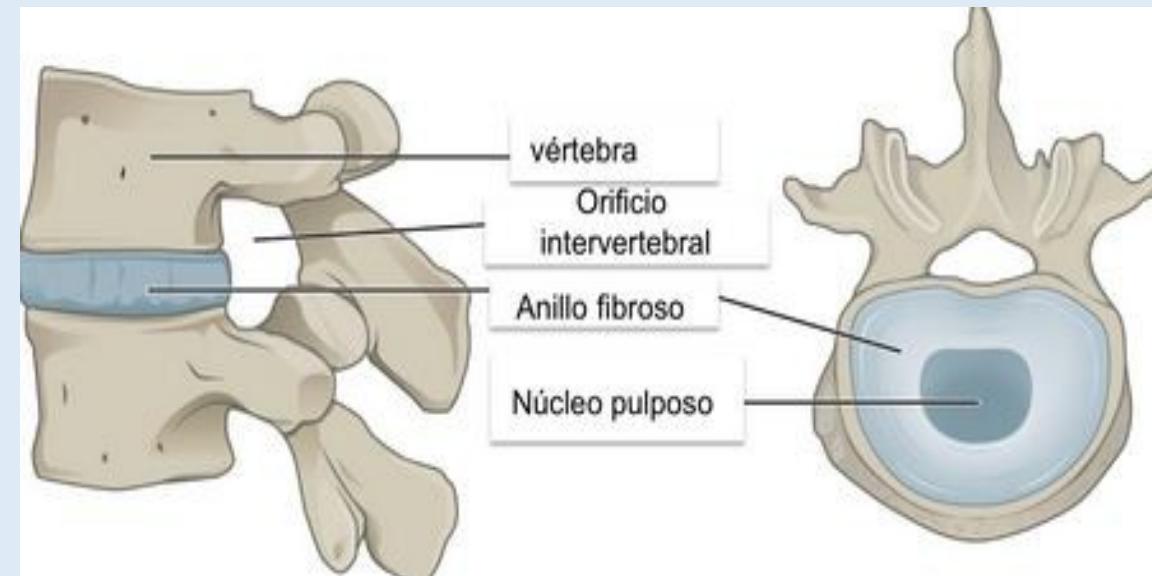
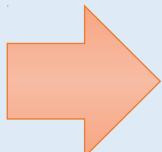


# Vértebras

□ **FORAMEN o agujero vertebral:** por donde pasa la médula espinal.

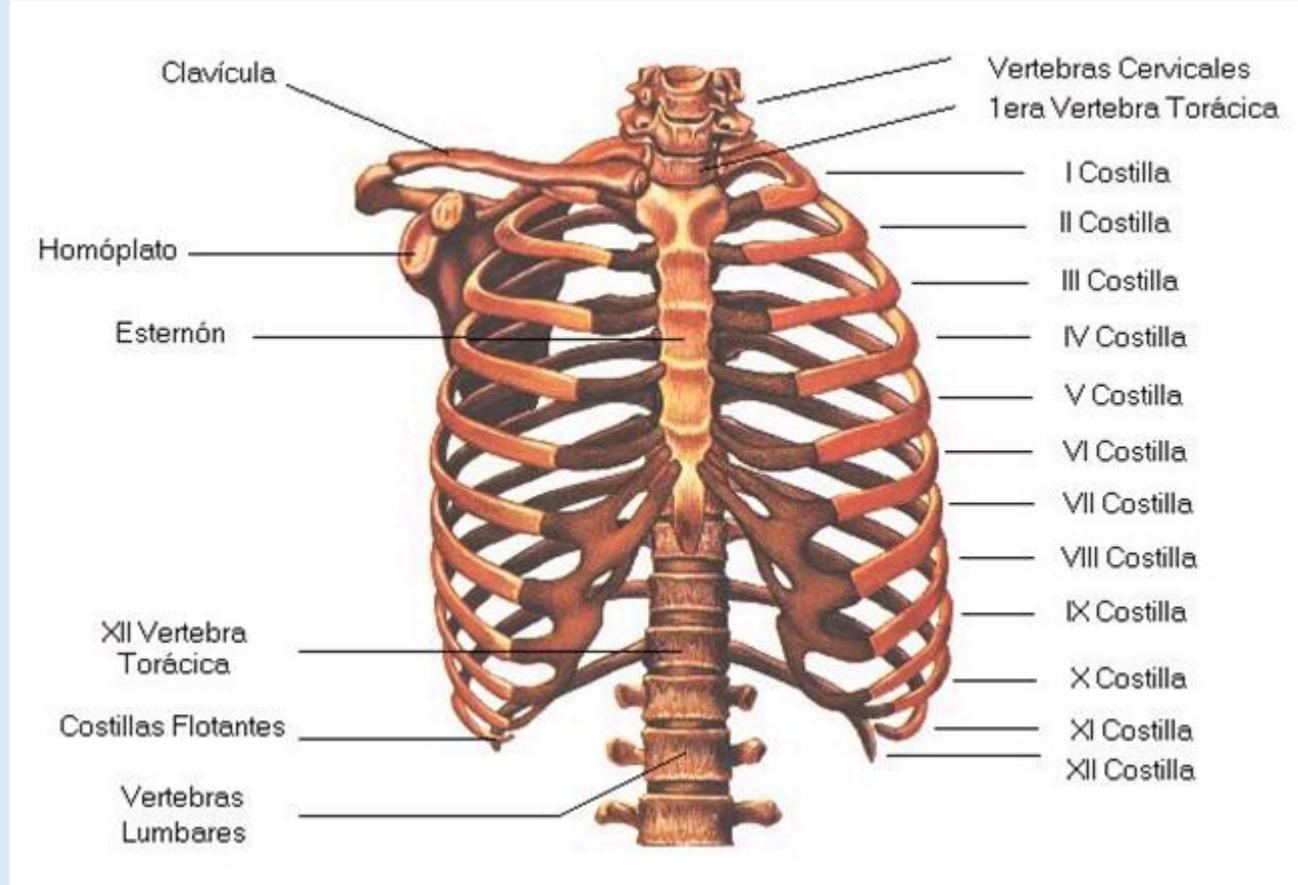


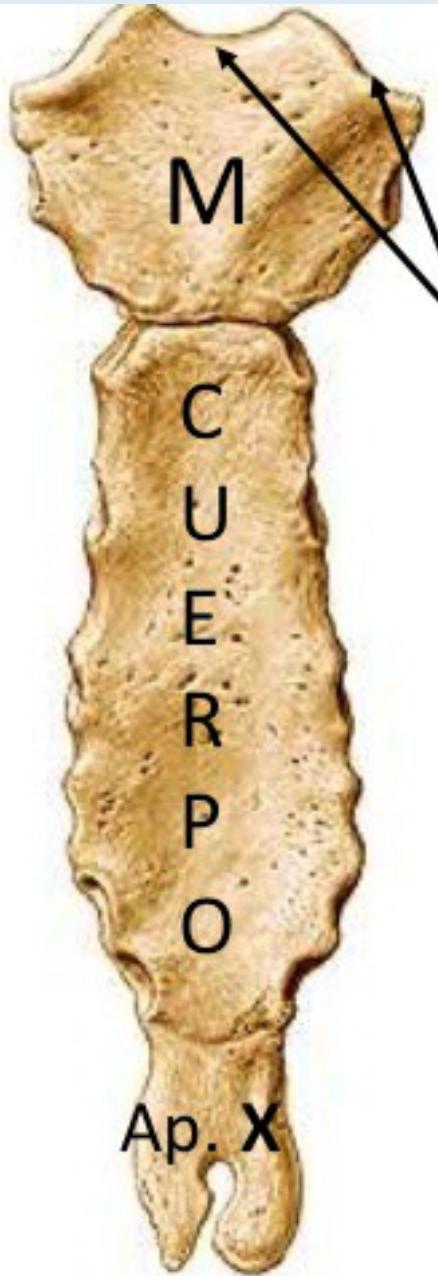
Entre las vértebras se encuentran los discos intervertebrales, estan formados por cartílagos fibrosos, que tienen la función de absorber los impactos durante actividades tales como caminar, correr y saltar



# Costillas

Tenemos 24 arcos costales planos (costillas). Las costillas no son todas iguales. Existen las costillas esternales o verdaderas que son las que se unen al esternón. Son las 6 primeras. El resto son las llamadas costillas paraesternales o falsas, que no se unen directamente al esternón, si no a un cartílago. Dentro de las falsas, las 2 últimas son las costillas





# **ESTERNON**

Hueso esponjoso  
SINCONDROSIS

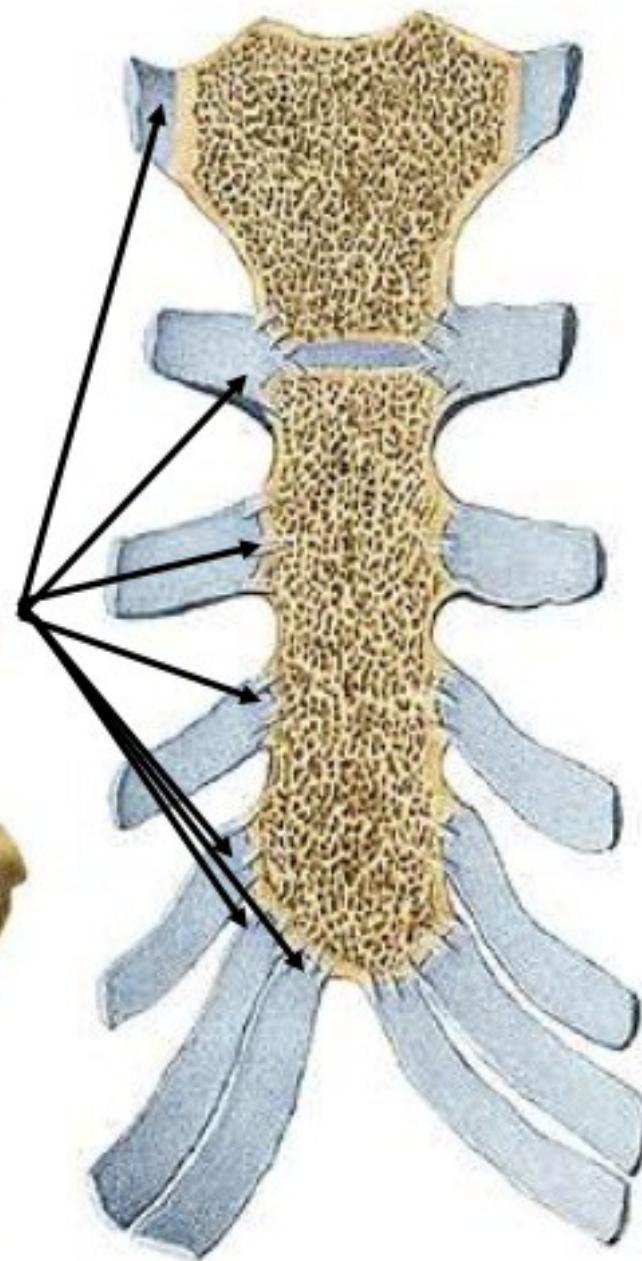
## **MANUBRIO**

Incisura yugular  
Incisura clavicular

## **CUERPO**

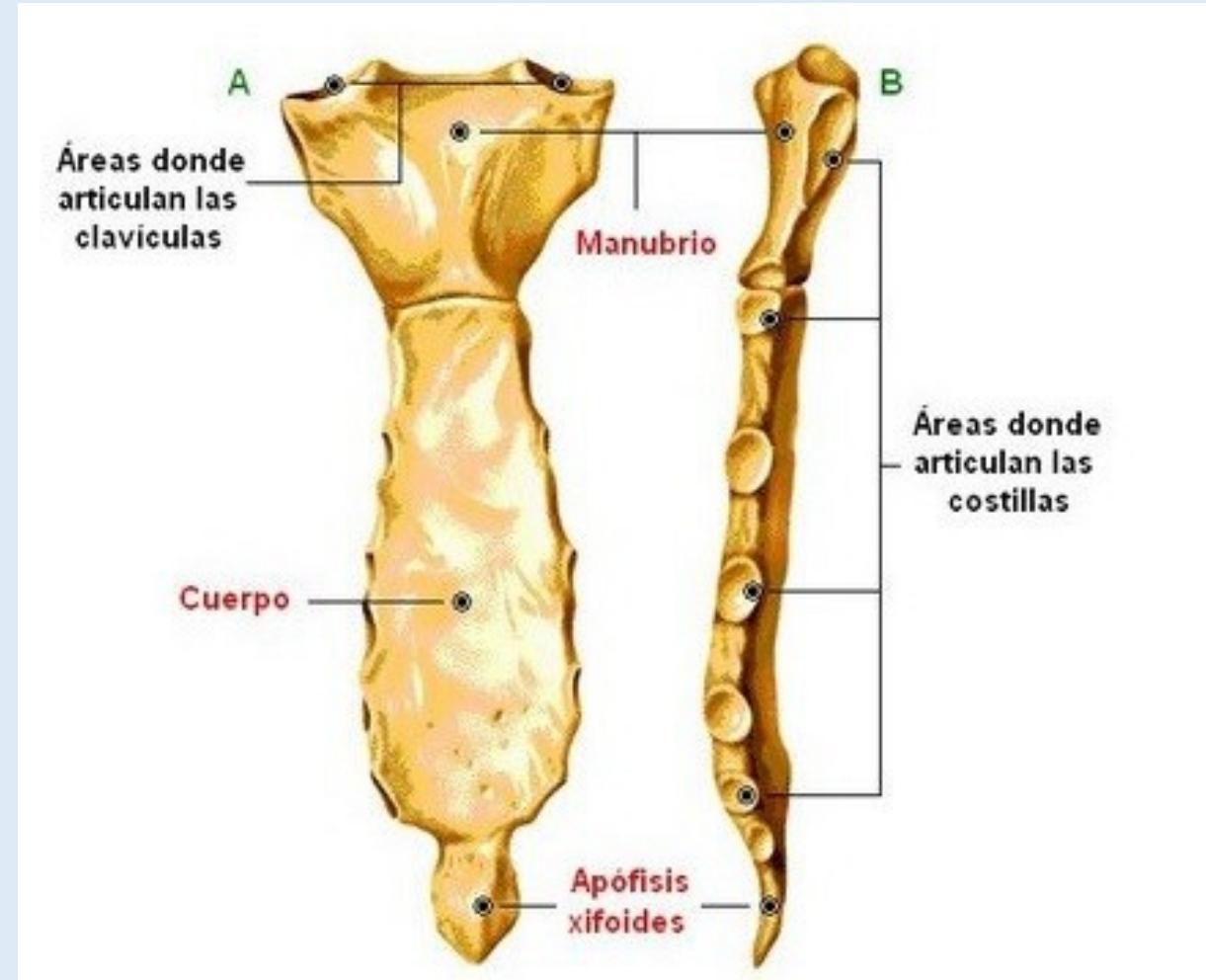
Escotaduras Costales

## **AP. XIFOIDES**



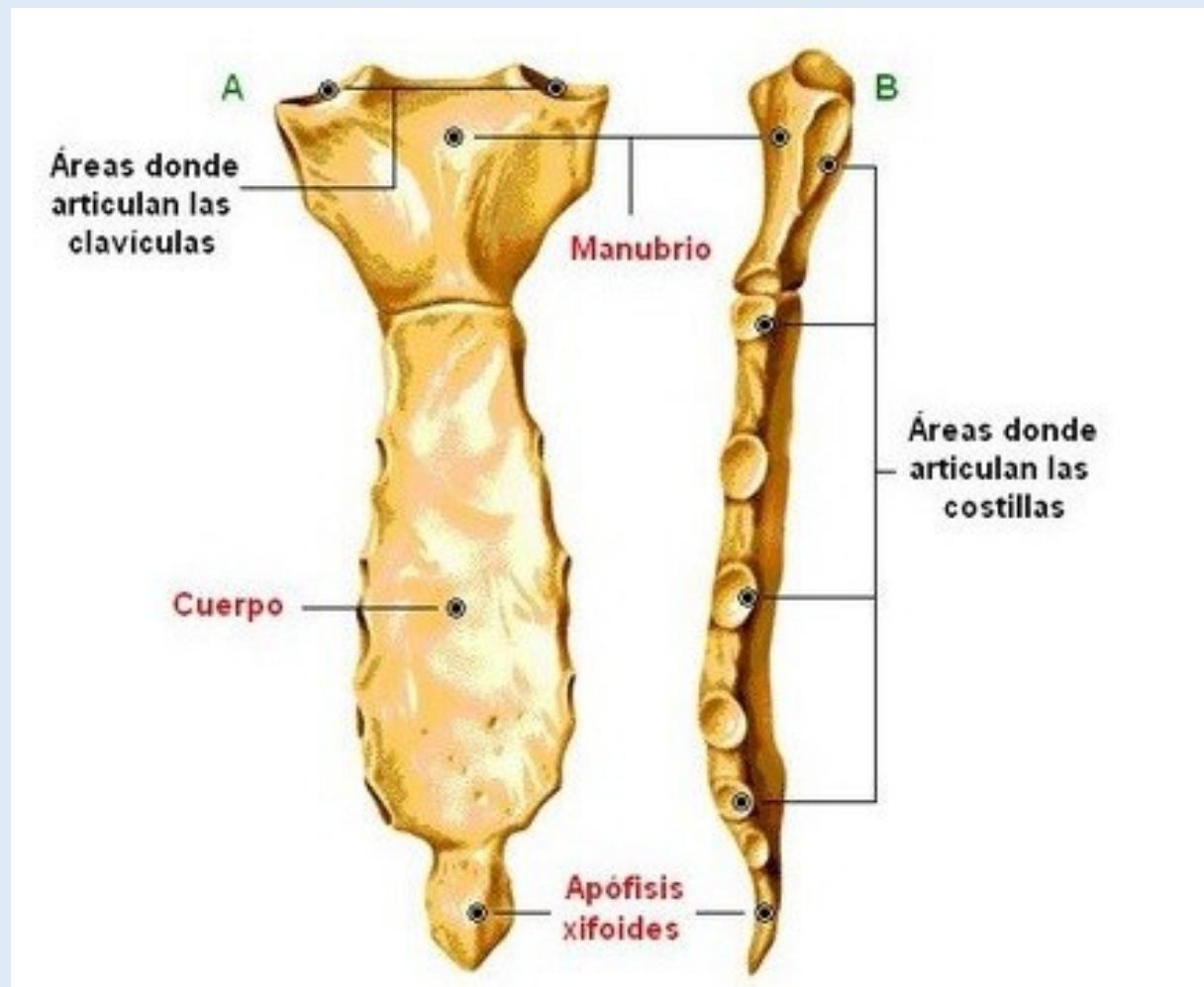
# Esternón

El esternón está formado por tres partes, el *mango* o *manubrio*, el *cuerpo* y el *apéndice xifoides*, que tiene una forma muy variable. El manubrio y el cuerpo se articulan en una síntesis formando el llamado ángulo esternal (ángulo de Louis), la cual puede osificarse. El apéndice (o apófisis) xifoides tiene un tamaño indefinido (puede variar según la persona, la edad...) y experimenta una osificación a partir de los 40 años formándose una síntesis donde antes había una sincondrosis esternoxifoidea. Tiene dos caras, la anterior y posterior; dos bordes laterales; y dos extremos, el superior o base y el inferior o vértice.



# Esternón

El esternón se encuentra en la parte media y anterior del tórax, se articula en su parte superior con las clavículas y en sus bordes laterales se articulan por una parte las costillas verdaderas mediante el cartílago esternocostoclavicular mientras que por otra se articulan las falsas mediante un solo cartílago, que se une a la 7<sup>a</sup>, 8<sup>a</sup>, 9<sup>a</sup> y 10<sup>a</sup> costilla.

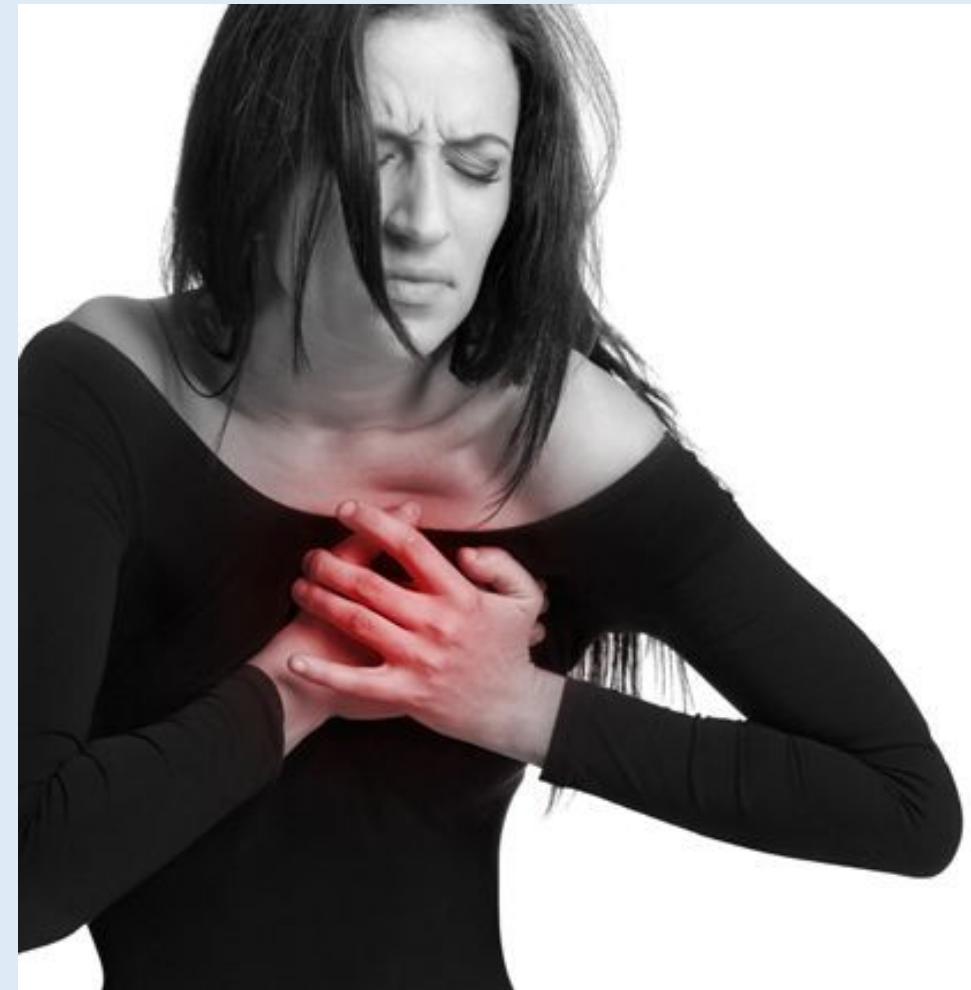


# La costocondritis

Es una inflamación del cartílago que conecta una costilla al esternón (hueso del pecho). El dolor causado por la costocondritis podría asemejarse al de un ataque cardíaco u otras enfermedades del corazón.

## Síntomas

- El dolor asociado a la costocondritis, por lo general:
- Se presenta en el lado izquierdo del esternón
- Es agudo, punzante o da una sensación de presión
- Afecta a más de una costilla
- Empeora cuando respiras profundo o cuando toses



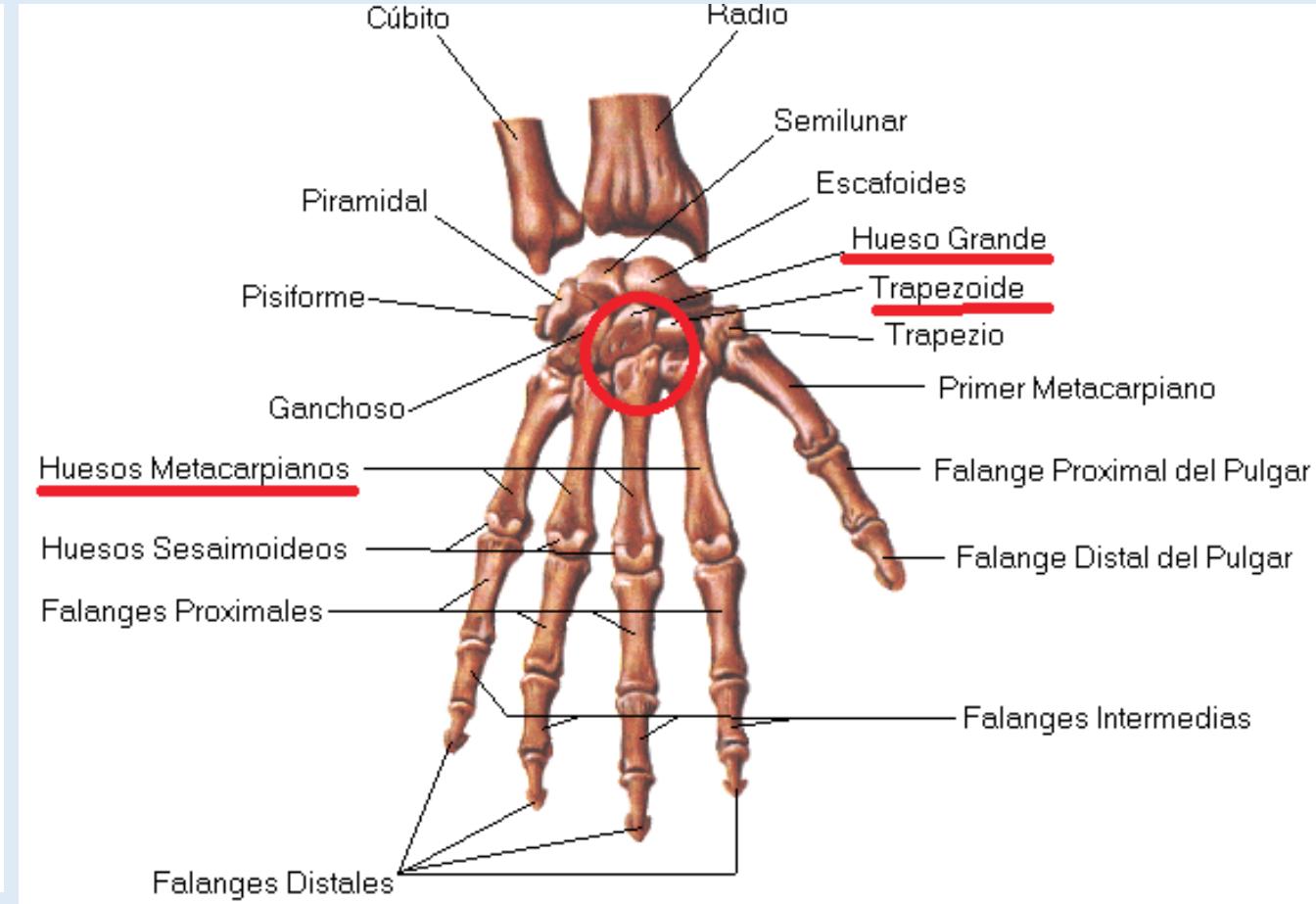
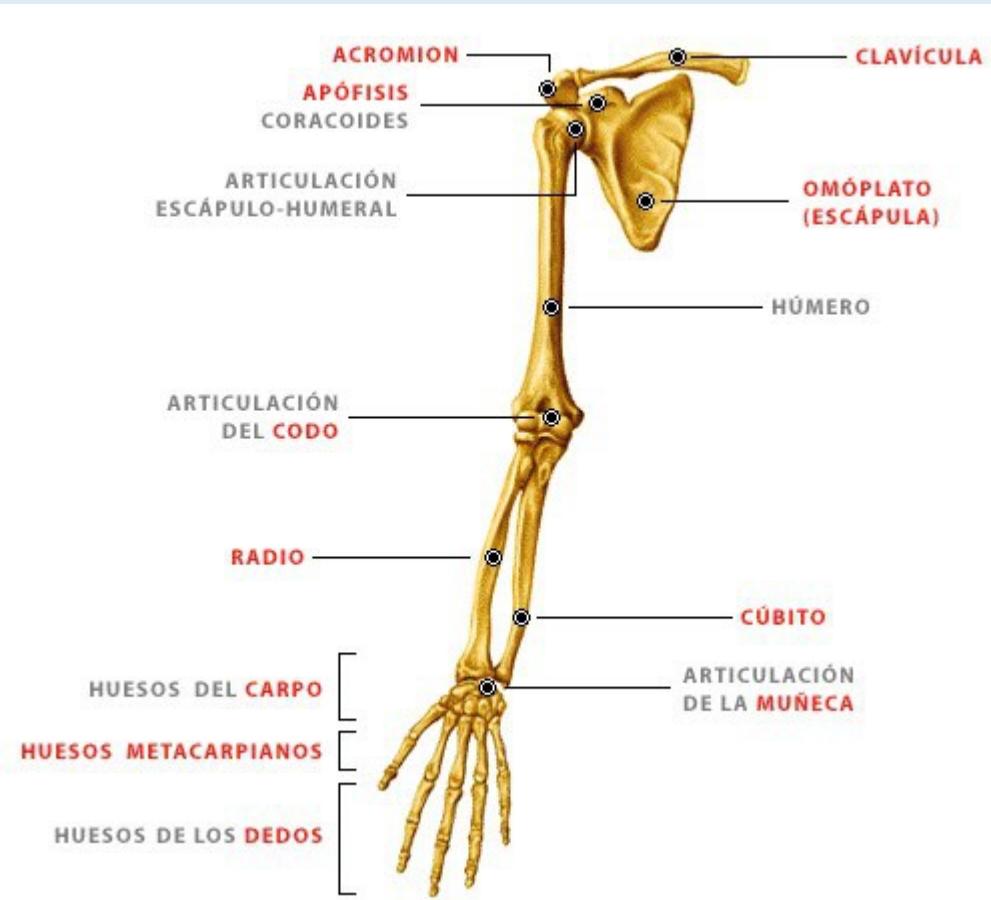
# La costocondritis

## Causa:

- **Lesiones.** Un golpe en el pecho es un ejemplo.
- **Tensión física.** Levantar cosas pesadas, hacer ejercicios intensos y tener tos intensa pueden estar asociados a la costocondritis.
- **Artritis.** La costocondritis podría estar relacionada con problemas específicos, como la artrosis, la artritis reumatoide o la espondiloartritis anquilosante.
- **Infección en la articulación.** Los virus, las bacterias y los hongos (como la tuberculosis, la sífilis y la aspergilosis) pueden infectar la articulación de las costillas.
- **Tumores.** Los tumores cancerosos y no cancerosos pueden causar costocondritis. El cáncer puede desplazarse a la articulación desde otra parte del cuerpo, como las mamas, la tiroides o los pulmones.

# Huesos de las extremidades superiores:

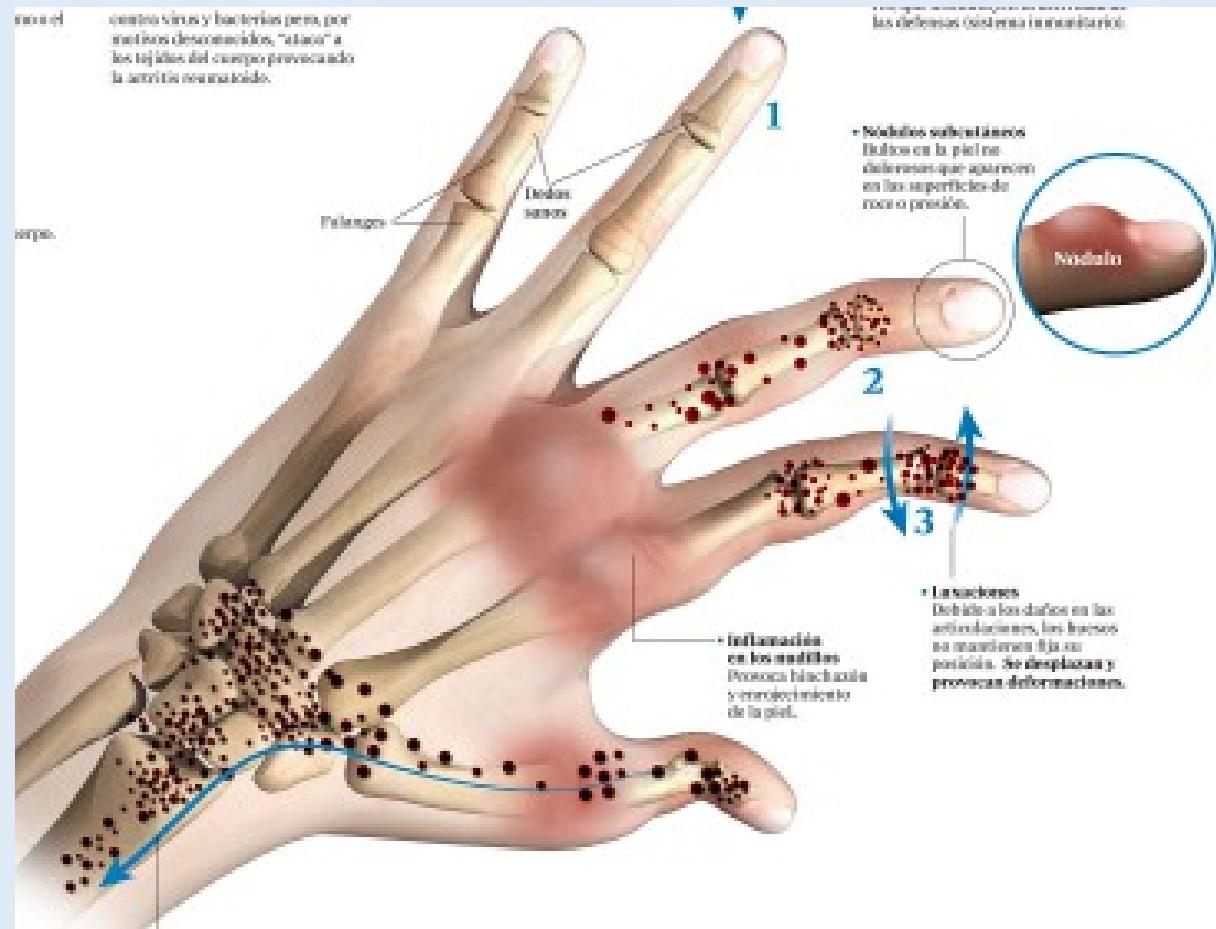
Los elementos óseos que forman la muñeca son las extremidades distales del cubito y del radio, los huesos del carpo y las bases de los metacarpianos. **HUMERO Y MUÑECA** El humero es un hueso largo formado por tejido esponjoso que es más abundante en las epífisis que en la diáfisis y el cual se haya cubierto por tejido compacto.



# arthritis reumatoide

La **osteoarthritis** generalmente suele ocurrir cuando una persona a partir de cierta edad comienza a sentir un desgaste en su cuerpo, el desgaste del cartílago es la principal causa de la afección que estos presentan.

En cambio, a la **arthritis reumatoide**, esta es una enfermedad **autoinmune** que ocurre cuando el sistema inmune del cuerpo comienza atacarse a sí mismo a sus tejidos y células. En este caso se puede dar a cualquier edad, siendo bastante común de los 20 a los 40 años.



# artritis reumatoide

Existen infinidades de factores que pueden desencadenar esta enfermedad **artrítica** como logra serlo la anormalidad que se presenta en nuestro metabolismo, lesiones causadas a los tejidos en articulaciones y la expresión de algunos genes que pudieran ser **heredados, las infecciones bacterianas y virales también resultan ser parte de esto.** Esta enfermedad presenta síntomas de la mayoría de las formas como lo son el dolor, rigidez, enrojecimiento alrededor de las articulaciones, entre otras.

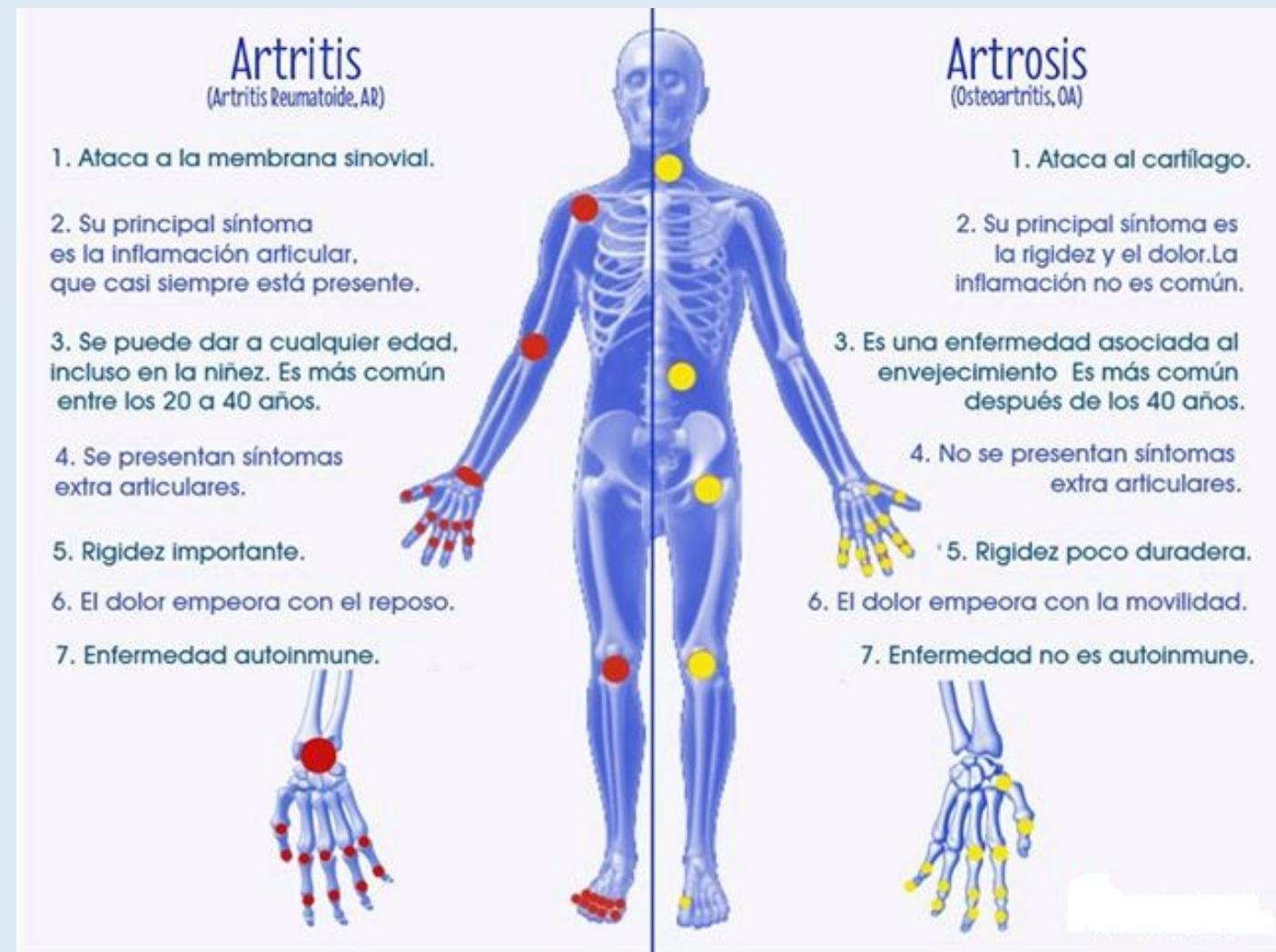


# La diferencia entre artritis y artrosis

## QUÉ ES?

**Artrosis:** es una enfermedad degenerativa, inflamatoria, crónica que afecta a las articulaciones. La artrosis provoca la pérdida de cartílago y que los huesos se rocen y se vayan desgastando.

**Artritis:** es también una enfermedad inflamatoria crónica pero que afecta a la vez a varias articulaciones. La artritis ataca a la membrana sinovial, la capa que recubre toda la articulación



# La diferencia entre artritis y artrosis

## Artrosis:

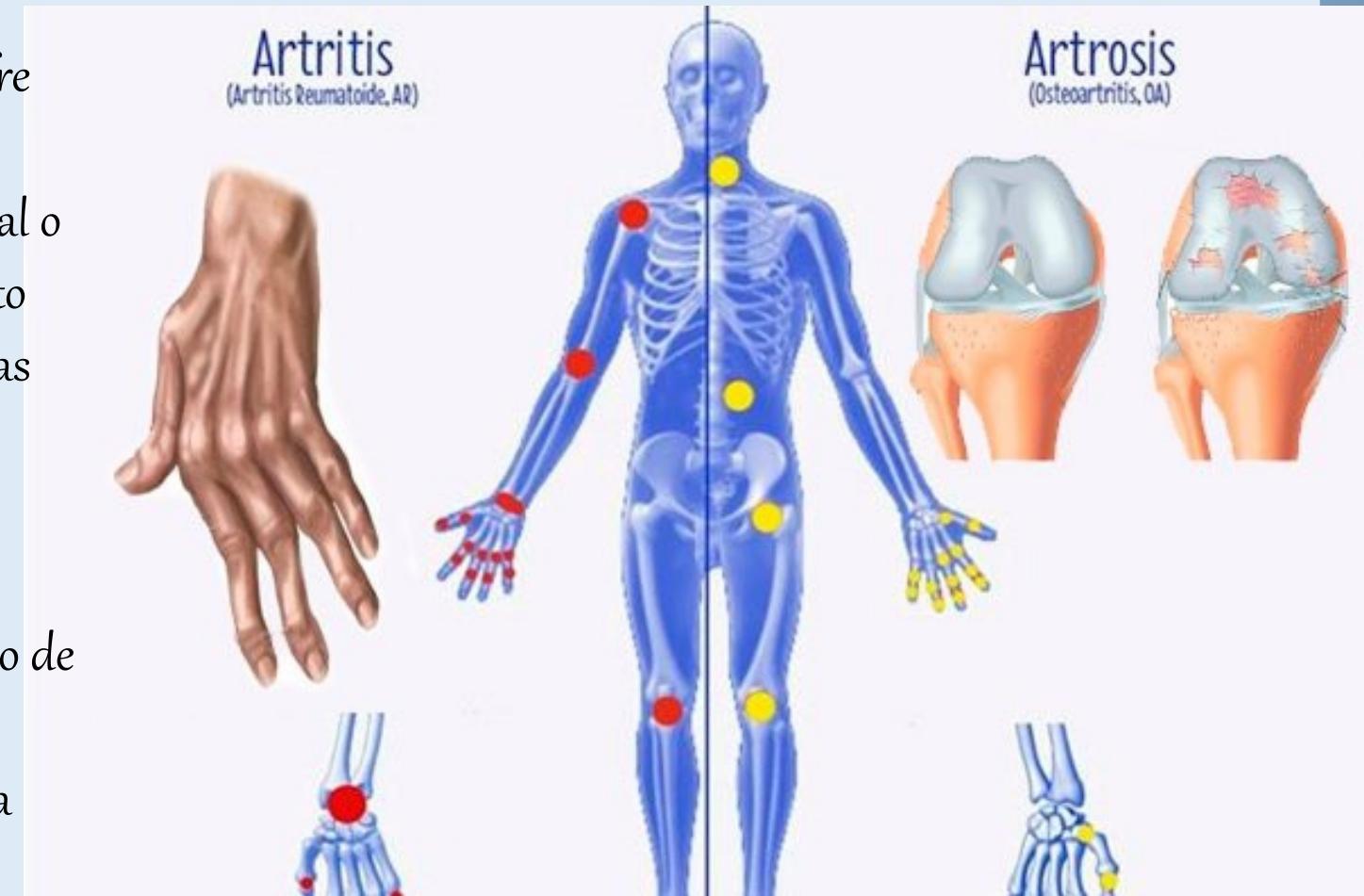
Edad: el 28% de la población mayor de 60 años sufre artrosis.

Sobreuso de la articulación: por actividad profesional o actividad física intensa en deportistas de élite, puesto que los movimientos repetitivos y la sobrecarga de las articulaciones favorecen el desgaste del cartílago.

Traumatismos.

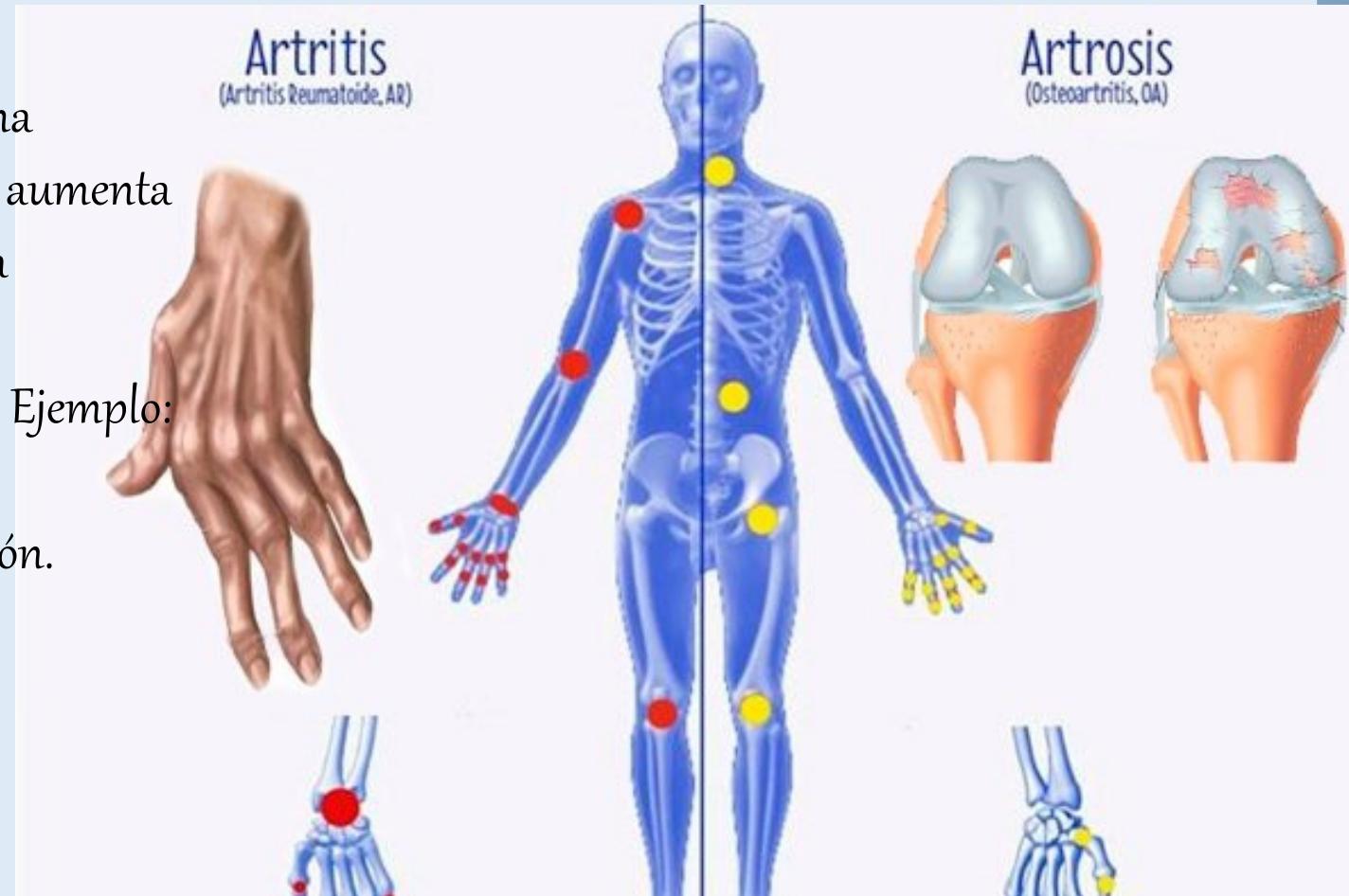
## Artritis:

Inmunológicas: el sistema inmunitario (el encargado de las defensas de nuestro cuerpo) reacciona contra la membrana sinovial a la que erróneamente identifica como extraña, como si representara una amenaza.



# La diferencia entre arthritis y artrosis

- Postraumáticas: cualquier golpe puede producir una irritación sobre la membrana sinovial, se inflama y aumenta la producción de líquido sinovial en el interior de la articulación.
- Por depósitos de cristales en la membrana sinovial. Ejemplo: la gota.
- Infecciosas: gérmenes que llegan hasta la articulación.
- Tabaquismo y estrés.



# La diferencia entre artritis y artrosis

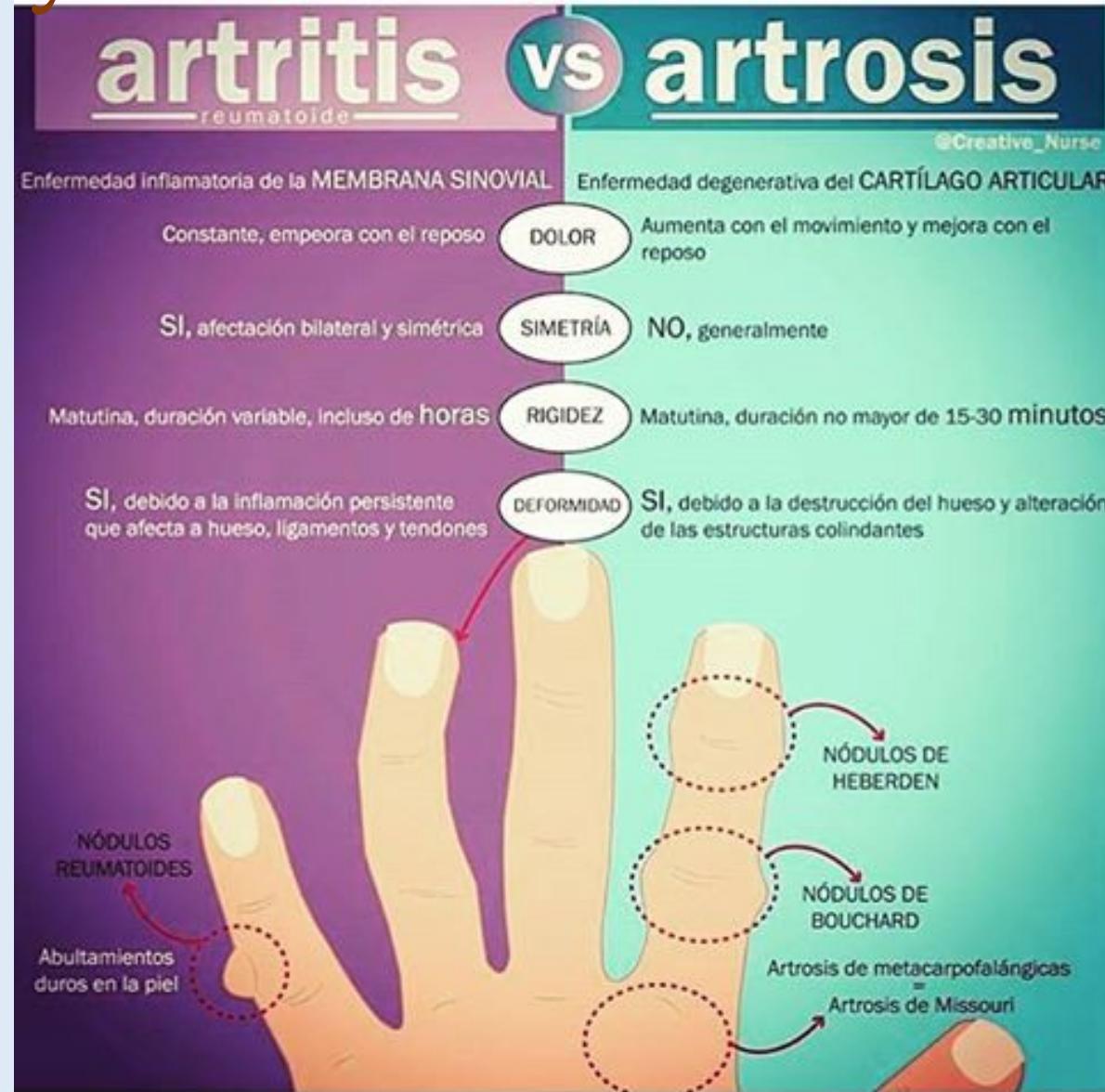
## ¿A QUIÉN AFECTA?

**Artrosis:** está más asociada al envejecimiento, aunque también hay gente joven que la padece.

**Artritis:** se puede dar a cualquier edad pero es más común de los 20 a los 40 años.

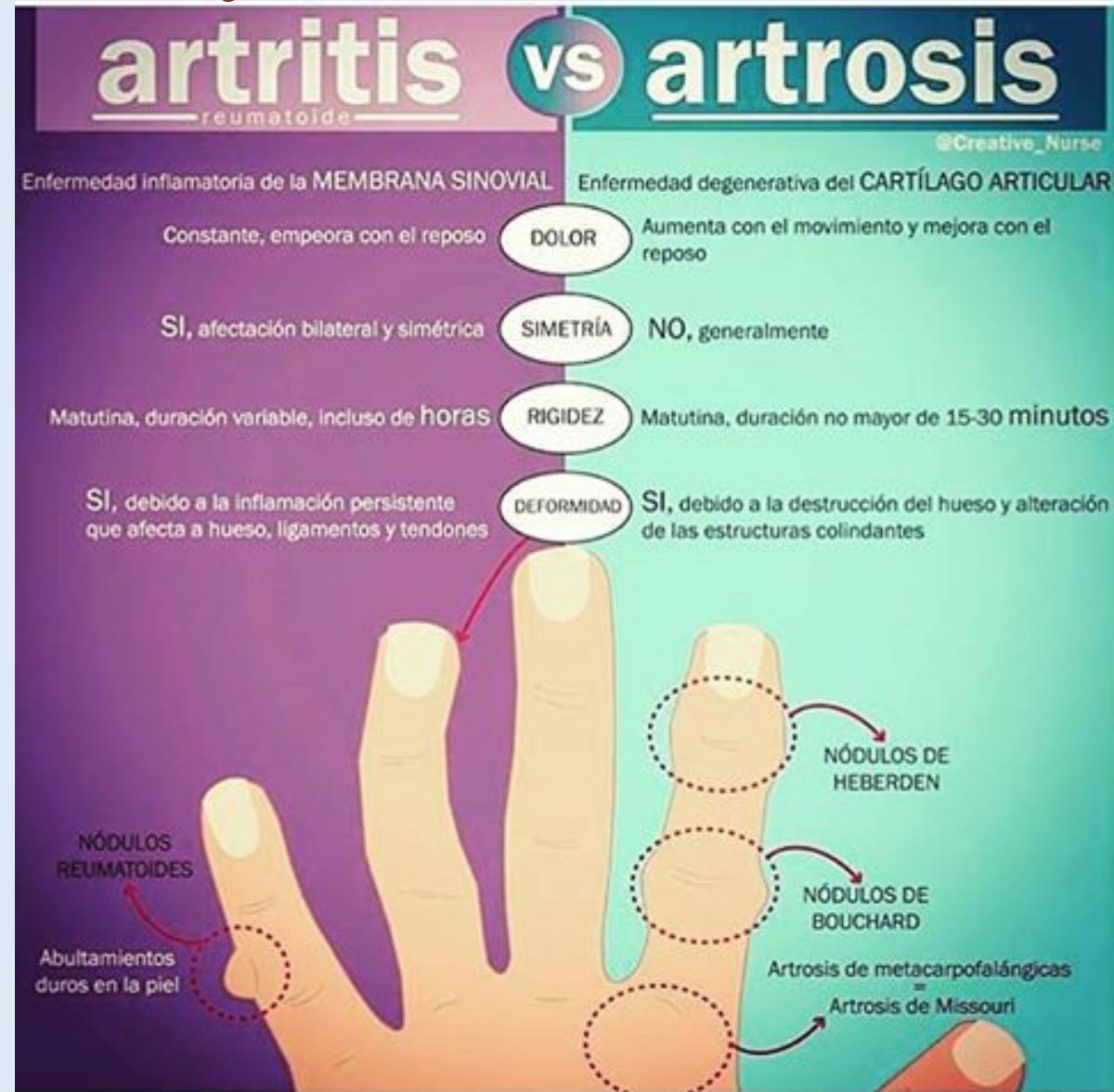
## TRATAMIENTO:

**Artrosis:** es fundamental la higiene de las articulaciones: mantener el peso adecuado, realizar ejercicio físico, evitar situaciones que supongan una sobrecarga de las articulaciones. Aunque se puede controlar a través de fármacos analgésicos y antiinflamatorios, el tratamiento recomendado al ser ésta una enfermedad crónica son los condroprotectores.



# La diferencia entre artritis y artrosis

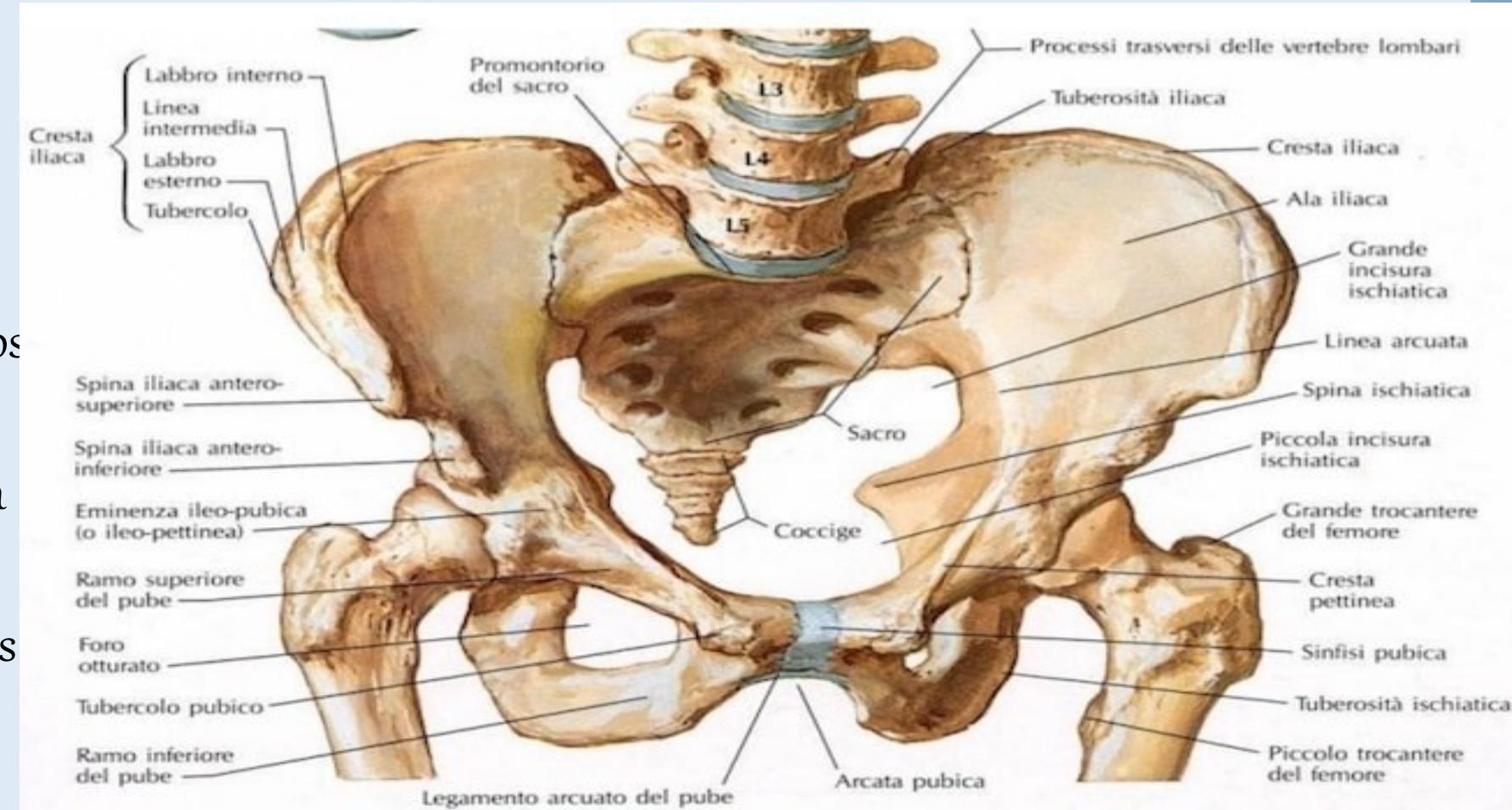
**Artritis:** si existe una causa, por ejemplo la Gota, se trata el exceso de ácido úrico, si es infecciosa se utiliza un antibiótico adecuado. Para la artritis de tipo reumático se trata con antiinflamatorios. La artritis crónica se trata con tratamientos biológicos.



# Extremidades inferiores

## Cintura pélvica

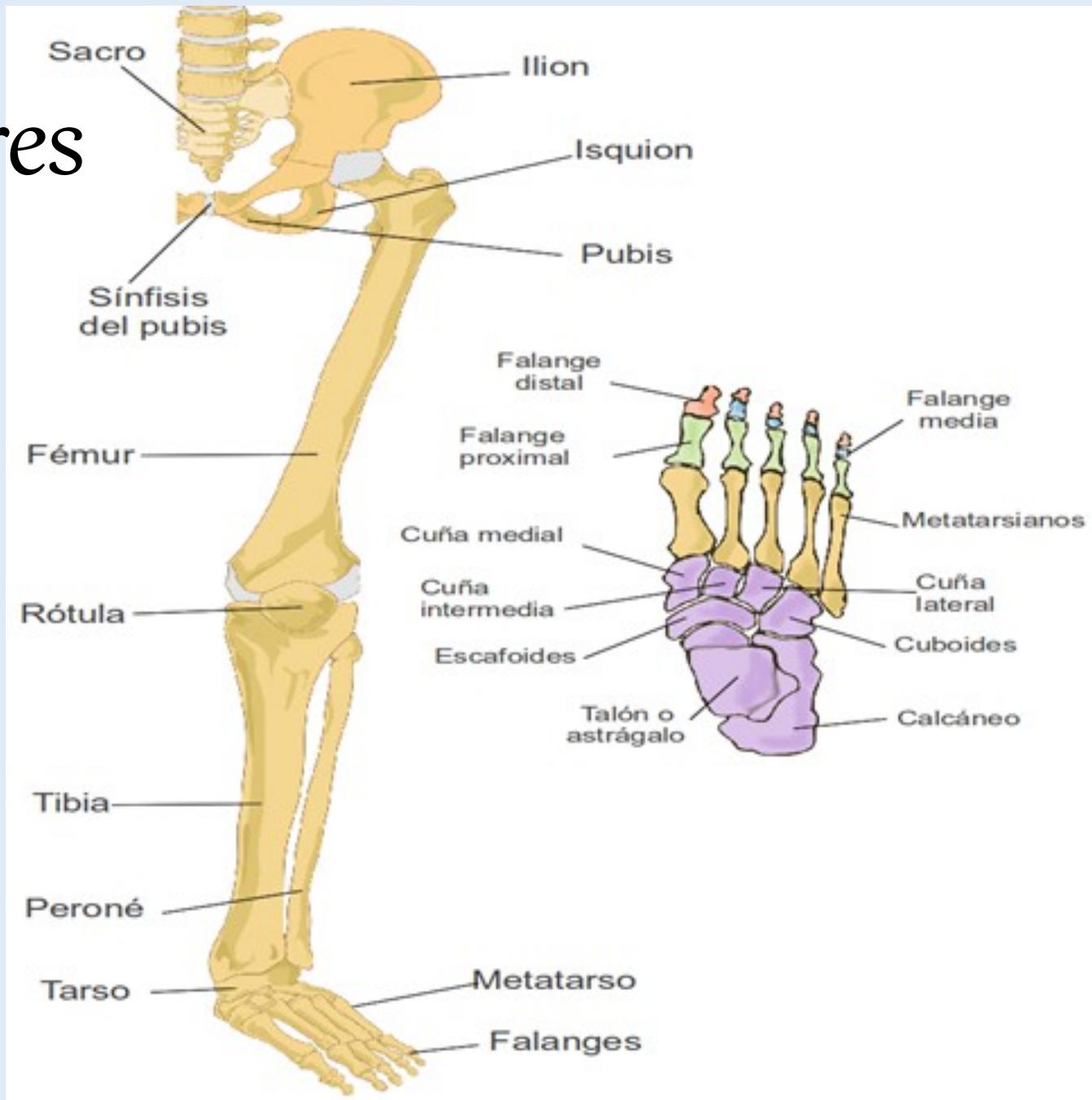
Situado en la parte inferior del torso, la pelvis es un anillo robusto de huesos que protege los delicados órganos de la cavidad abdominopélvica mientras ancla los poderosos músculos de la cadera, muslo y abdomen. Varios huesos se unen para formar la pelvis, incluyendo el sacro, el coxis.



# Extremidades inferiores

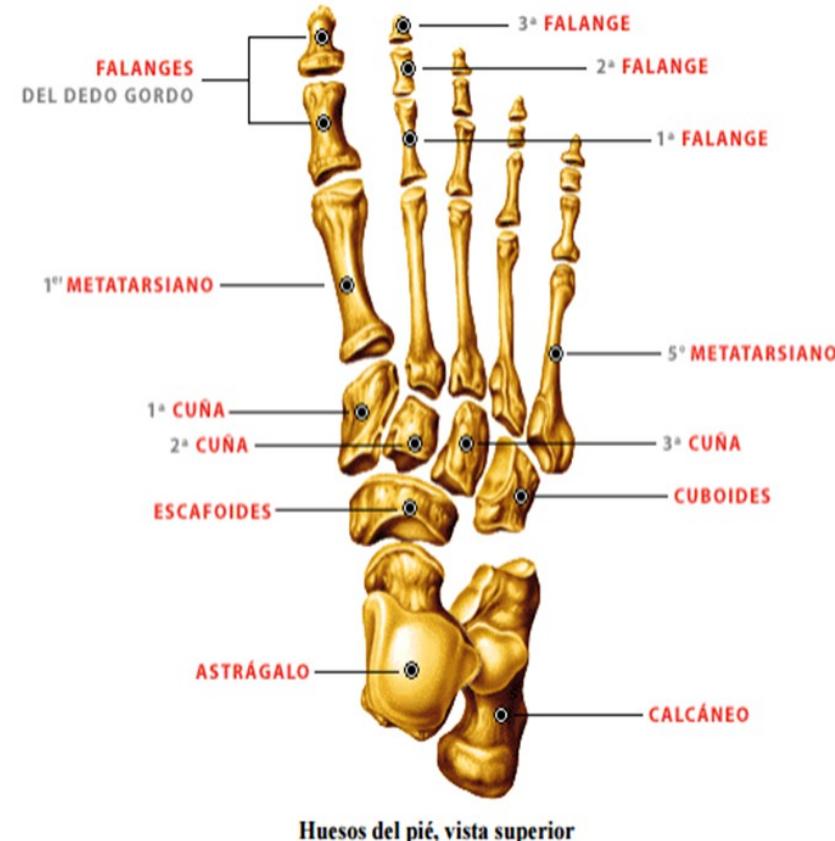
El fémur es el hueso del muslo, el segundo segmento del miembro inferior. Es el hueso más largo, fuerte y voluminoso del cuerpo humano.

- Pierna: con dos huesos largos, la tibia y el peroné



# Extremidades inferiores

Pie: esta formado por el tarso( siete huesos: cuboides, escafoides, tres cuneiformes, astrágalo y calcáneo), METATARSO( cinco huesos) y las FALAMGES (14 huesos largo en cada pie, dos en el primer dedo y tres en el testo)



# luxación

- Lesión articular consistente en la perdida de contacto de la superficie articulares. Puede ir acompañada de lesión en los ligamentos.
- Síntomas son lo mismo que el esguince , aunque con imposibilidad de movimientos y deformidad en la articulación

## Causas

- Las dislocaciones generalmente son causadas por un impacto súbito a la articulación y con frecuencia se presentan después de un golpe, una caída u otro trauma.



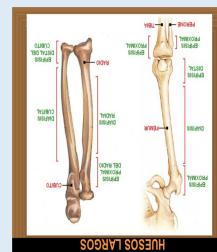




# Hueso largo

Los huesos largos se predomina la longitud sobre la anchura. Actúan como palancas en el movimiento.

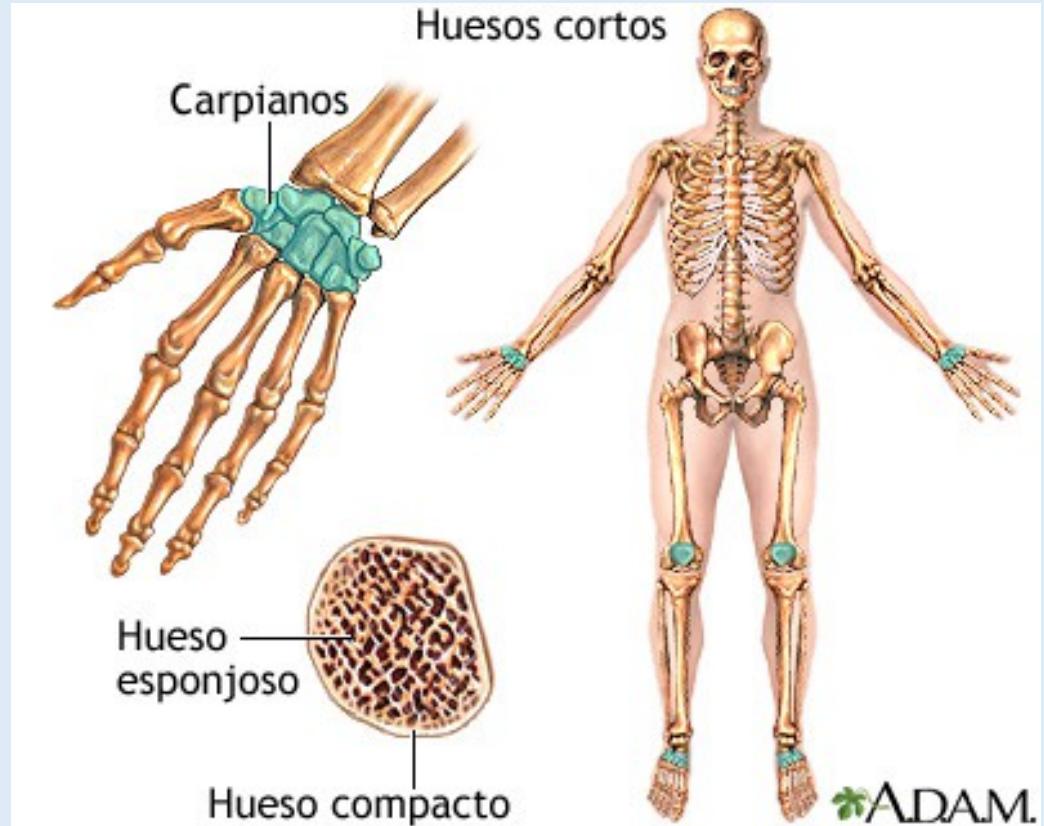
- **Epífisis o extremos del huesos:** esta formado principalmente por huesos esponjoso y los pequeños espacios están llenos de médula ósea roja.
- **Diáfisis o cuerpo :** es un tubo hueco constituido por huesos compacto.
- **Metáfisis:** porción que une la diáfisis con las epífisis
- **Cartílago articular :** capa fina de cartílago que recubre las epífisis.
- **Periostio:** membrana externa que recubre la superficie del huesos.
- **Endostio:** membrana fibrosa que recubre la cavidad medular



# Huesos corto

Los huesos planos son aquellos en los que dos de sus dimensiones son más o menos iguales y la tercera es más pequeña. Actúan como protectores de órganos o para la inserción muscular.

- Huesos que forman el cráneo o el omóplato.



# Huesos irregulares

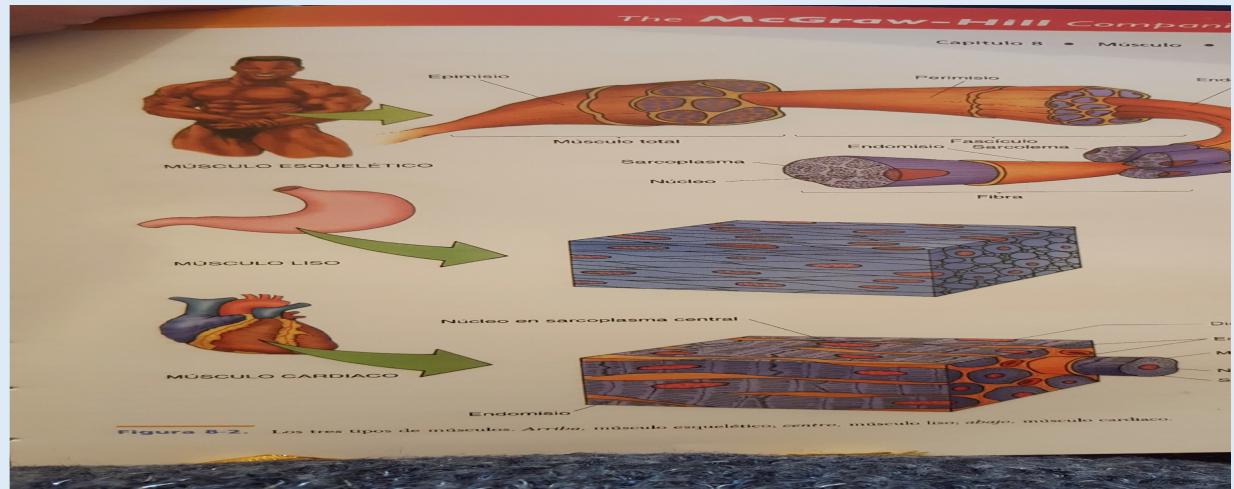
- Los huesos irregulares son aquellos en los que las tres dimensiones son diferentes.
- Este tipo de huesos de huesos tenemos las vértebras.

# SISTEMA MUSCÚLAR

El sistema muscular está formado por músculos y su misión es producir el movimiento del cuerpo.

**Músculo esquelético:** también denominado músculo estriado, por las estriaciones travesas que presenta. Este tipo de músculo se inserta en los huesos y sus contracciones pueden ser controladas voluntariamente, y sus células son multinucleadas y largas y cilíndricas para facilitar los movimientos del cuerpo sus partes.

El músculos esquelético es de color rosa o rojo por vasculatura abundante y la presencia de pigmentos de mioglobina proteínas que transportan oxígeno y asemeja a la hemoglobina.



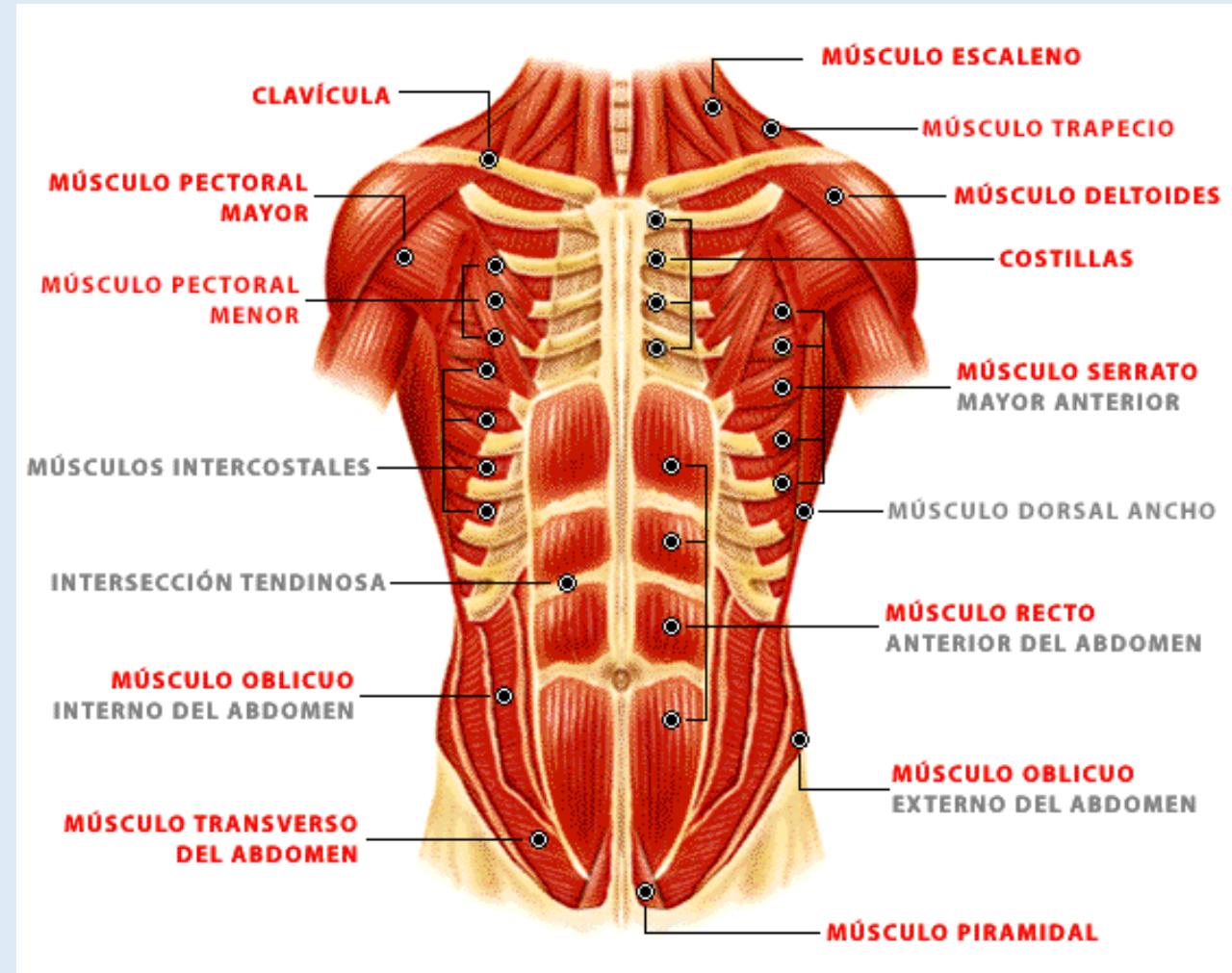
## Revestimientos

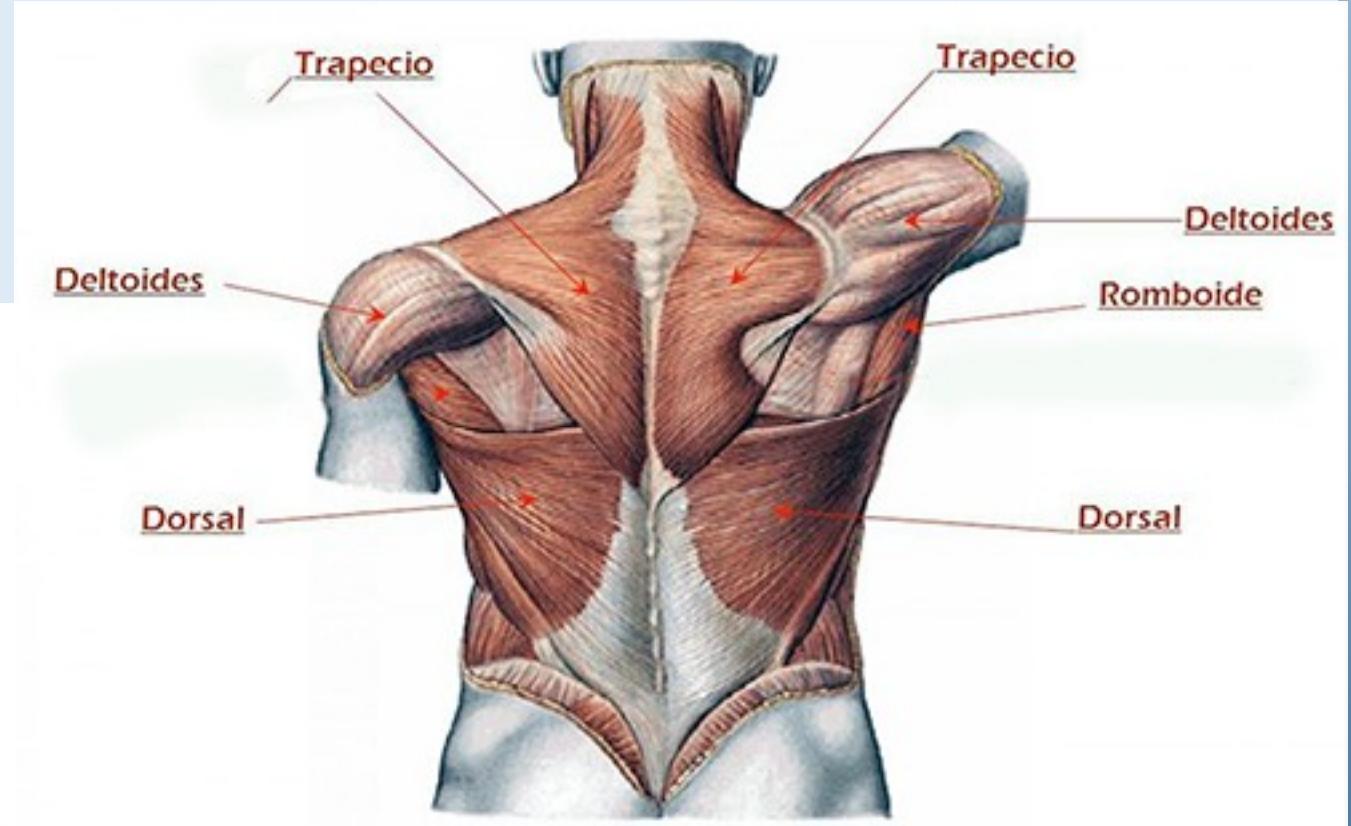
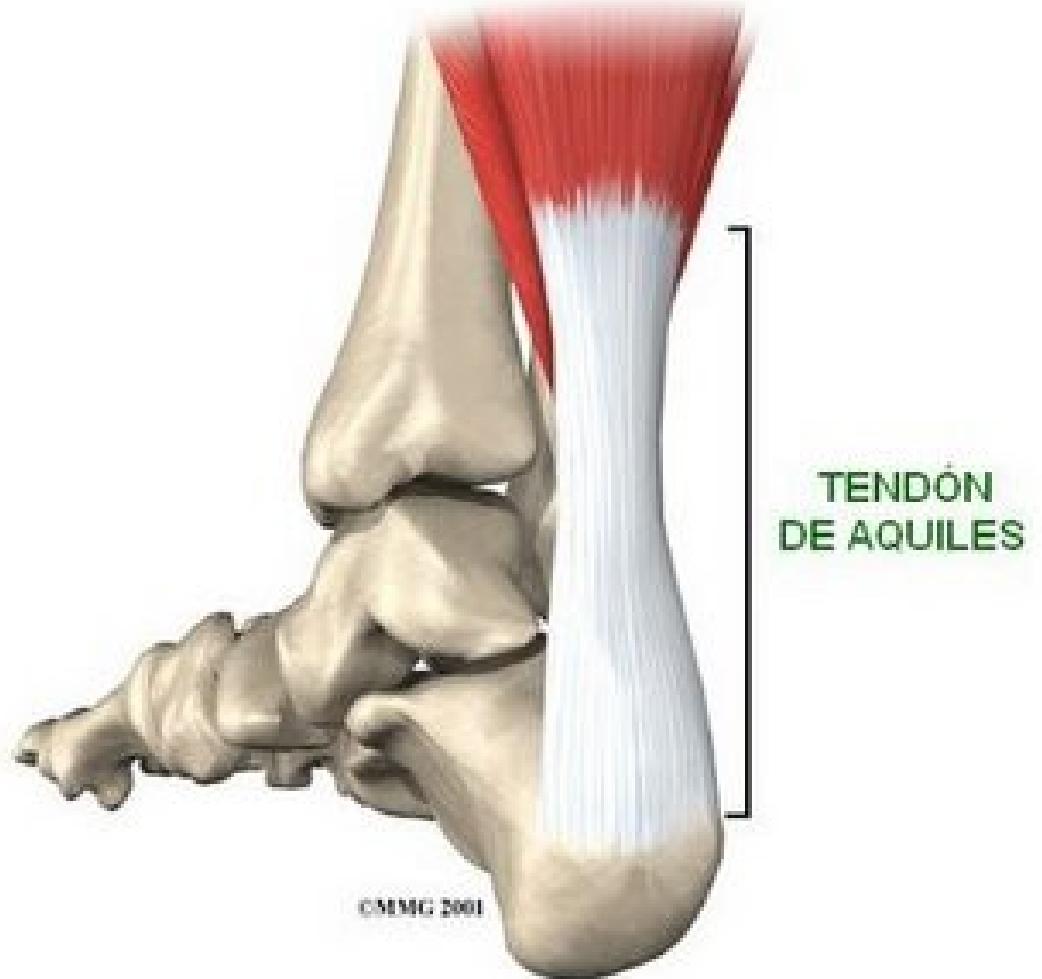
Los revestimientos del músculos esqueléticos son  
epimisio perimisio y endomisio

- Todo el músculos esta rodeado de epimisio, es un tejido conjuntivo denso irregular y colágenos.
- El perimisio es un tejido conjuntivo menos denso y colágenos, derivado de epimisio, rodea haces (fascículos) de fibra musculares
- El endomisio esta compuesta de fibra reticulares y una lamina externa (lamina basal) circunda cada células muscular.

Músculo	Origen	Inserción	Acción
Pectoral mayor	-Trozo clavicular: 2/3 de la clavícula -Esternón y costillas -Abdominal: vaina del recto anterior del abdomen	Surco bicipital del húmero	Estabilidad zona pectoral y rotación interna
Oblicuo externo	Lado lateral externa de la costilla 5 a la 12.	Cresta ilíaca	Estabilidad dorsolumbar, rotación mismo lado.
Oblicuo interno	Cresta ilíaca, sacro, apófisis espinosas L4 i L5.	La anterior de las 4 últimas costillas y síntesis del pubis	Estabilidad dorsolumbar, rotación del tronco
Recto anterior	Síntesis del pubis	Apéndice xifoides del esternón i cartilagos de la 5 a la 7 costilla	Estabilidad dorsolumbar y flexión del tronco
Transverso	Cresta ilíaca, ligamento sacrolumbar a L5 i últimas costillas.	Síntesis del pubis i apéndice xifoides.	Estabilidad, rotación y ayuda a la micción

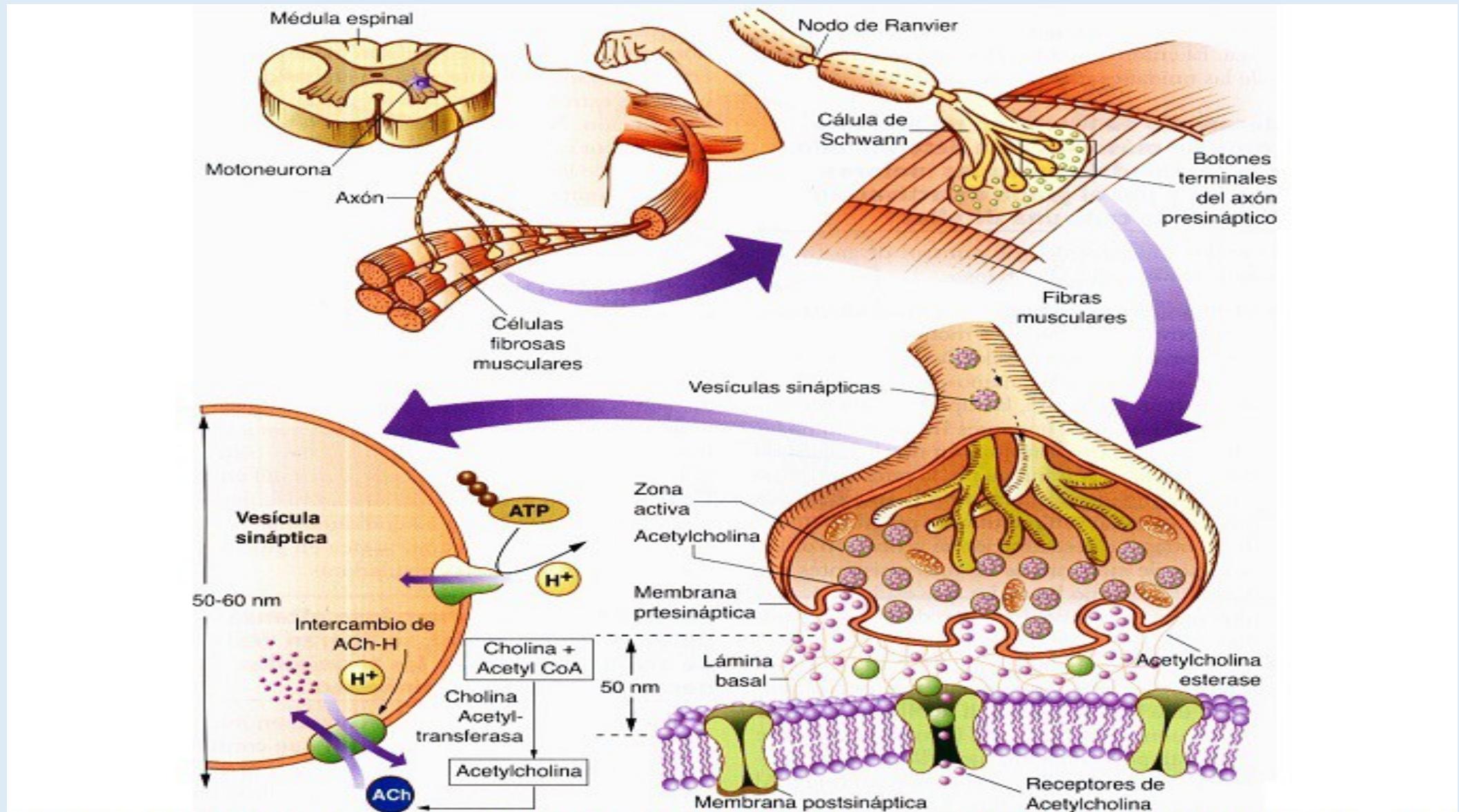
**Tendón o aponeurosis:** se unen a los huesos u otras estructuras cuando su uniones se hace a través de una estructura alargada y circular, se denomina tendón como el tendón de **Aquiles**, el rotuliano o el tendón bíceps braquial. Cuando su unión se hace mediante estructura planada y extensa y con forma de membrana se denomina aponeurosis, como la inserción de los abdominales, el trapecio o el dorsal ancho.



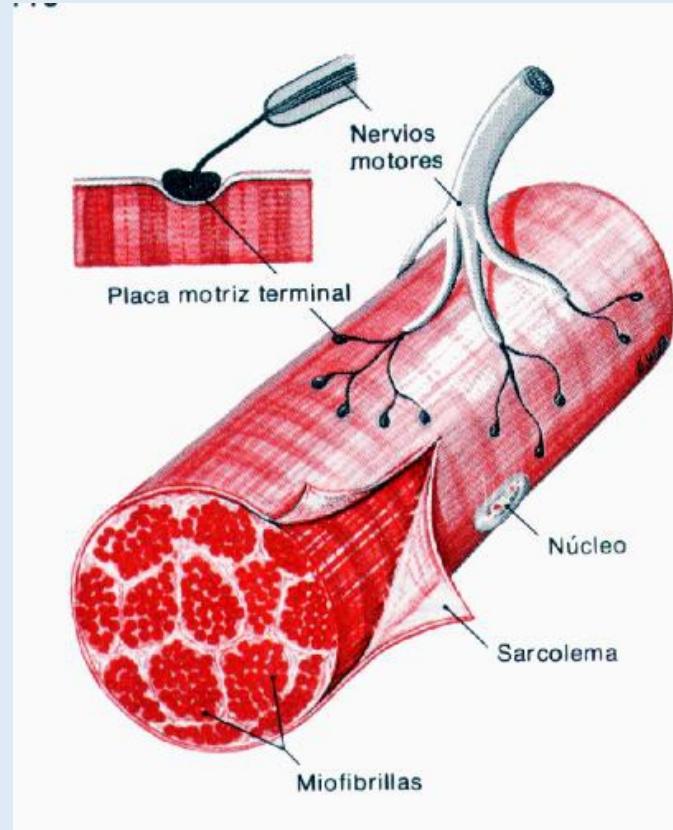
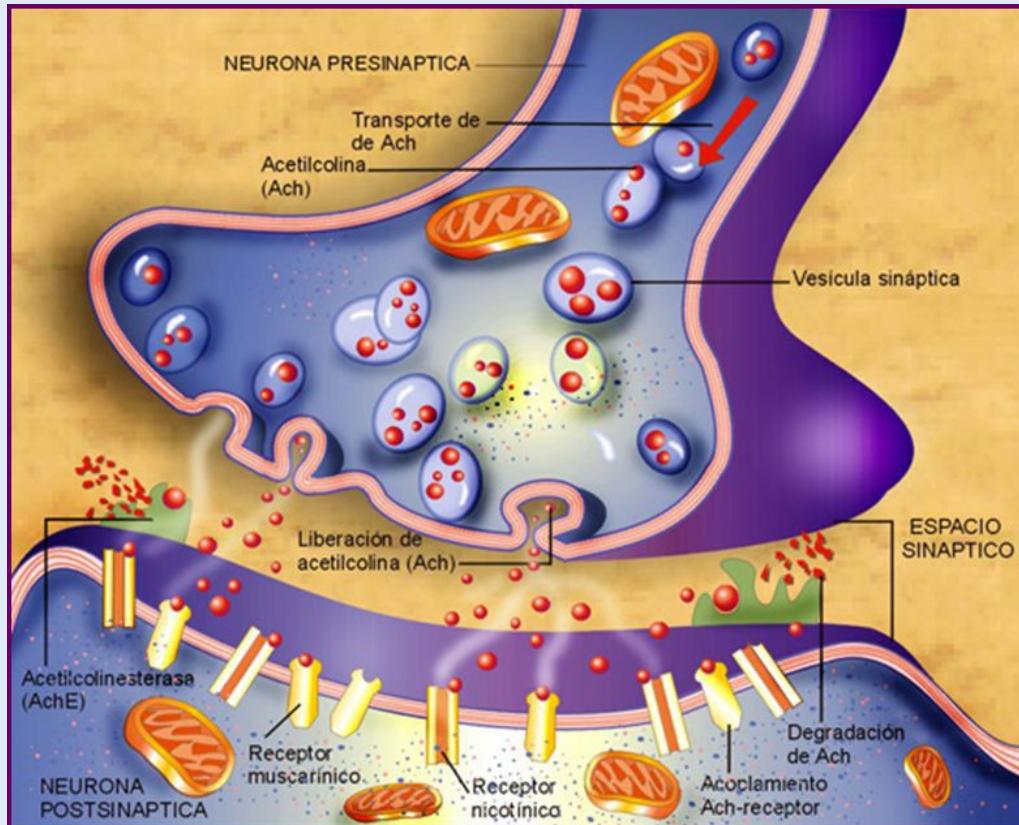


También encontramos músculos largos.

# INERVACIÓN MUSCULAR



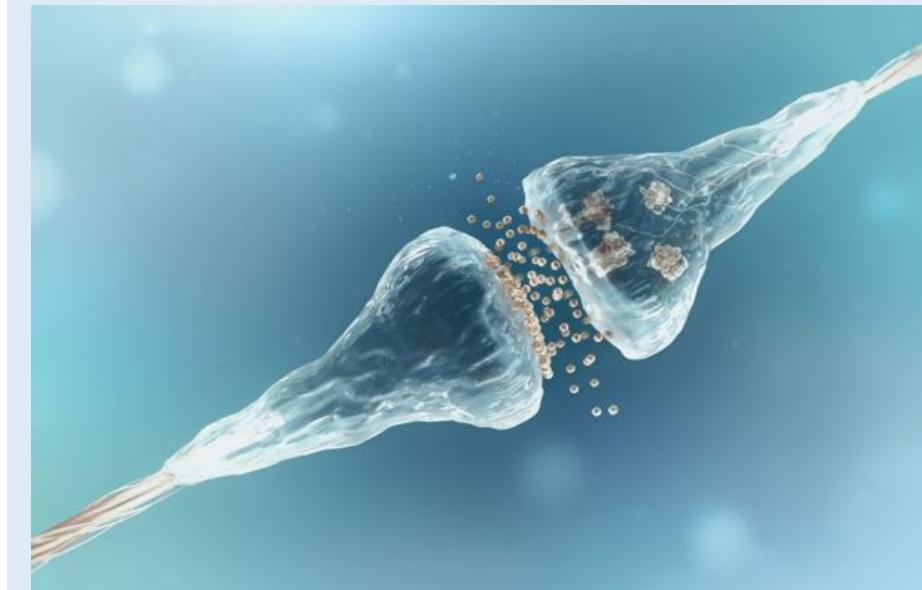
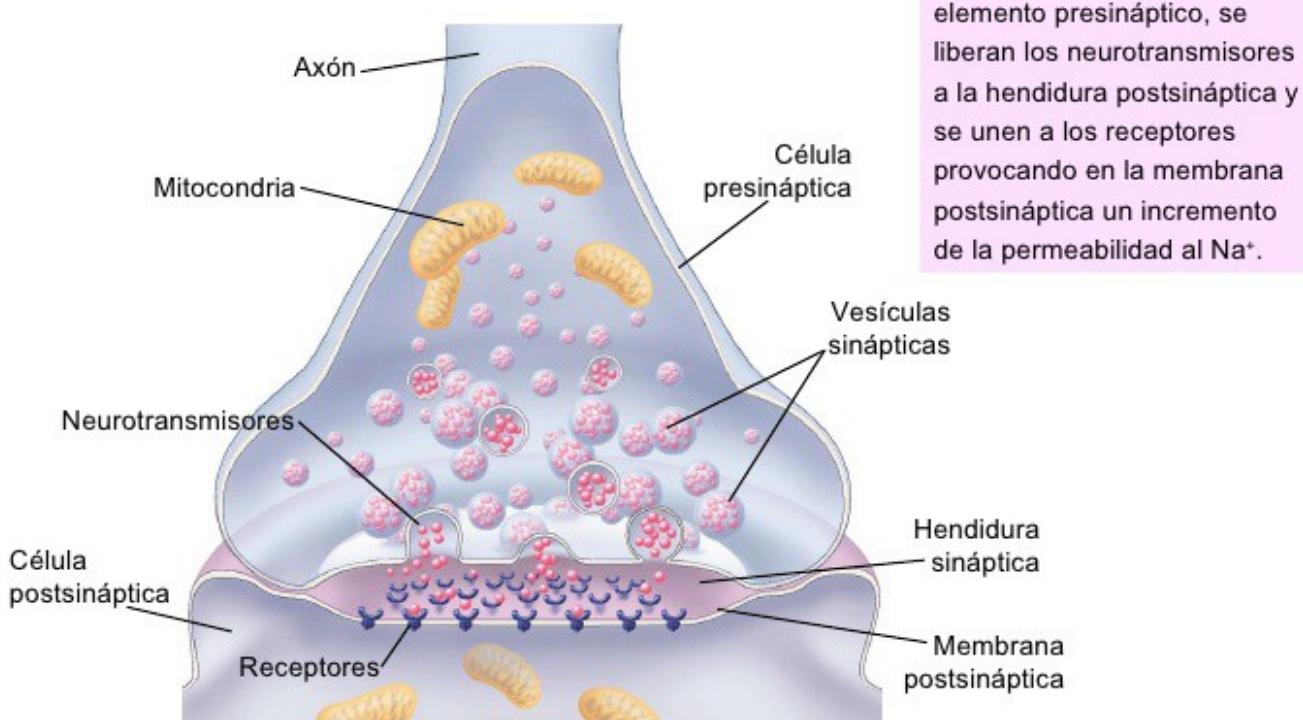
# INERVACIÓN MUSCULAR



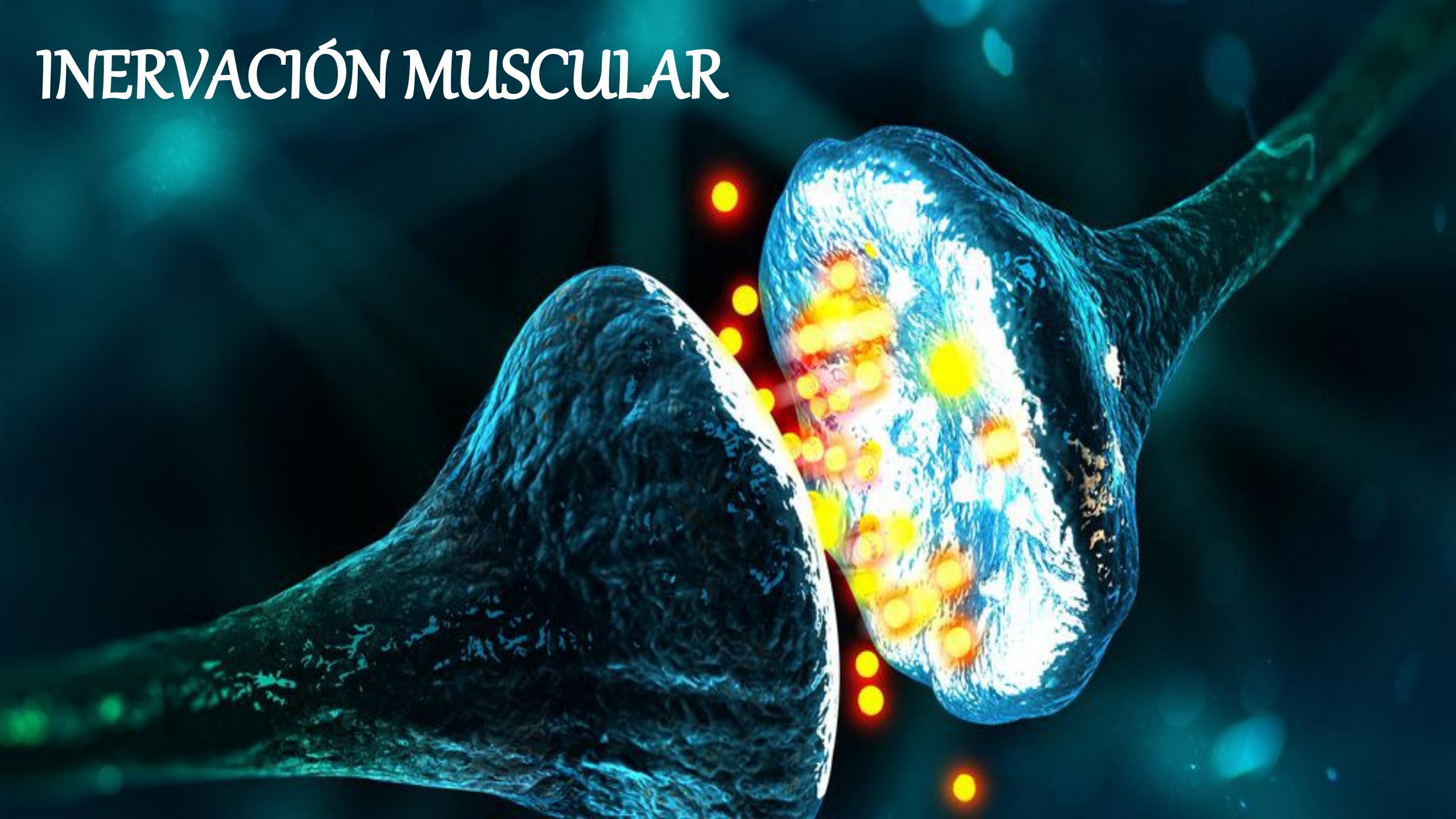
# INERVACIÓN MUSCULAR

## TRANSMISIÓN DEL IMPULSO NERVIOSO

Una vez el impulso nervioso llega al final del axón, se transmite a otra neurona o a un órgano efector por medio de una **sinapsis**.



# INERVACIÓN MUSCULAR

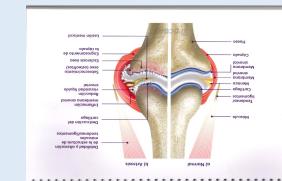


# LAS ARTICULACIONES

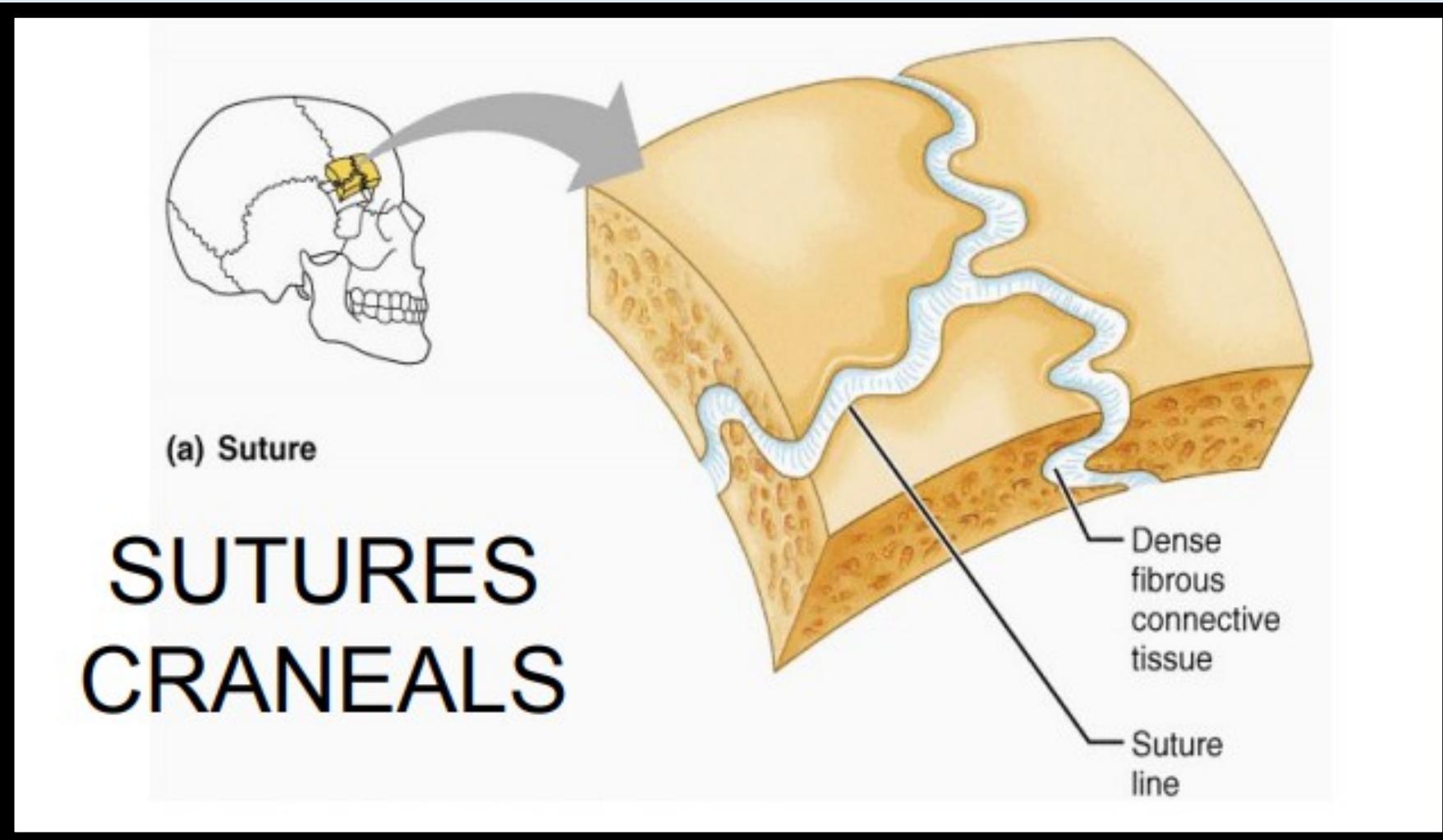
Las articulaciones se pueden clasificar de múltiples formas,  
pero la más común hace referencia al  
GRADO DE MOVIMIENTO

QUE PERMITEN:

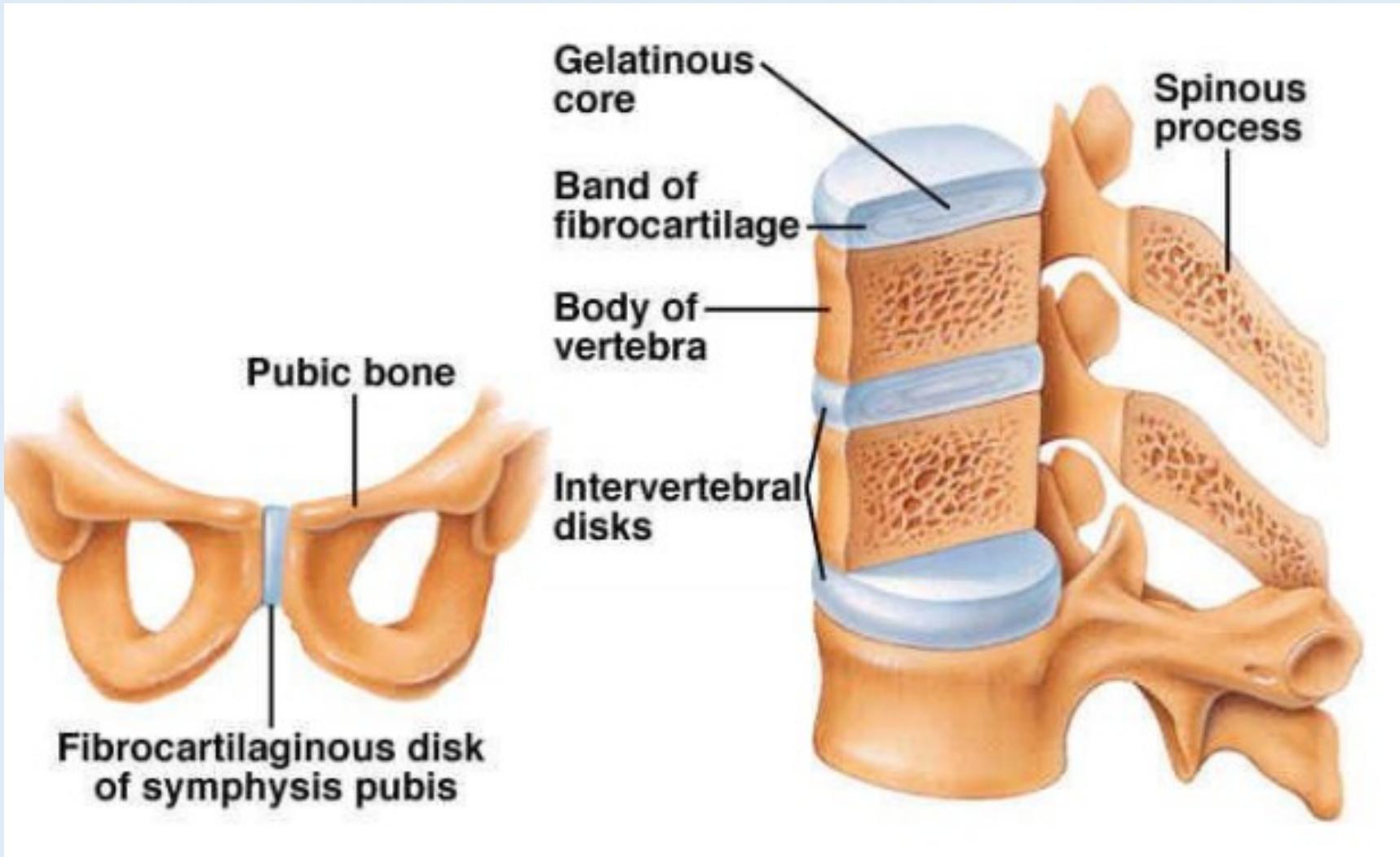
- Sinartrosis: No permiten el movimiento de los huesos.
- AMFIARTROSIS: Permiten un movimiento muy limitado.
- diartrosis: Permiten un amplio movimiento.



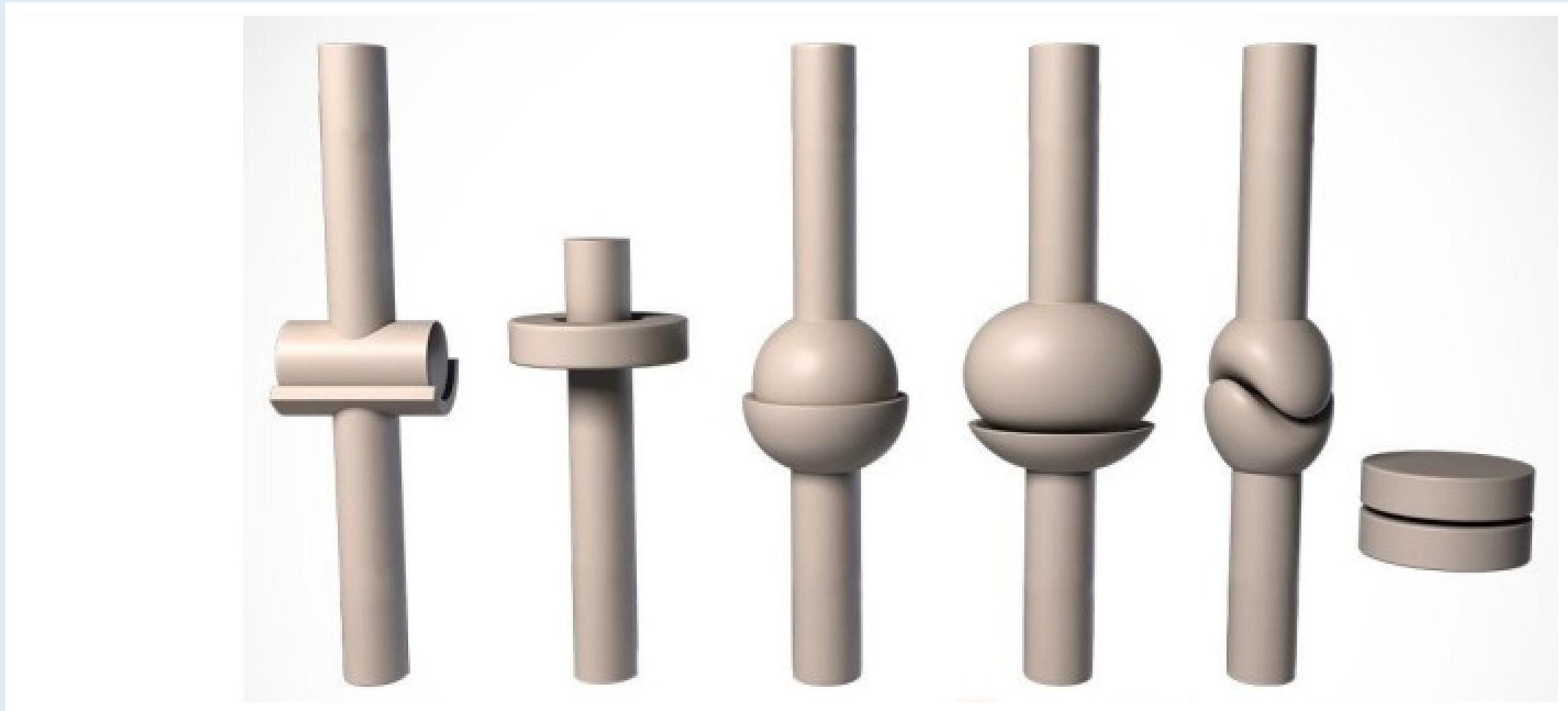
# Sinartrosis



# Anfiartrosis

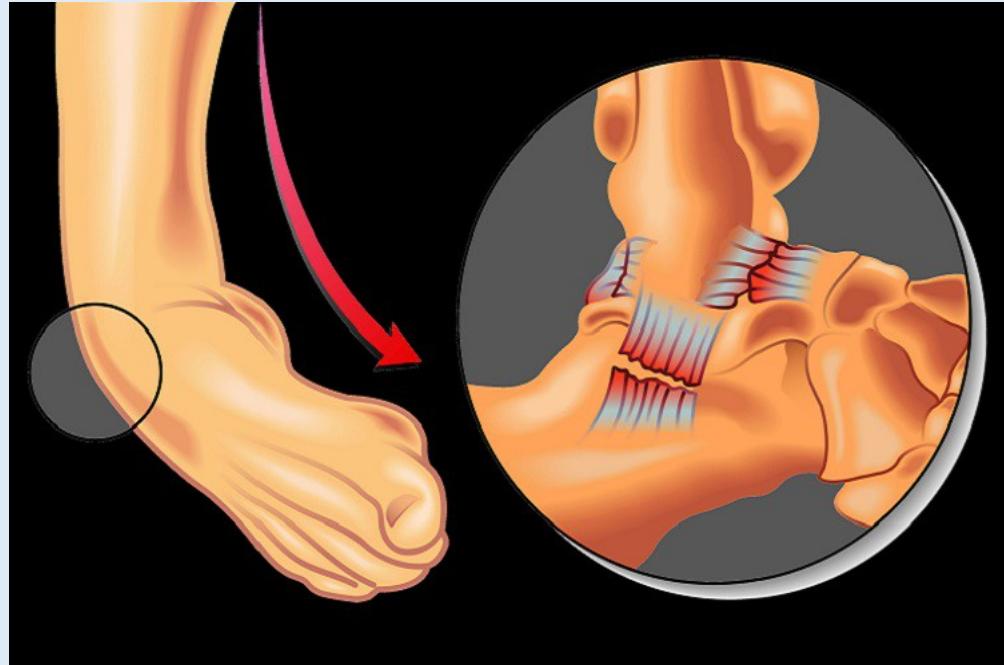


# Diatrosis



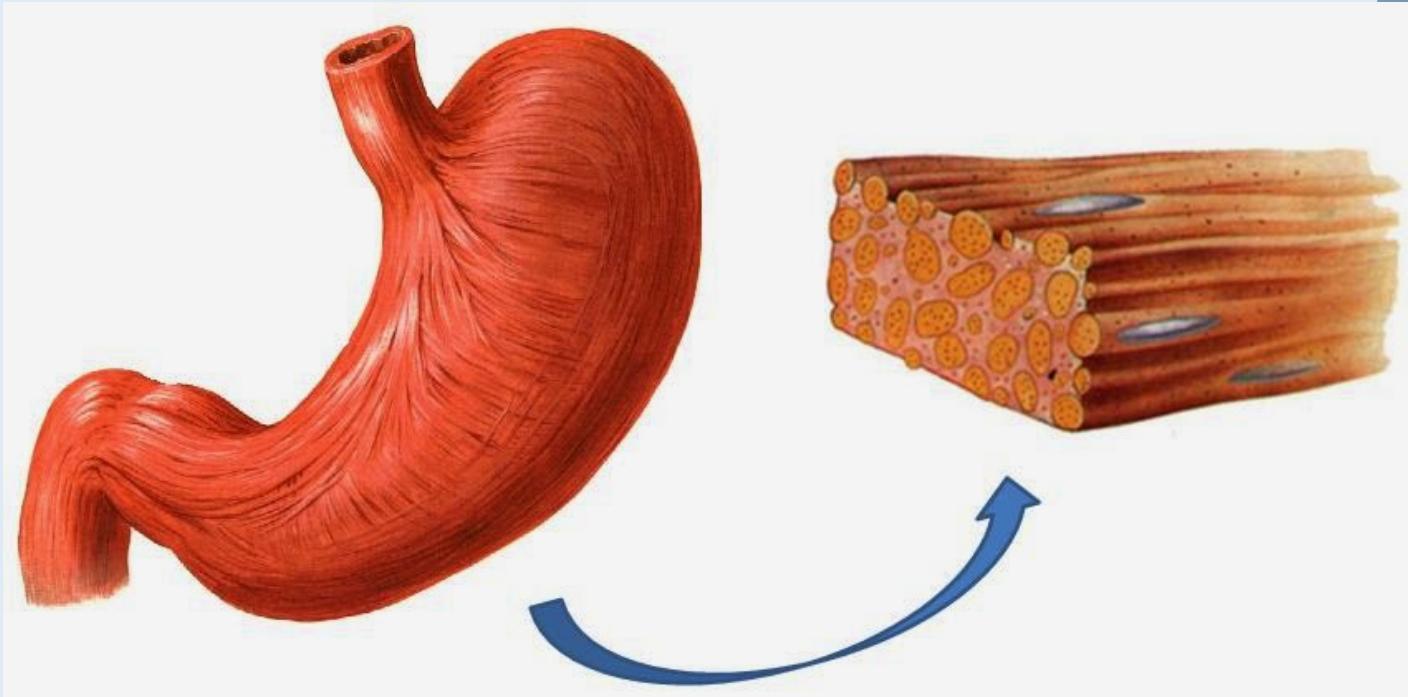
# Esguince

Lesión articular consistente en una separación temporal y leve de las superficie articulares acompañada del estiramiento o incluso desgarro de un ligamento. Los síntomas son dolores hinchazón y va acompañado un derrame. El más frecuente es el del tobillo.



# MÚSCULOS LISO

**Músculos Liso** : su movimiento se deben a las contracciones involuntaria que se localiza sobre todo en los órganos internos como el músculos de sistemas digestivo y el sistema renal paredes de vaso sanguíneos conducto mas grandes de las glándulas compuestas, vía respiratoria. El músculos no esta controlado por la voluntad le regula el sistema nerviosa autónomo, además de la contracción contráctil sintetizar proteínas también podemos encontrar colágenos, elastinas, glucosas minoglucanos proteoglucanos y factores de crecimientos, sus células son fusiformes y alargadas.



# Distrofia muscular

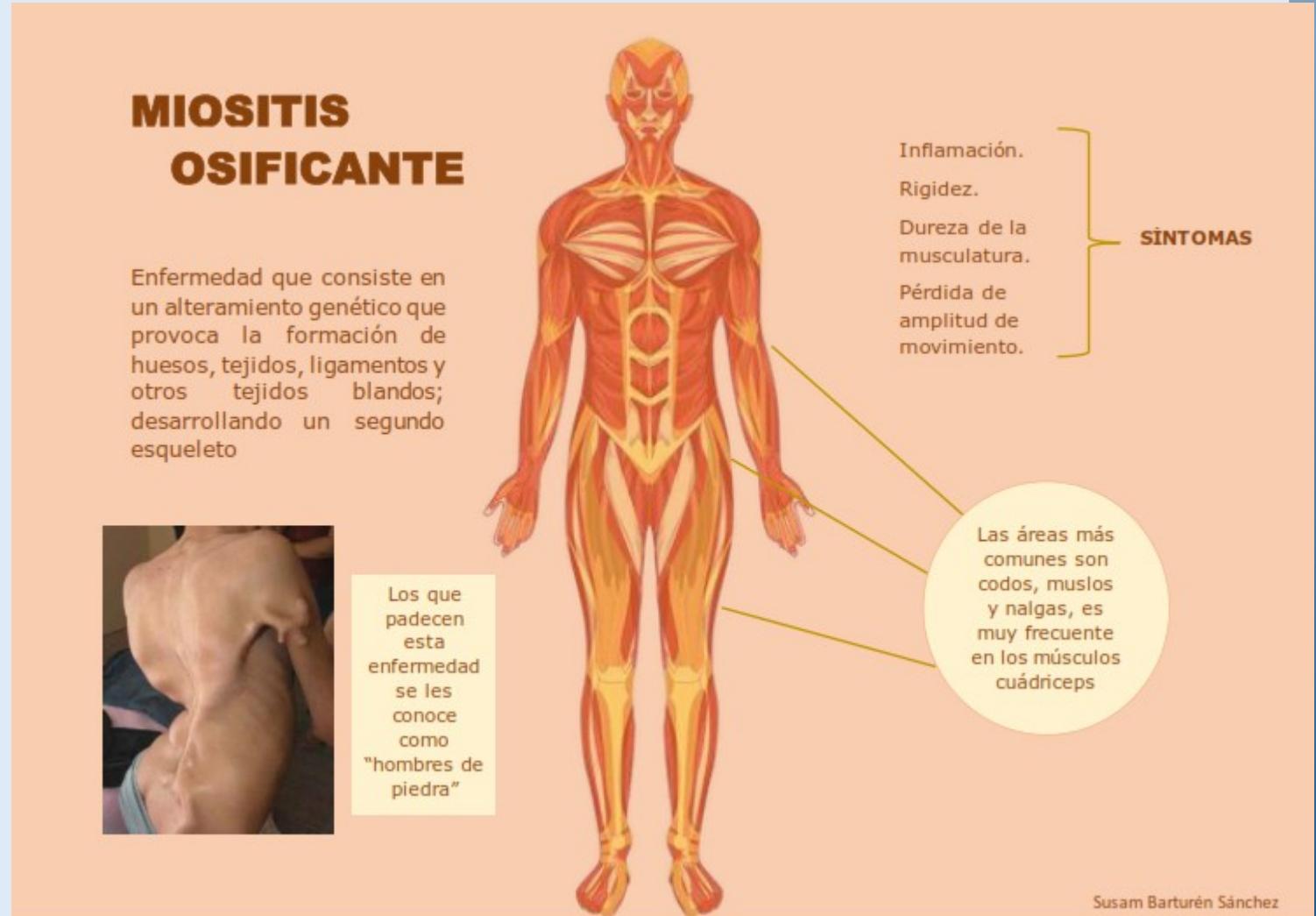
hace referencia a un grupo de enfermedades hereditarias y progresivas que producen debilitación de los músculos estriados, que son los que producen los movimientos voluntarios del cuerpo humano. Se caracterizan por alteraciones en las proteínas musculares que ocasionan la muerte de las células que componen este tejido, puede afectarse también el músculo cardíaco y producir síntomas de insuficiencia cardíaca.

- Trastorno genético
  - Mala fabricación de proteínas musculares
- Debilidad muscular
- Signos y síntomas generales
  - Babeo
  - Caídas frecuentes
  - Pérdida del tamaño de los músculos
  - Demora al caminar
  - Párpado caídos



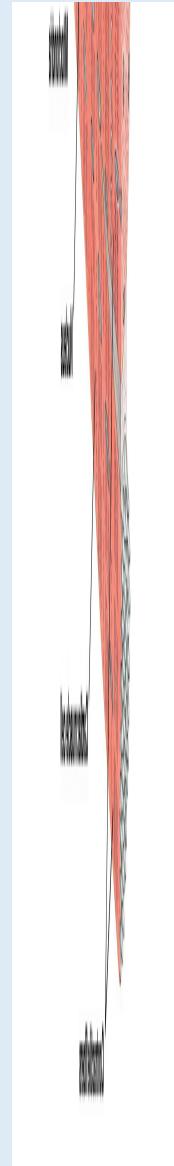
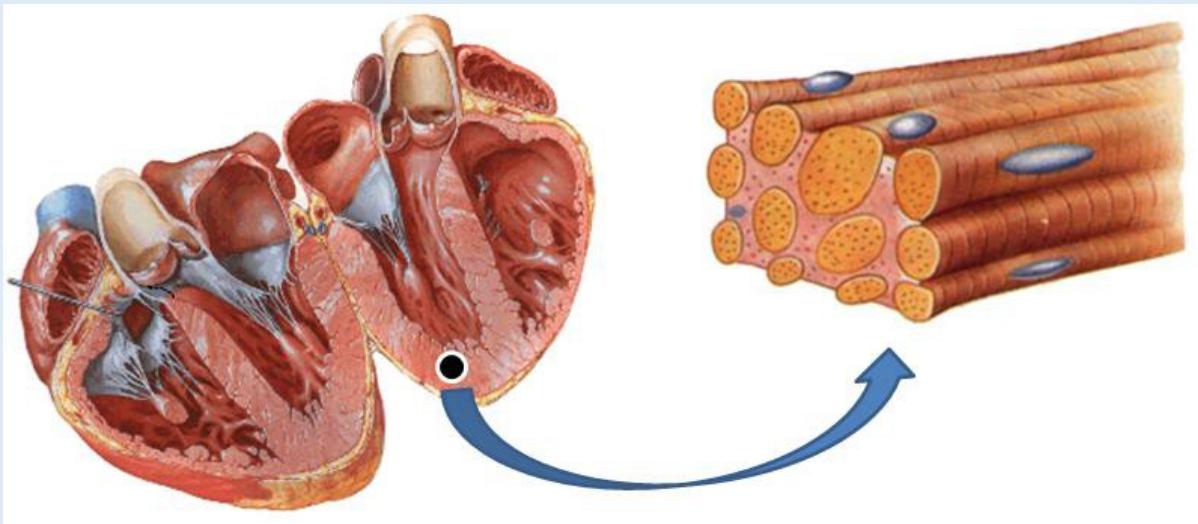
# miositis

- Es un conjunto de alteraciones caracterizada por una inflamación muscular, sobre todo de músculo esquelético. Puede afectar personas a cualquier edad y sexo
- los músculos cercanos al tronco del cuerpo. La dermatomiositis causa también debilidad muscular y además un sarpullido en la piel.
- Otros síntomas de la miositis pueden ser:
- Cansancio después de caminar o estar parado
- Tropiezos o caídas
- Problemas para tragiar o respirar

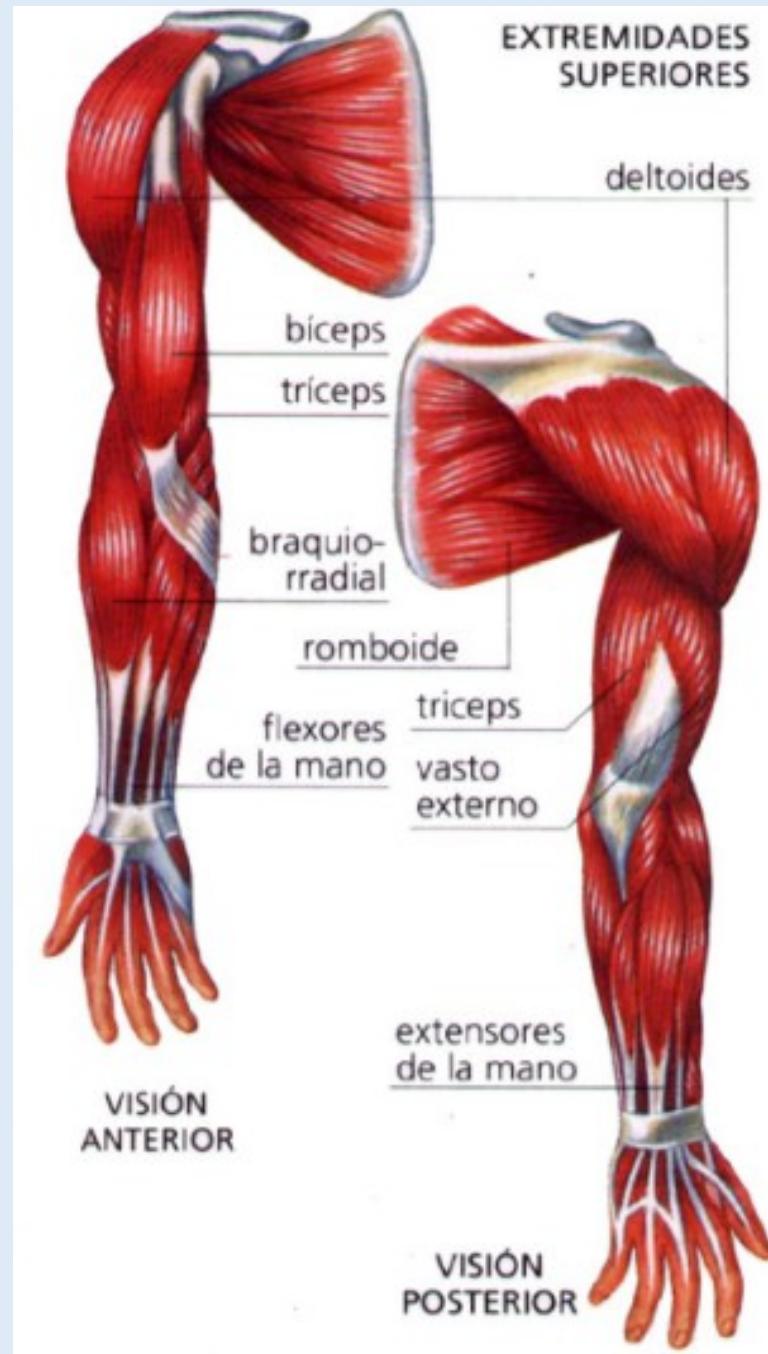


# MÚSCULOS CARDIACOS

Músculos cardiacos: este tiene músculos solo se encuentra en el corazón y en las venas pulmonares es un músculos estriado involuntario



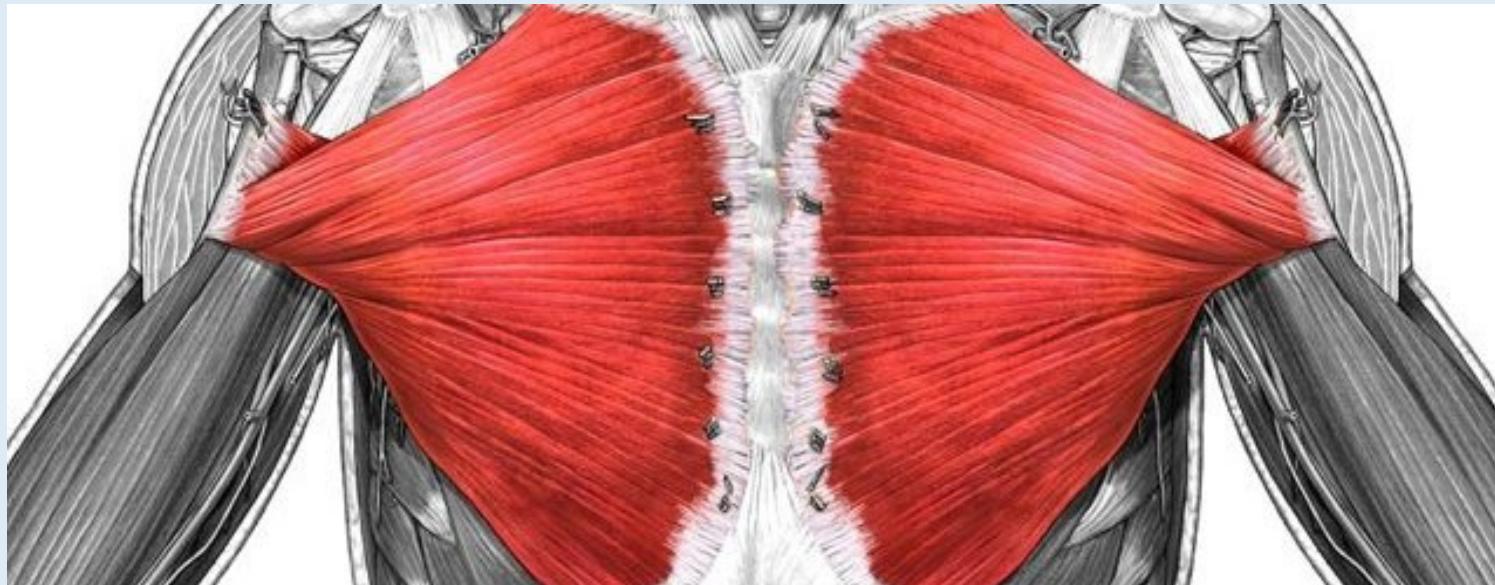
# Músculos largos



# MÚSCULOS TIRANGULARES

Músculos triangulares

Son aquellos que suelen tener forma de abanico, amplios en el plano longitudinal y transversalmente, siendo el plano sagital proporcionalmente a los demás con mucha menos superficie un músculo plano es el pectoral mayor.

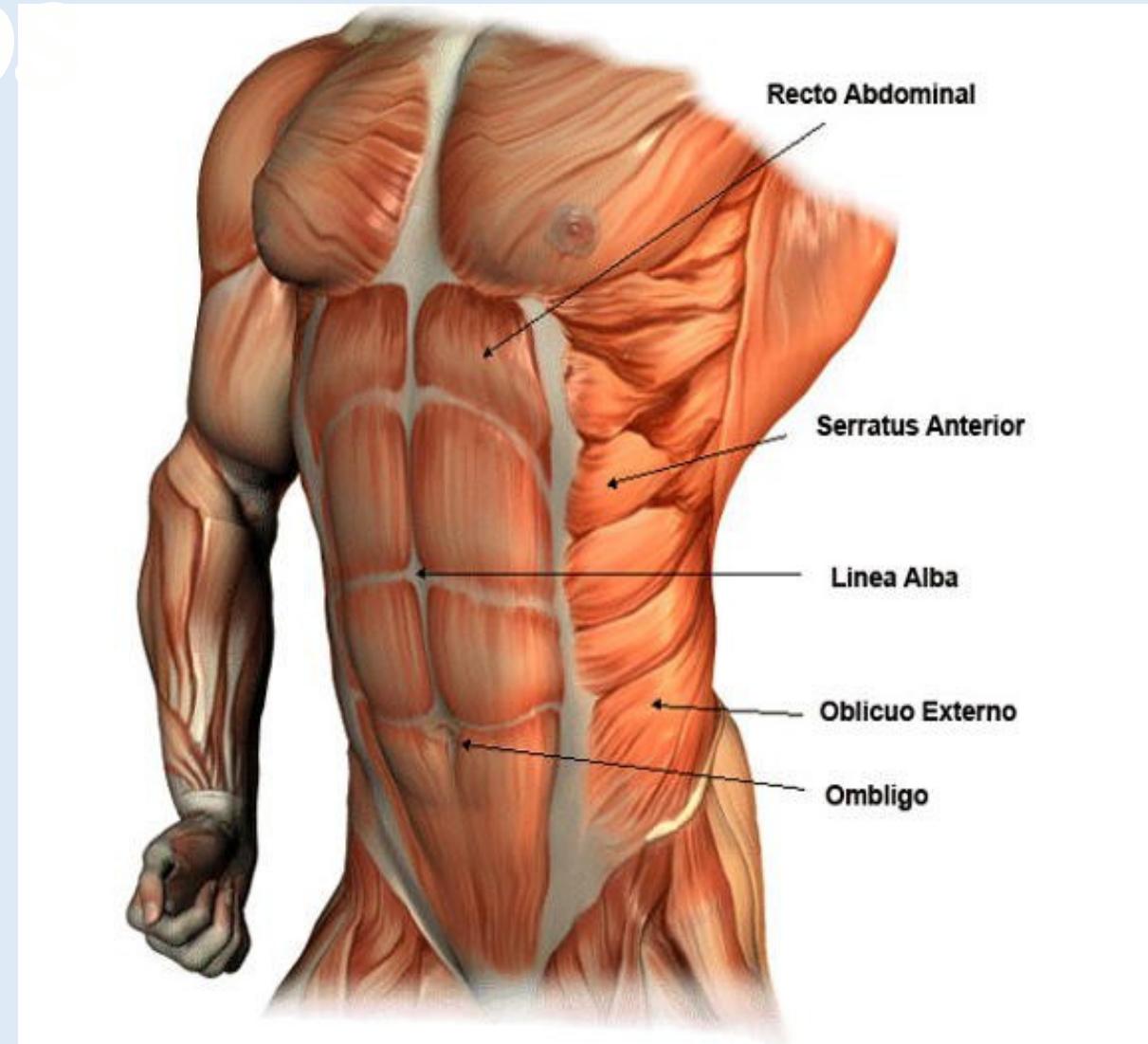


# Músculos Planos

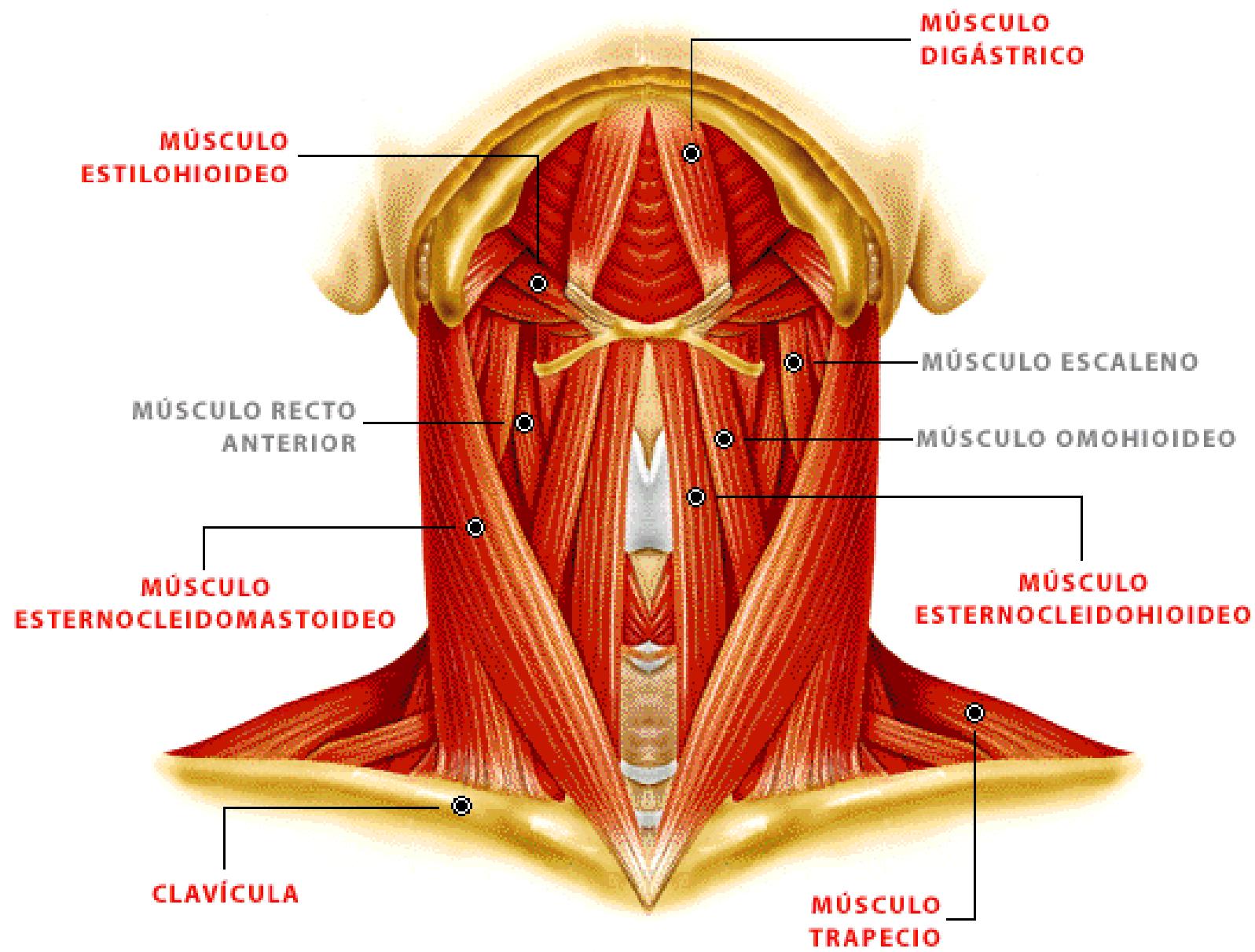
Se encuentran ubicados en el tórax y el abdomen  
protegen a los órganos de dichas cavidades.

Tienen forma de lámina y son triangulares,  
cuadrados o rectilíneos. Están clasificados por:

Por la forma LARGO ANCHOS Y PLANOS  
CORTOS ESFINTERIANOS ORBICULARES

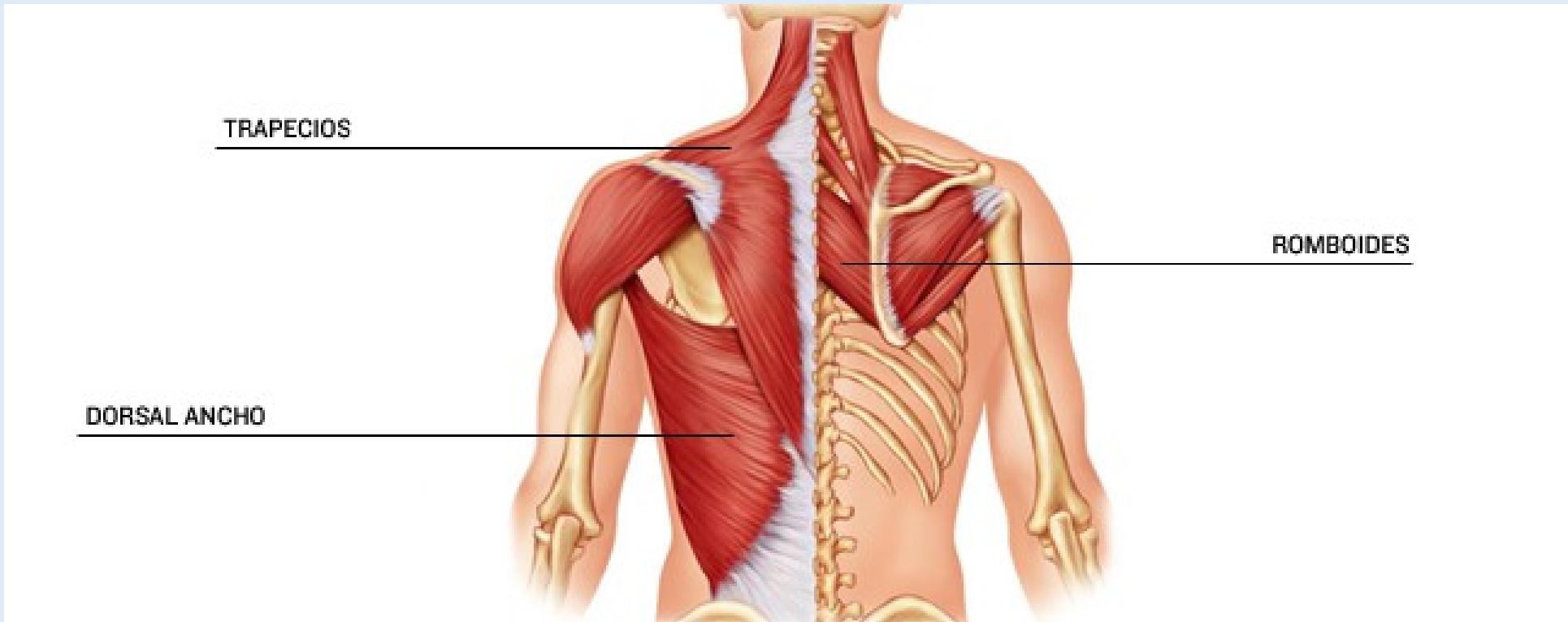


PLANO SUPERFICIAL



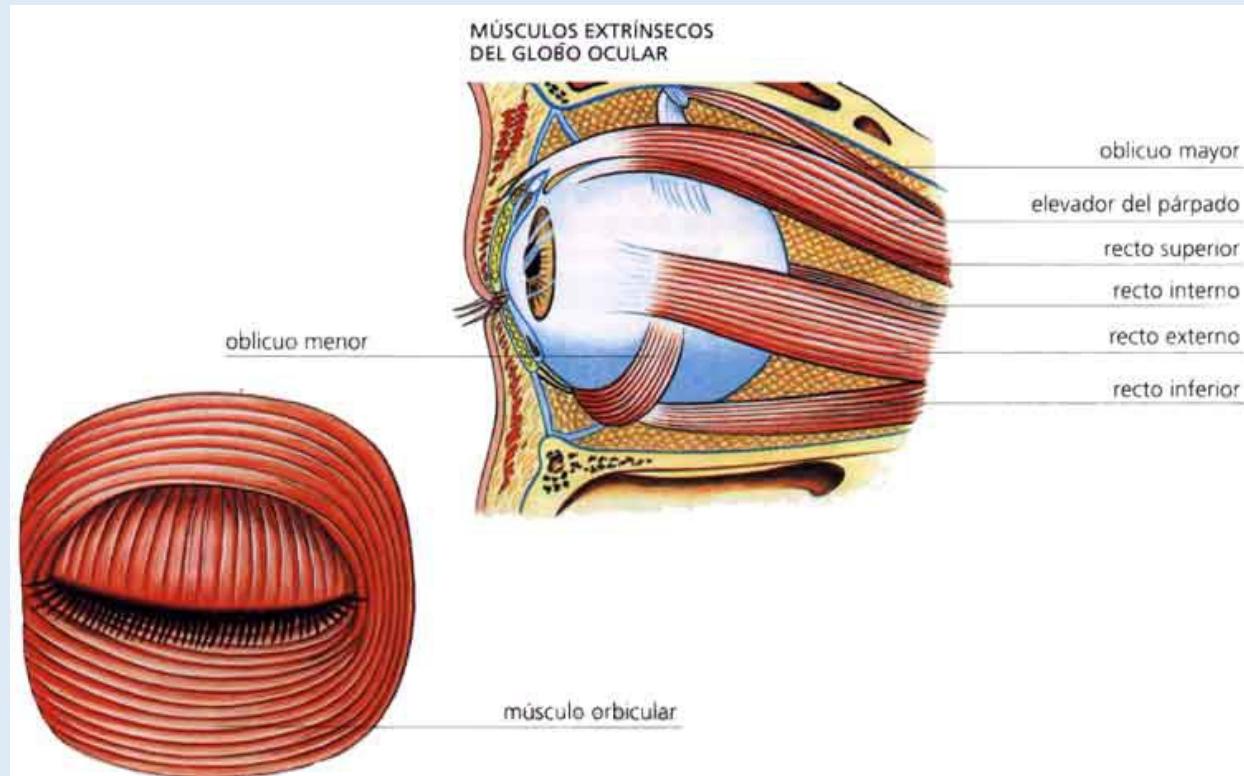
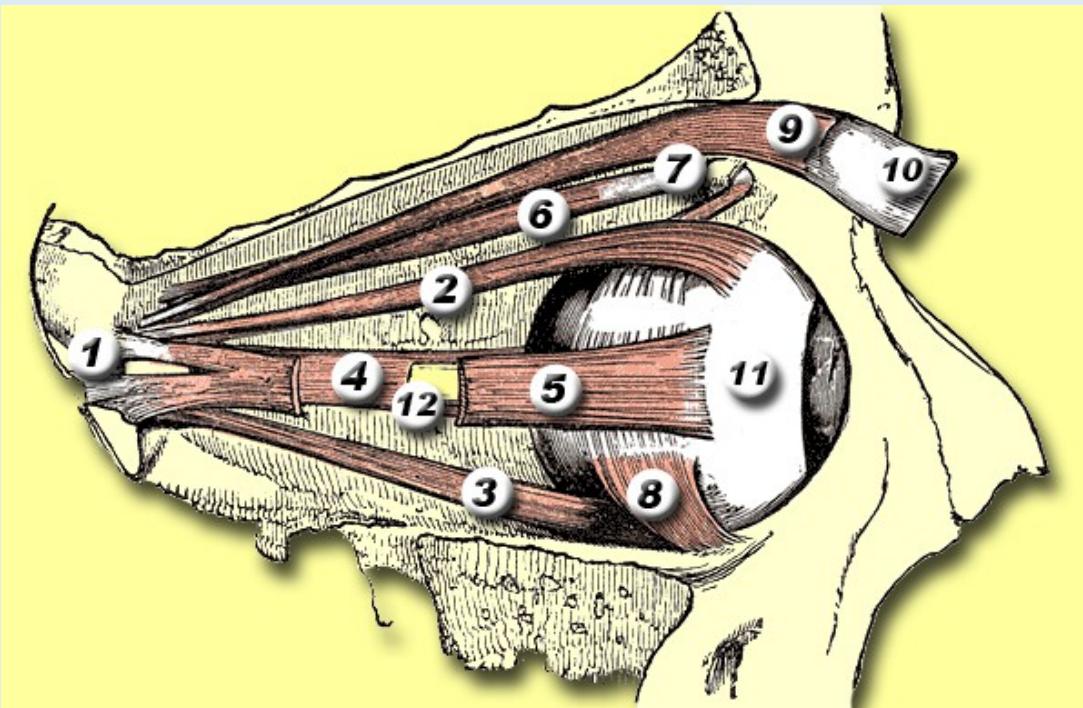
# MÚSCULOS ANCHO

Los músculos anchos son aquellos en los que todos sus diámetros tienen aproximadamente la misma longitud y generalmente son aplanados y delgados, un ejemplo es el dorsal ancho de la espalda



# MÚSCULO DE EL OJO

Los **músculos extrínsecos del globo ocular** son, como su nombre indica, músculos relacionados con el globo ocular y que se encuentran por fuera de su propia estructura.

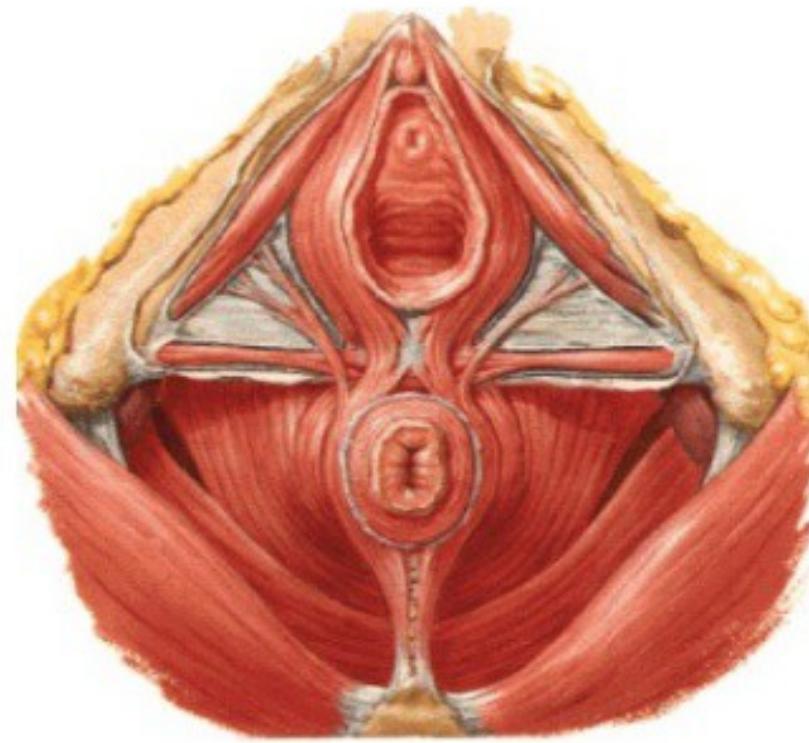


Bulbocavernoso- bulboesponjoso:  
dirección A-P- desde el núcleo  
fibroso central del perineo.

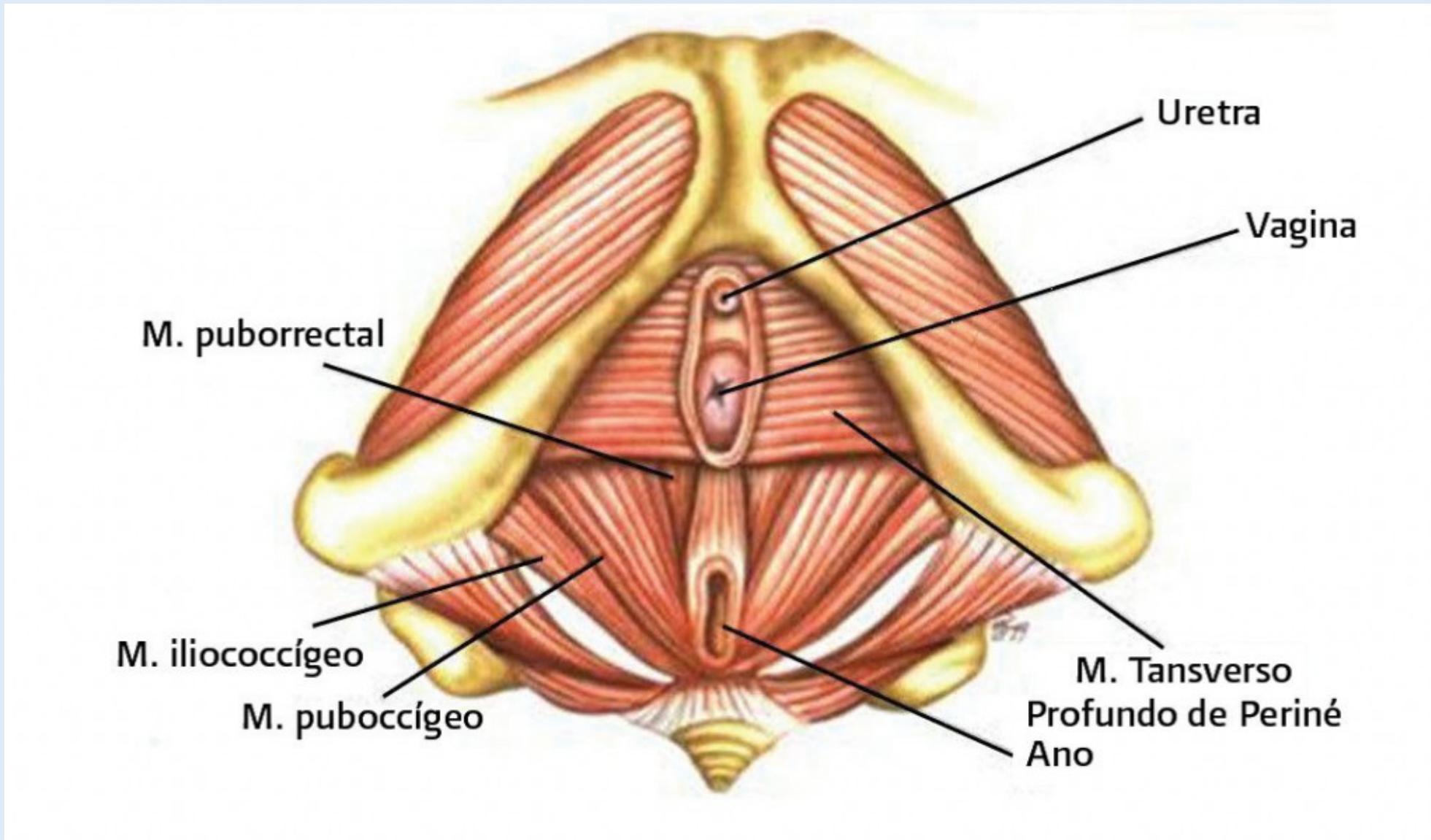
Las fibras superficiales  
se reúnen arriba forman el músculo  
de Houston

Músculo constrictor de la vulva:  
anillo muscular fino que sigue al  
borde interno del bulbo y la G. de  
Bartholino

desde el núcleo fibroso central del  
perineo se extiende por delante del  
borde anterior del orificio inferior de  
la vagina



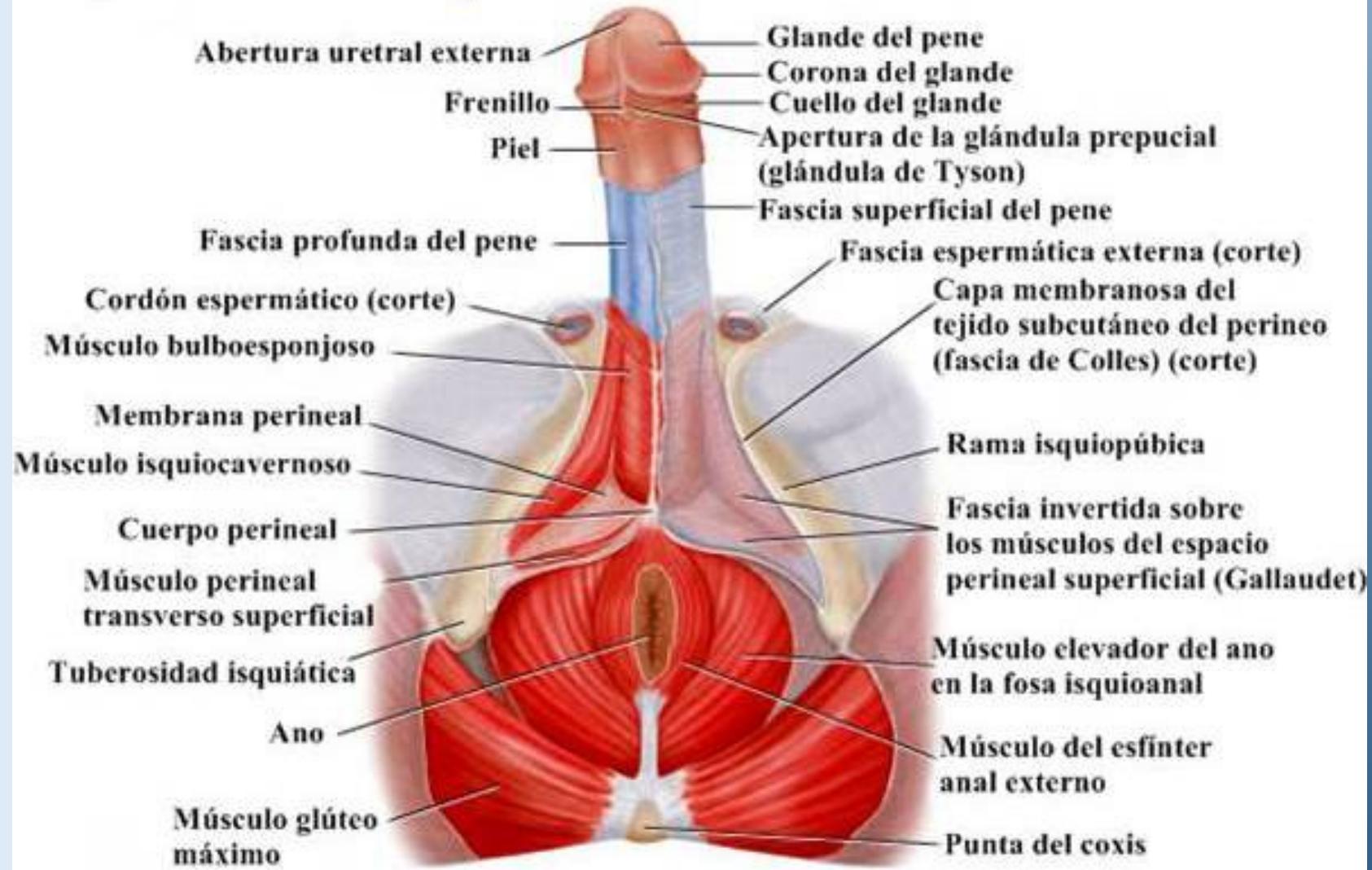
Aponeurosis perineal superficial



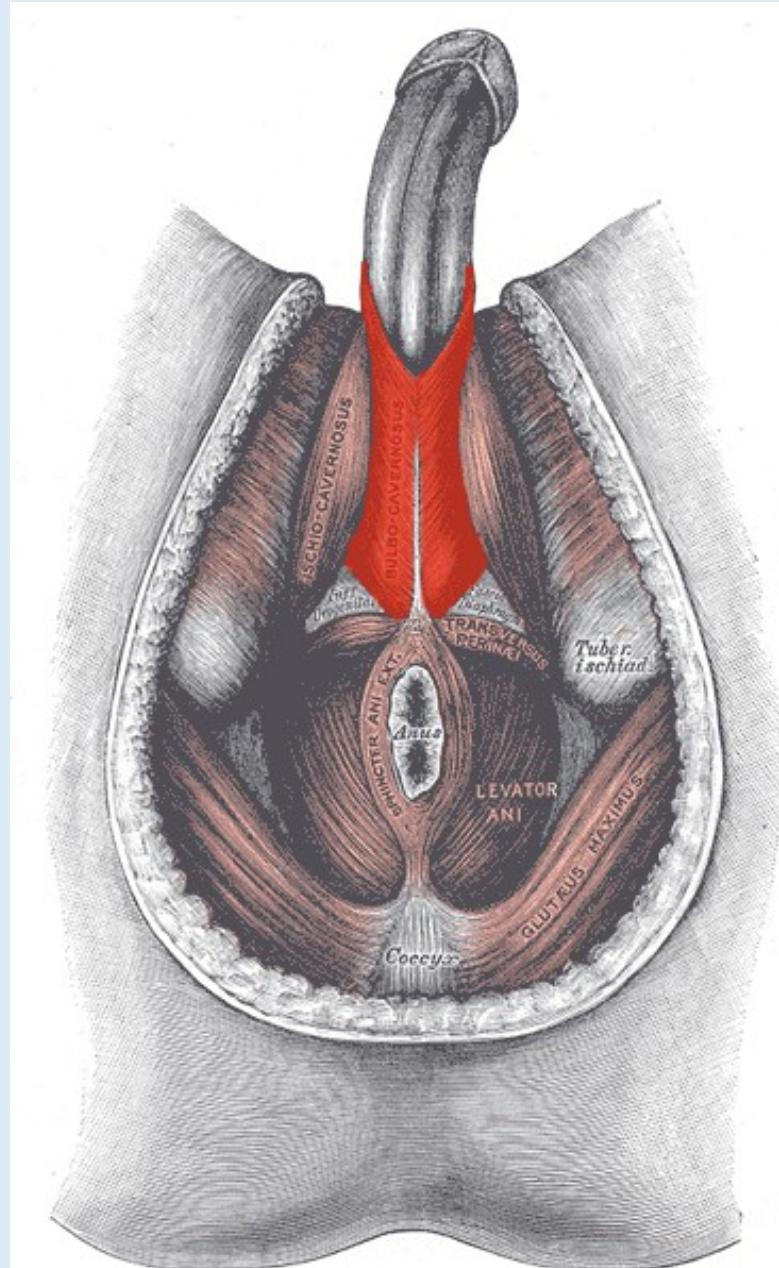
El músculo bulbocavernoso se localiza en el centro del periné, frente al ano. Consiste en dos partes simétricos, unidos a lo largo de la línea media por una línea tendinosa llamada rafe perineal. En ambos sexos es inervado por la rama profunda y muscular del nervio perineal

Sus fibras divergen desde el punto tendinoso central del periné justo frente al ano. Las fibras posteriores se pierden en la fascia del diafragma urogenital.

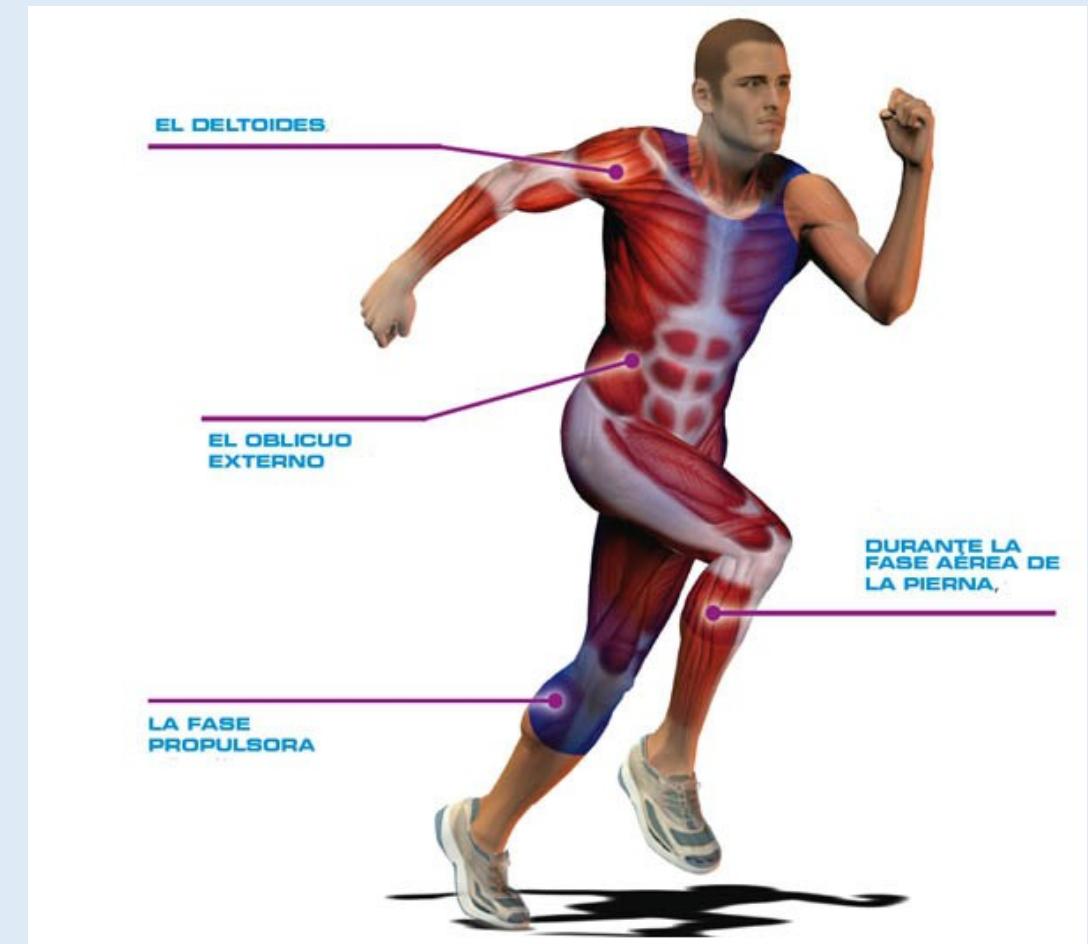
# El pene humano



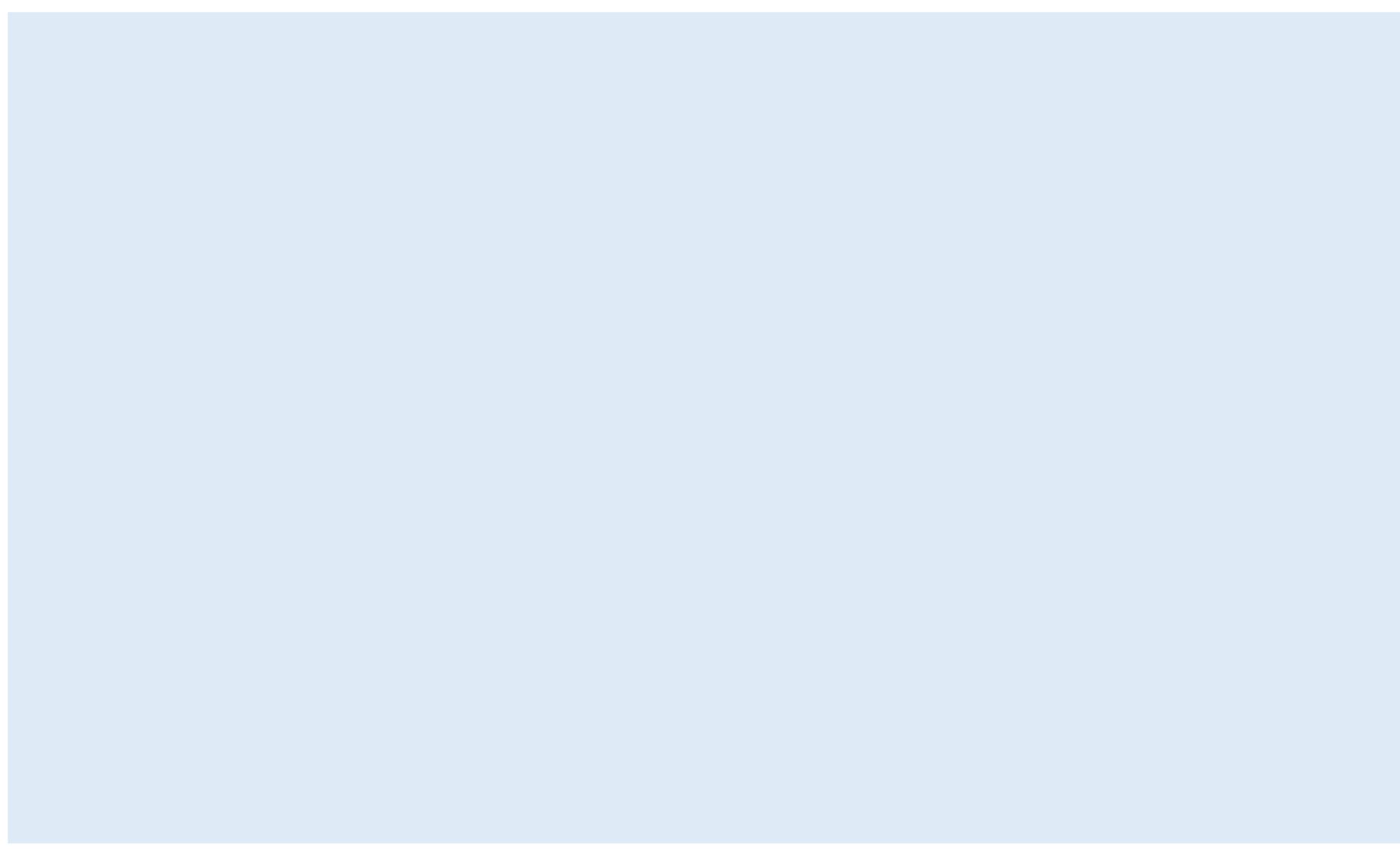
Las fibras intermedias rodean el bulbo del pene y el cuerpo esponjoso del pene y se unen a las fibras del lado opuesto al llegar a la porción superior del cuerpo esponjoso, formando una fuerte aponeurosis. Las fibras anteriores se separan sobre los lados del cuerpo cavernoso del pene y se insertan anterior al músculo isquiocavernoso, ocasionalmente extendiéndose hasta el pubis y en parte terminando en una expansión tendinosa que cubre los vasos sanguíneos del pene.



# FUNCIÓN DE EL MOVIMIENTO DE EL MUSCULOS



# *Clasificación de los músculos según su acción*



## *Ejemplo de músculos*

## *Clasificación de los músculos según su función*

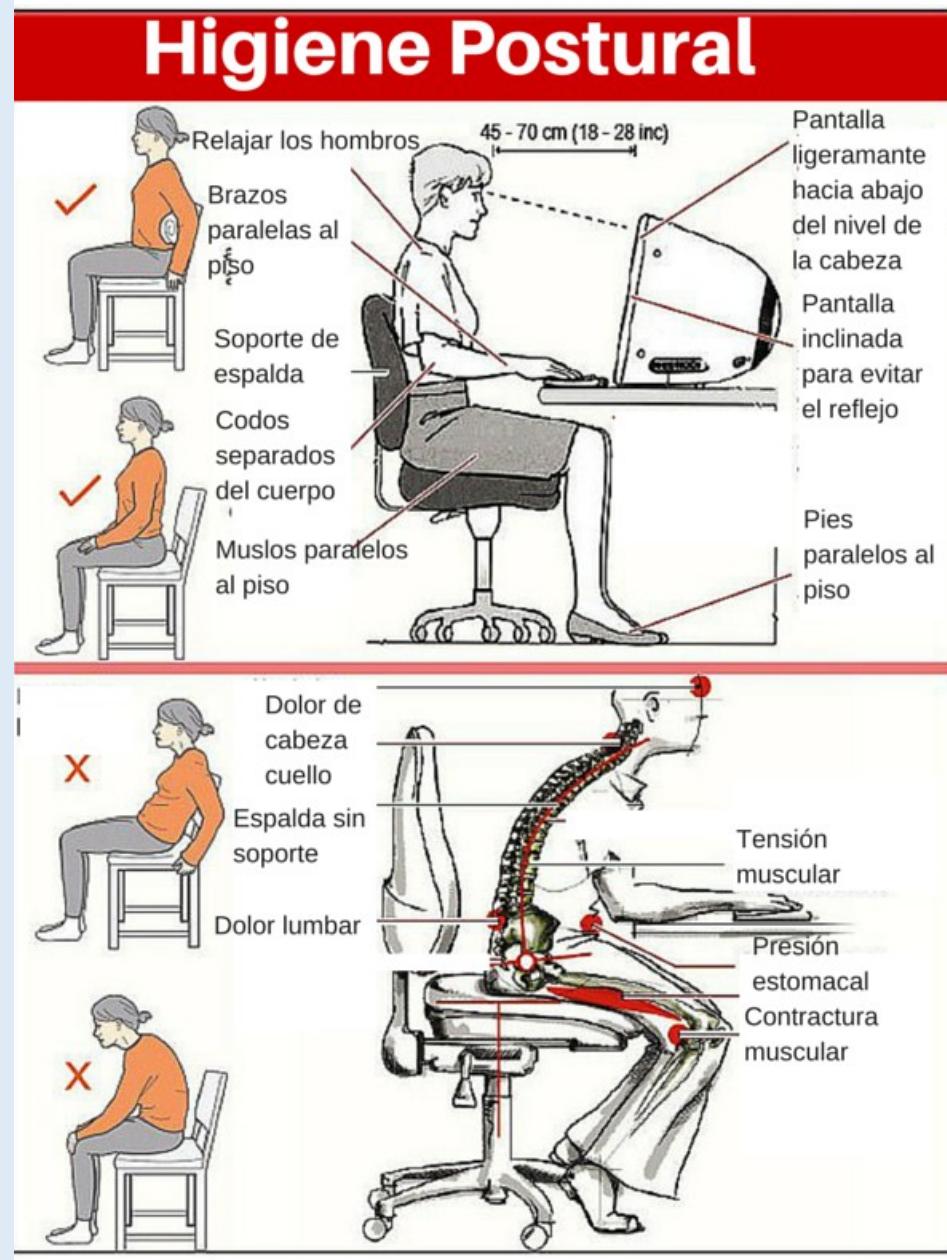
# vascularización

Todos los músculos reciben alimentos y oxígeno a través de la sangre que les llega por una o varias arterias procedentes de la zona donde se encuentre músculo.

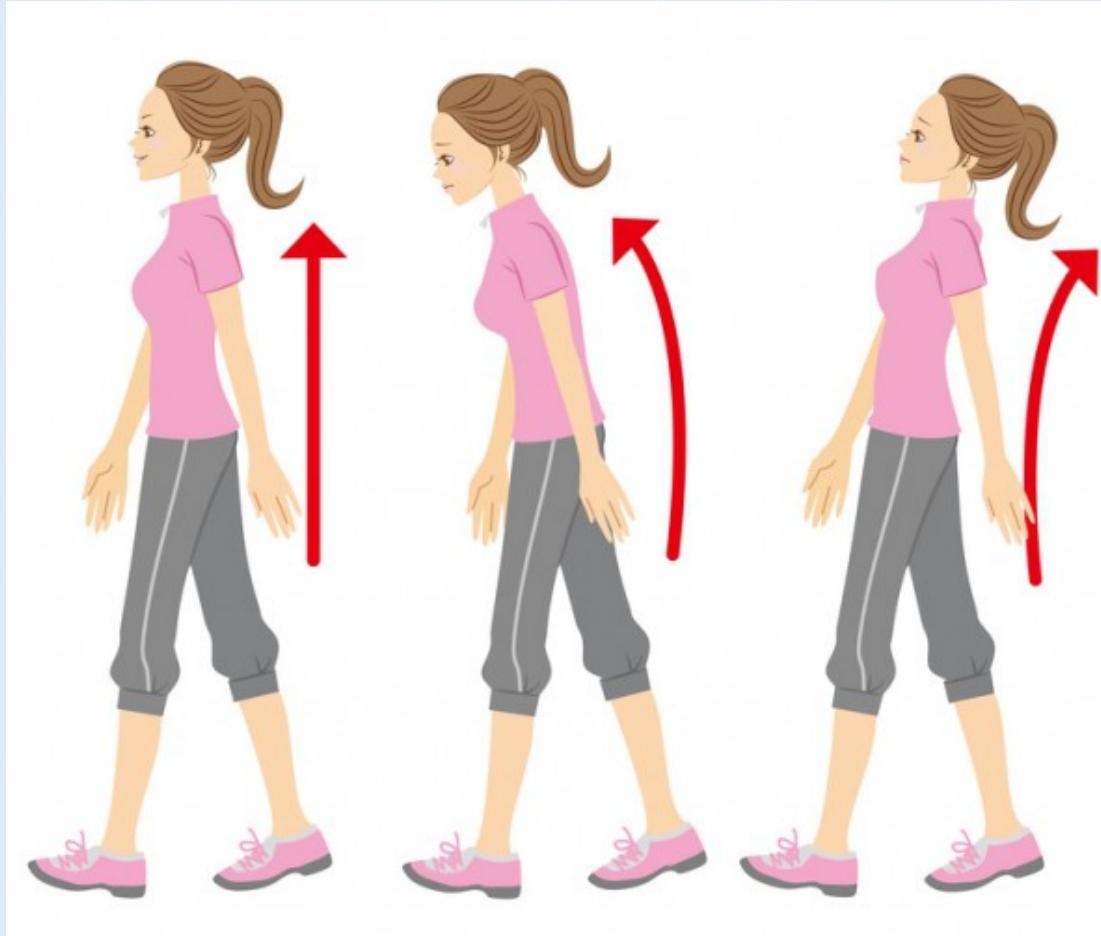


# Higiene postural

- La higiene es la rama de la medicina que tiene por objeto la conservación de la salud y la prevención de enfermedades
- La higiene postural es el estudio de la profilaxis y de la corrección de las posturas incorrectas en las actividades (cotidiana y profesionales) del individuos.



# Higiene postural



# *Fin de el Trabajo*



GRACIA POR MIRAR NUESTRO TRABAJO, Y PONERLE  
ATENCIÓN  
ESPERO QUE LE HAIGA GUSTADO