

ANATOMIA Y FISILOGIA

NOMBRE DEL ALUMNO(A): María Fernanda Sol Calvillo

GRADO: Primer cuatrimestre

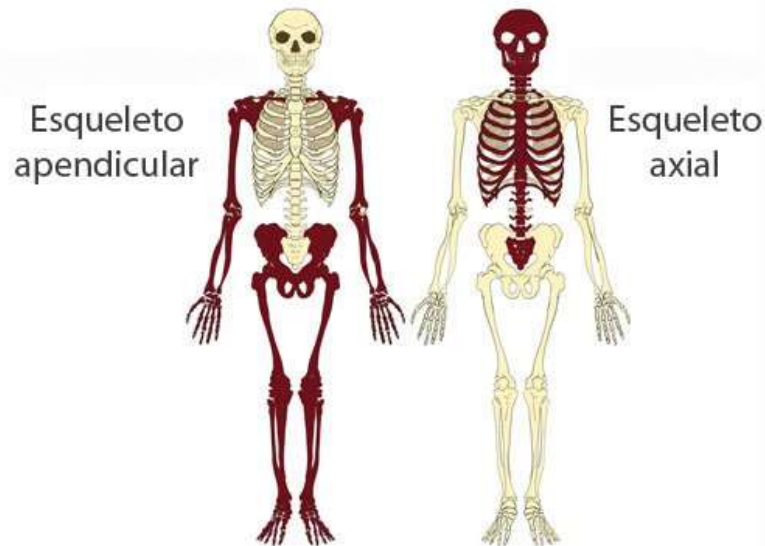
CARRERA: Lic. Enfermería

DOCENTE: MED. Oscar Fabián González Sánchez

ACTIVIDAD: Investigación



ESQUELETO AXIAL Y APENDICULAR



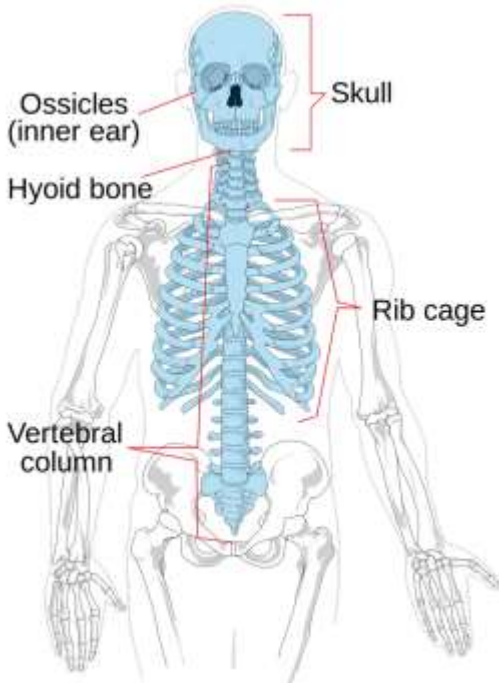
El esqueleto apendicular está formado por las extremidades y el esqueleto axial por la cabeza y tronco.

El esqueleto humano es la parte del cuerpo formada por los huesos. Tiene numerosas funciones, destacando el soporte mecánico, la articulación de movimientos corporales, la protección de órganos internos y la producción de las células sanguíneas (hematopoyesis).

El esqueleto se suele dividir en dos grandes partes, el **esqueleto axial** y el **esqueleto apendicular**:

- **Esqueleto axial:** es el esqueleto del tronco y cabeza. Está formado por un total de 80 huesos, incluyendo el cráneo, los huesos del oído medio, la columna vertebral, las costillas y el esternón.
- **Esqueleto apendicular:** es el esqueleto de las extremidades superiores y las extremidades inferiores, incluyendo los huesos de la pelvis y de la cintura escapular. Está formado por 126 huesos.

¿Qué es el esqueleto axial?



Estructura del esqueleto axial

El esqueleto axial se distribuye alrededor del eje central y vertical del cuerpo formando el tronco y la cabeza. Incluye los huesos del cráneo y cara, huesecillos del oído medio, el cuello, la caja torácica y la columna vertebral.

El esqueleto axial encierra y protege el cerebro y los órganos vitales, como el corazón o los pulmones.

La postura erguida de los humanos es mantenida por el esqueleto axial, que distribuye el peso de la cabeza, el tronco y las extremidades superiores hacia abajo sobre las articulaciones de las caderas.

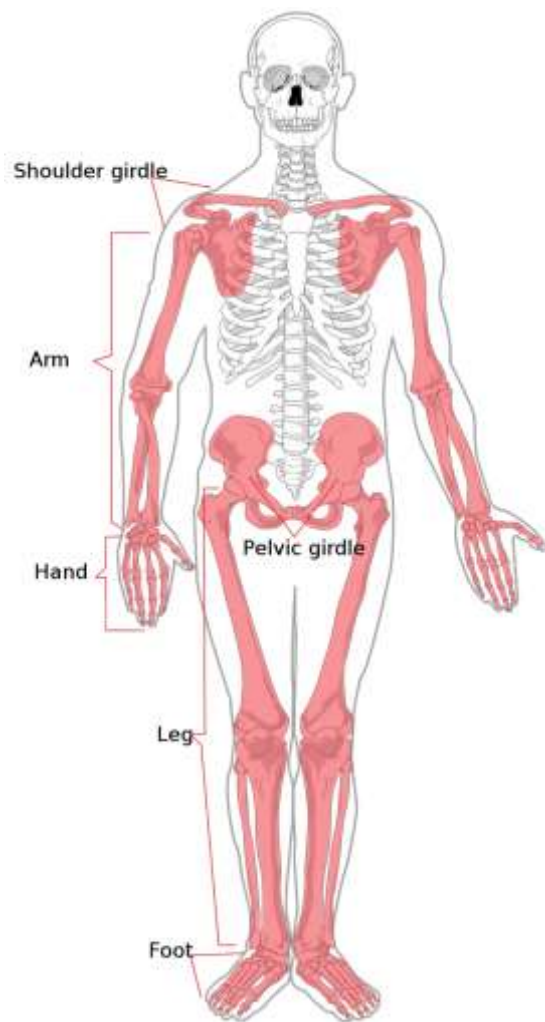
También sirve de inserción de tendones y músculos que cruzan los hombros y la cadera para mover las extremidades (esqueleto apendicular), además de los músculos y tendones propios del esqueleto axial.

HUESOS DEL ESQUELETO AXIAL:

El esqueleto axial está formado por 80 huesos. Se suele dividir en cinco partes:

- **22 huesos en la cabeza ósea o calavera:** 8 huesos craneales y 14 huesos faciales.
- **6 huesos en el oído medio:** 3 cadenas de huesecillos en cada oído (martillo, yunque y estribo).
- **1 hueso hioides:** situado en el cuello, entre la barbilla y el cartílago del tiroides.
- **25 huesos en la caja torácica o tórax:** el esternón y 24 costillas (12 pares).
- **26 huesos en la columna vertebral:** 24 vértebras verdaderas más el sacro y el cóccix.

¿Qué es el esqueleto apendicular?



Estructura del esqueleto apendicular

El esqueleto apendicular está formado por los huesos de las extremidades superiores y las extremidades inferiores, que se pueden considerar apéndices del esqueleto axial.

En las extremidades superiores se incluye la cintura escapular y en las extremidades inferiores se incluye la cadera, que son las estructuras de anclaje y articulación entre el esqueleto apendicular y el esqueleto axial.

Las extremidades superiores están formadas por las manos, las muñecas, el brazo y el antebrazo, y la cintura escapular (escápula u omóplato y clavícula).

Las extremidades inferiores por los pies, las piernas (pantorrilla y muslo) y los huesos coxales (huesos de la cadera). Los huesos coxales, junto al cóccix y sacro, estos dos del esqueleto axial, forman la cintura pélvica.

Aunque presentan una estructura análoga, el esqueleto apendicular es muy diferente entre las extremidades inferiores y superiores. Los huesos de las extremidades inferiores están adaptados a soportar peso y estabilizar la postura, así como para el movimiento de caminar y correr.

Por el contrario, los huesos de las extremidades superiores presentan mucha más movilidad y se pueden utilizar para una gran variedad de actividades y manipulación de objetos, incluyendo una característica común a todos los primates: el pulgar oponible contra la palma de la mano.

HUESOS DEL ESQUELETO APENDICULAR:

ESQUELETO APENDICULAR



El esqueleto apendicular está formado por 126 huesos:

- 4 huesos en la cintura escapular: una clavícula y una escápula en cada lado.
- 6 huesos en los brazos y antebrazos: 3 en cada lado, húmero, cúbito y radio.
- 58 huesos en las manos: cada mano está formada por 29 huesos distribuidos en 8 carpos, 5 metacarpos, 14 falanges y 2 huesos sesamoideos.
- 2 huesos coaxiales: son los huesos de la cadera, hay uno por cada pierna.
- 8 huesos en las piernas: 4 en cada pierna, que son fémur, tibia, peroné y rótula.
- 56 huesos en los pies: tarsos, metatarsos, falanges y sesamoideos de los pies.

REFERENCIAS:

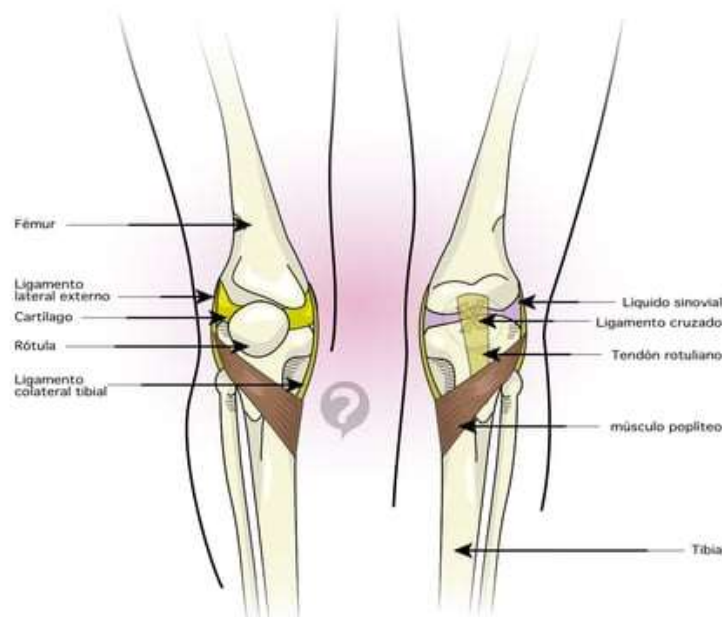
<https://curiosoando.com/esqueleto-axial-y-esqueleto-apendicular>

Articulaciones

La articulación designa la unión de dos o más huesos. Todas las articulaciones no son móviles y hablamos de sinartrosis cuando los huesos están soldados. En una articulación están presentes varios elementos incluyendo el cartílago, que recubre las articulaciones móviles, los ligamentos que unen los huesos entre sí y la sinovial que es un líquido lubricante que facilita el movimiento.

Las articulaciones más conocidas son móviles como la cadera, la rodilla o el tobillo a nivel de los miembros inferiores y el hombro, el codo o la muñeca a nivel de las extremidades superiores, pero también existen entre cada vértebra de la columna vertebral. En ellas pueden aparecer inflamaciones crónicas como la artritis reumatoide o la espondilitis anquilosante, infecciones (en cuyo caso hablamos de artritis) pero también una degeneración en relación con el envejecimiento del cartílago (en este caso hablamos de artrosis).

Una articulación puede ser estudiada con una mini-cámara: se habla entonces de artroscopia.



“Anatomía de una articulación”



Las articulaciones son las áreas donde se encuentran dos o más huesos. La mayoría de las articulaciones son móviles y permiten que los huesos se muevan. Las articulaciones constan de lo siguiente:

- **Cartílago.** Un tipo de tejido que cubre la superficie de un hueso en la articulación. Los cartílagos ayudan a reducir la fricción del movimiento dentro de una articulación.
- **Membrana sinovial.** Un tejido denominado membrana sinovial reviste la articulación y la sella en una cápsula articular. La membrana sinovial secreta el líquido sinovial (un fluido transparente y pegajoso) alrededor de la articulación para lubricarla.
- **Ligamentos.** Existen ligamentos resistentes (bandas elásticas gruesas de tejido conectivo) que rodean la articulación para brindarle sostén y limitar su movimiento.
- **Tendones.** Los tendones (otro tipo de tejido conectivo grueso) a cada lado de la articulación se unen a los músculos que controlan el movimiento de esa articulación.
- **Bursas.** Las cavidades llenas de fluidos, denominadas bursas, entre los huesos, ligamentos y otras estructuras adyacentes, ayudan a amortiguar la fricción de la articulación.
- **Líquido sinovial.** Líquido transparente y pegajoso secretado por la membrana sinovial.
- **Fémur.** Hueso del muslo.
- **Tibia.** Hueso de la canilla.
- **Rótula.** Hueso de la rodilla.
- **Meniscos.** Es una parte curva del cartílago de las rodillas y otras articulaciones.

¿CUÁLES SON LOS DIFERENTES TIPOS DE ARTICULACIONES?

Existen muchos tipos de articulaciones, incluidas las articulaciones que no se mueven en adultos, tales como las articulaciones sutúrales del cráneo. Las articulaciones que no se mueven se denominan fijas. Existen otras articulaciones que se mueven un poco, como las vértebras. Los ejemplos de articulaciones móviles incluyen los siguientes:

- **Enartrosis.** Las enartrosis, como las articulaciones del hombro y la cadera, permiten los movimientos hacia atrás, hacia adelante y hacia los costados, y la rotación.
- **Articulaciones de bisagra.** Las articulaciones de bisagra, como las de los dedos, rodillas, codos y dedos del pie, permiten movimientos de flexión y enderezamiento únicamente.
- **Articulaciones rotatorias.** Las articulaciones rotatorias, como las articulaciones del cuello, permiten movimientos giratorios limitados.
- **Articulaciones elipsoidales.** Las articulaciones elipsoidales, como la articulación de la muñeca, permiten todo tipo de movimientos, excepto los movimientos rotatorios.



Tipos de articulaciones según su función

Los tipos de articulaciones según su función se refiere a la capacidad de realizar algún tipo de movimiento entre los huesos que la conforman.

1. Sinartrosis: articulaciones inmóviles

Las sinartrosis son aquellas articulaciones donde los huesos no se mueven entre sí. Ejemplos los tenemos en los huesos que forman el cráneo.

2. Anfiartrosis: articulaciones semimóviles

Las articulaciones semimóviles se clasifican dentro del grupo de articulaciones cartilaginosas. Ejemplos de anfiartrosis lo tenemos entre las vértebras.

3. Diartrosis: articulaciones móviles

Las diartrosis son las articulaciones que permiten el movimiento en uno o más ejes. Estructuralmente son del tipo sinovial, y dependiendo del movimiento, encontramos seis tipos.

Articulación en bisagra:

Este tipo de articulación se establece entre el lado cóncavo de un hueso y el lado convexo del otro hueso. Solo permite el movimiento en un eje, como por ejemplo flexión y extensión. Ejemplos de articulaciones en bisagra son la del codo y las articulaciones entre las falanges.



Articulación elipsoidal o condiloide:



La articulación elipsoidal o condiloide se establece entre una leve depresión de un hueso y la porción redondeada de otro(s) hueso(s). Permite el movimiento en dos ejes:

- flexión y extensión,
- medial/lateral o abducción/aducción.

La articulación metacarpo-falangeal de la mano es un buen ejemplo.

Articulación de silla de montar:

La articulación de silla de montar se presenta entre huesos que tienen una superficie cóncava y otra convexa. Se puede mover en dos ejes, permitiendo la flexión/extensión y la abducción/aducción.

Se encuentra este tipo de articulación entre el primer metacarpo (del pulgar) y el hueso trapecio del carpo. Esto permite que el pulgar se coloque perpendicular a la mano y la capacidad del pulgar humano de oposición.

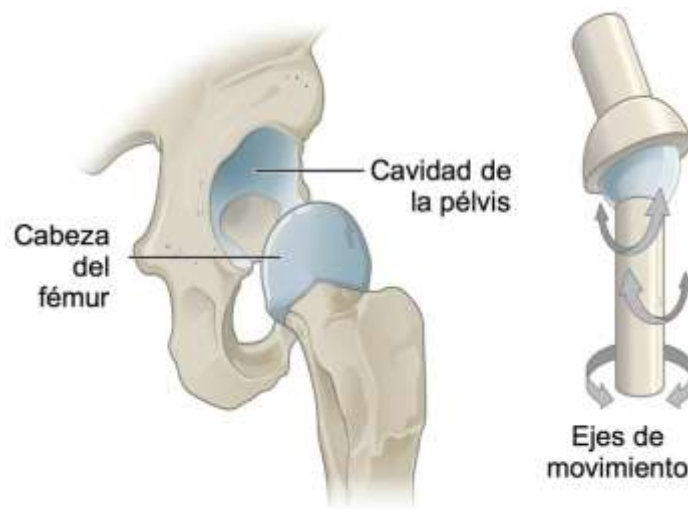


Articulación deslizante:

La articulación deslizante o plana se presenta entre huesos con superficies planas y de tamaño parecido. Podría permitir el movimiento en varios ejes, pero debido a los ligamentos que los rodean, el movimiento está restringido. Ejemplos los tenemos entre los huesos que forman el carpo en la mano y el tarso en el pie.

Articulación pivote:

La articulación en pivote se presenta entre dos huesos con bordes redondeados dentro de un anillo de ligamentos. El ejemplo más claro es la unión entre la primera y la segunda vértebra, que permite el movimiento de la cabeza de lado a lado.



La articulación esférica o glenoidea se caracteriza por tener uno de los huesos con una cabeza redonda que encaja en la concavidad de otro hueso. Esta unión permite el movimiento en varios ejes:

- flexión y extensión,
- abducción y aducción,
- rotación.

Los ejemplos clásicos de este tipo de articulación lo conseguimos en la unión del húmero en el hombro y de la cabeza del fémur en la pélvis.

Referencias:

Juneja, P., Hubbard, J.B. (2019) Anatomy, Joints. StatPearls [Internet].
www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507893/

<https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=anatomadeunaarticulacin-85-P03169>

<https://salud.ccm.net/faq/8763-articulacion-definicion>