



Guía: Anatomía Humana

Objetivos: Identificar las generalidades del estudio de la anatomía humana.

Reconocer los diversos tipos de huesos y su distribución a nivel corporal.

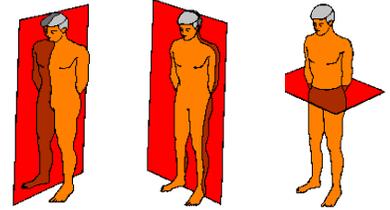
Actividad: Dar lectura comprensiva a la guía de forma individual, para tratar los temas por segmentos en clases, de las cuales se realizarán trabajos didácticos y guía de trabajo con evaluación formativa.

I. Planos anatómicos

El cuerpo humano se estudia visto de frente, de pies, con la palma de las manos hacia delante.

Existen varios planos de orientación que ayudan a describir y posicionar los distintos elementos anatómicos en el espacio.

1. Plano sagital: plano que va desde adelante hacia atrás por la línea media del cuerpo humano o del órgano que se está estudiando.
2. Plano frontal: Plano que va desde un lado a otro. Existe desde adelante, donde se llama ventral o rostral, hasta atrás en donde pasa a llamarse dorsal.
3. Planos transversales: Son planos que cortan transversalmente el cuerpo humano y el superior se llama cefálico o coronal y el más inferior se llama caudal o podálico.



Todas las estructuras que están cerca del centro del cuerpo están en un plano **proximal** y las que se alejan están en un plano **distal**. Las estructuras que están al mismo lado del órgano en estudio están en un plano **homolateral**, y las del lado opuesto están en un plano **contralateral**.

II. Osteología

Es el estudio de los huesos, los que están formados por tejido óseo (compacto o esponjoso). Se encuentran agrupados ordenadamente formando el esqueleto.

El esqueleto es el eje axial del cuerpo humano. Posee una estructura dinámica que protege órganos, amortigua fuerzas, da sostén a estructuras, etc.

Los huesos también tienen función metabólica regulando el calcio y el fósforo, hematopoyética formando glóbulos rojos y leucocitos, y participan en el crecimiento armónico del ser humano.

Se clasifican según su estructura en:

1. Largos.
2. Planos.
3. Cortos.
4. Irregulares.

1. Huesos largos:

Predomina una dimensión (largo) sobre las otras dos.

Tienen un cuerpo central (diáfisis) y dos extremos (epífisis). La unión de la epífisis con la diáfisis se llama metáfisis y representa la zona del cartílago de crecimiento en el niño.

De preferencia se encuentran formando los miembros. Al interior de la diáfisis poseen un canal medular que aloja la médula ósea.

La pared del canal medular es tejido compacto y las epífisis poseen hueso esponjoso.

Su crecimiento en lo ancho es gracias al periostio y a lo largo por el cartílago de crecimiento de la metáfisis.

2. Huesos planos:

Una dimensión es más pequeña que las otras dos. Su constitución es de dos tablas de tejido compacto y al centro tejido esponjoso que recibe el nombre de **diploe**. De preferencia se localizan en la bóveda craneal y la pelvis.

3. Huesos cortos: Tienen las tres dimensiones más o menos iguales.

4. Huesos irregulares: Escapan a las clasificaciones anteriores por su forma polimorfa.

Todos están rodeados por el periostio (membrana protectora que durante el crecimiento cumple un rol de creación de hueso en el adulto es el responsable de que los huesos fracturados vuelvan a cicatrizar formando hueso y no otro tejido).

ESQUELETO

Tiene varias partes:

1. Cabeza ósea.
2. Columna vertebral.
3. Jaula torácica.
4. Miembros superiores.
5. Miembros inferiores.

1. **CABEZA ÓSEA:** Se encuentra dividida en dos partes:

- Cráneo o caja craneana: en el sector más superior y posterior.
- cara o macizo facial en la zona anterior e inferior.

El cráneo tiene por función fundamental contener el encéfalo y sus envolturas. Para su estudio, la caja craneana se divide en dos partes, al hacer un corte con sierra, transversal desde la protuberancia occipital externa hasta la prominencia frontal anterior o glabella.

Se divide en:

- Bóveda o calota, que es la zona superior (también se llama calvaria).
- Base del cráneo, que es la zona inferior.

Huesos del cráneo (ver imagen adjunta.)

Huesos de la cara (ver imagen adjunta).

COLUMNA VERTEBRAL Y JAULA TORAXICA

1. **Columna vertebral:** Su longitud es de 73 a 75 cms. Es el eje axial del esqueleto y está formada por una unidad ósea que son las vértebras. Se divide desde arriba abajo en 4 partes: cervical, dorsal, lumbar y sacrococcígea.

La región cervical tiene 7 vértebras, la dorsal o torácica tiene 12 vértebras, la lumbar tiene 5 vértebras y la sacro-coccígea la componen dos huesos que son el sacro y el coxis

En su interior, las vértebras forman el conducto raquídeo que alberga la médula espinal y sus meninges. La parte anterior de la columna dada por los cuerpos es la zona estática. La parte posterior dada por las apófisis es la parte dinámica y afirma los músculos.

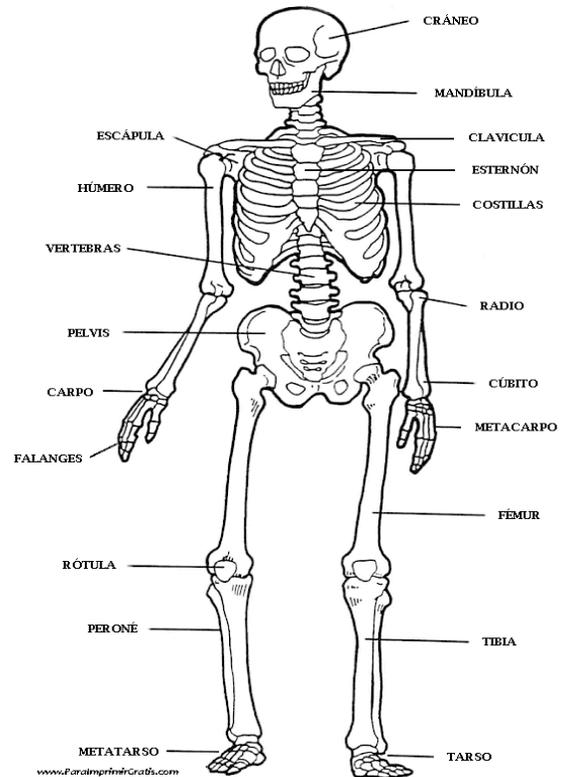
Vista de frente la columna es recta, salvo leves inclinaciones.

Vista de lado tiene dos tipos de curvaturas (*ver imagen adjunta*):

- Lordosis: curva anteroposterior de convexidad anterior y concavidad posterior.
- Cifosis: curva anteroposterior de concavidad anterior y convexidad posterior

2. **Tórax:** Es una cavidad ósea y cartilaginosa que contiene y protege principalmente el corazón y los pulmones. Su aspecto es de un cono de base inferior y lo constituyen el esternón, las costillas y los cartílagos costales. Se afirma en la columna dorsal o torácica (*ver imagen adjunta*).

- Esternón
- Costillas
- Cartílagos costales.



MIEMBRO SUPERIOR

(*ver imagen adjunta*)

En el hombro encontramos:

- Escapula u omoplato
- clavícula.

En el brazo encontramos:

- El húmero

En el antebrazo encontramos:

- Radio.
- Cubito (ulna)

Huesos de la mano (*ver imagen adjunta*):

1. Carpo:

Primera fila:

- Escafoides.
- Semilunar.
- Piramidal.
- Pisciforme.

Segunda fila:

- Trapecio
- Trapezoide.
- Hueso grande.
- Hueso ganchoso.

5 metacarpianos.

Dedos:

falanges por cada dedo:

- Falange
- Falangina.
- Falangeta.

*Excluyendo el pulgar que no tiene falangina**

MIEMBRO INFERIOR

En la cadera encontramos el **hueso coxal o iliaco** (*ver imagen adjunta*): compuesto por:

- Ilium
- Isquion
- Pubis

En el muslo encontramos el **fémur** (*ver imagen adjunta*):

- Cabeza
- Cuello
- Trocánter mayor
- Trocánter menor
- Fémur

Huesos de la pierna:

- Rotula
- Tibia
- Peroné (fíbula)

Huesos del pie (*ver imagen adjunta*):

1. Tarsos:

Primera fila:

- Astrágalo
- Calcáneo.

Segunda fila:

- Cuboides
- Escafoides

- primera, segunda y tercera falange o cuña o cuneiformes

2. 5 metatarsianos

3. Ortejos:

Tres huesos en cada ортеjo

- falange
- falangina
- falangeta

**Salvo el primer ортеjo que no tiene falangina.*



ARTROLOGIA

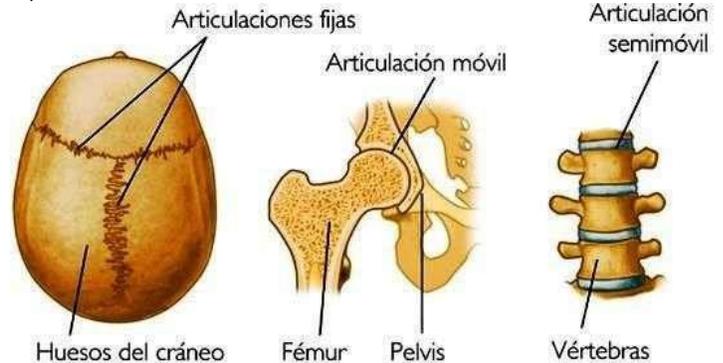
Las articulaciones sirven para unir los huesos en el esqueleto. Forman parte del componente pasivo del aparato locomotor y se clasifican en base a su movilidad en tres grupos (*ver imagen adjunta*):

- Articulaciones inmóviles o **sinartrosis**.
- Articulaciones semimóviles o **anfiartrosis**.
- Articulaciones móviles o **diartrosis** o sinoviales

La diferencia entre las tres es la presencia de un **espacio articular**.

I. Articulaciones inmóviles: también se llaman sinartrosis o suturas. Se encuentran preferencia uniéndolo los huesos del cráneo.

- Sutura dentadas
- Sutura escamosas
- Suturas armónicas
- Esquindilesis



II. Articulaciones semimóviles: Se dividen en dos tipos:

- anfiartrosis típica o verdadera:** entre sus superficies existe un cartílago hialino que los une entre sí, ej. Cuerpos vertebrales.
- diartroanfiartrosis:** se unen a través de un fibrocartílago pero que en el centro tiene un espacio, ej. Sínfisis pubiana.

III. Articulaciones móviles: Se caracterizan por tener una cavidad articular y se clasifican en base al aspecto de sus superficies articulares y todas tienen:

- superficies articulares óseas (dos o más).
- cartílago articular que cubre las superficies óseas.
- una membrana sinovial que secreta líquido a la cavidad.
- medios de unión dado principalmente por los ligamentos en que destaca la capsula articular.
- meniscos, bolsas serosas, tendones interarticulares existen en algunas articulaciones.

- Encaje recíproco o silla de montar:** en que las superficies articulares correspondientes exactamente son **convexas** en un sentido y **cóncavas** en el otro sentido, ej. Calcáneo cuboidea.
- Enartrosis:** por un lado existe una esfera y por el otro una cavidad, ej. El hombro.
- Condiloartrosis:** por un lado una esfera pero de aspecto elíptico (cóndilo) y por otro lado una cavidad condílea. ej. Femorotibial
- Trocleartrosis:** en que las superficies forman una polea, ej. Articulación humero-cubital.
- Trocoides:** por un lado, existe un cilindro óseo que gira alrededor de su eje y otra un anillo osteofibroso, ej. Radio cubital superior.
- Artrodias:** en que las superficies articulares son planas, ej. Apófisis articulares de las vértebras, huesos del carpo.

Dependiendo del tipo de superficie se observarán distintos movimientos en las articulaciones móviles. Por ejemplo:

- Flexoextensión en las trocleares.
- Pronosupinación o rotación en las trocoides.
- Abducción, aducción en cadera y hombro.

La articulación más móvil de nuestro cuerpo es el hombro que permite la circunducción, que es la rotación completa involucrando todos los otros movimientos.

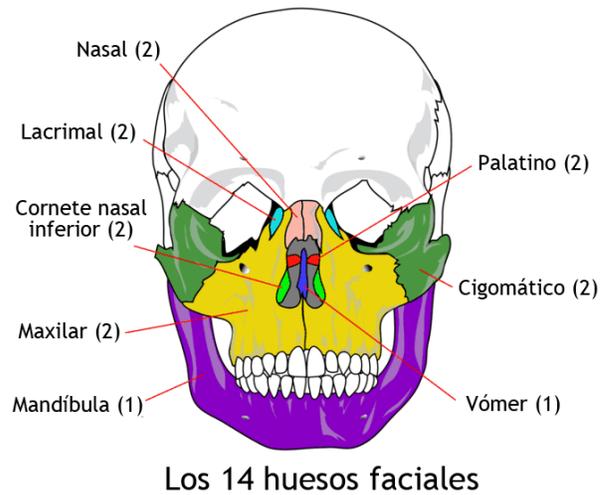
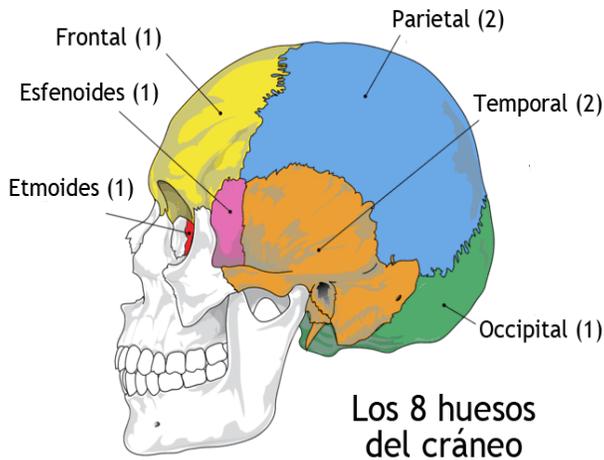
IV. Articulaciones especiales:

- Gonfosis: es la articulación de la raíz dentaria en el alveolo a través del periodonto.
- El hioides no se articula con ningún hueso y esta fijo a la laringe y por los músculos del cuello.
- Sindesmosis: unión de dos huesos solo por un ligamento.

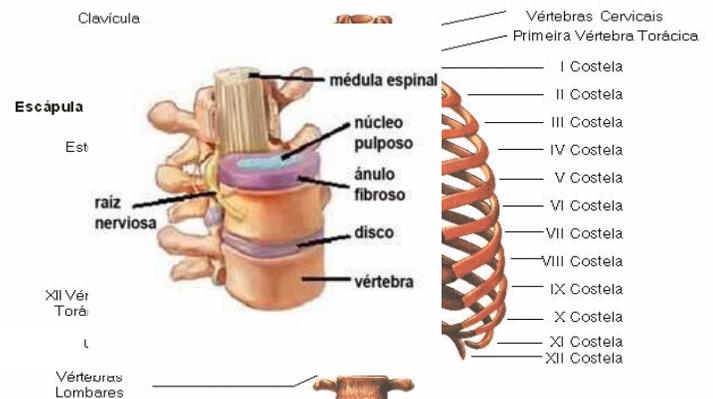
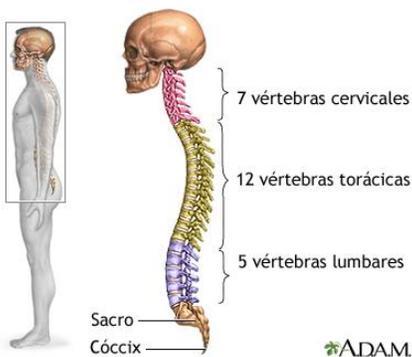


IMÁGENES COMPLEMENTARIAS ESQUELETO

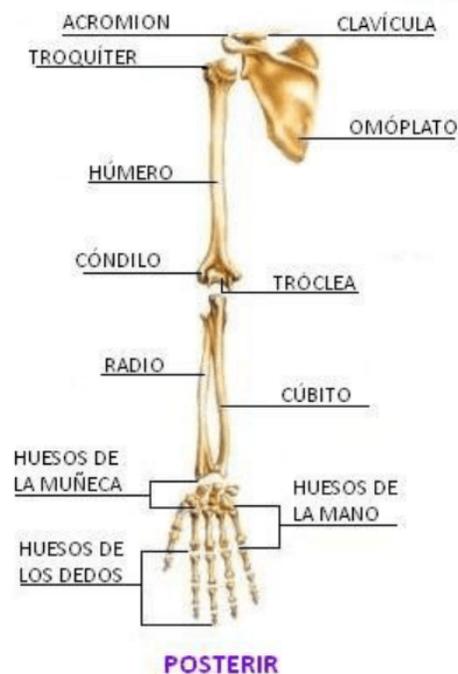
1. Cavidad ósea



2. Columna vertebral y Jaula Torácica



3. Miembro superior

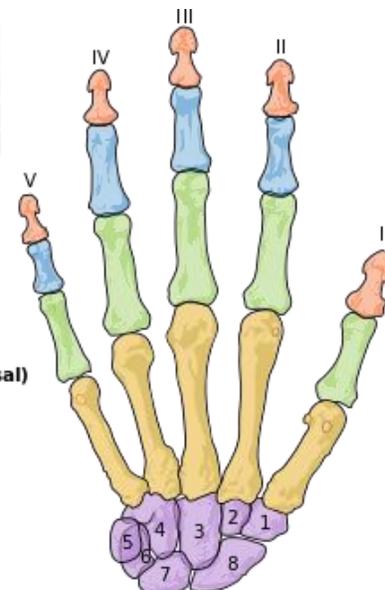


- Falanges distales (3ª)
- Falanges medias (2ª)
- Falanges proximales (1ª)
- Metacarpianos o metacarpos
- Carpianos o carpos

Huesos de la mano izquierda

Visión posterior (dorsal)

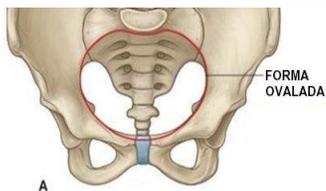
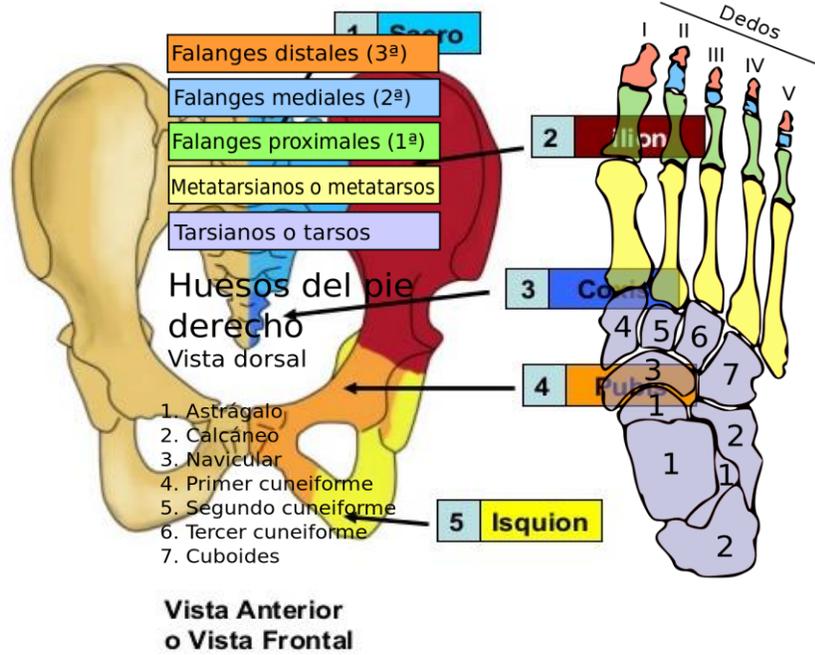
1. Trapecio
2. Trapezoide
3. Grande
4. Ganchoso
5. Pisiforme
6. Piramidal
7. Semilunar
8. Escafoides



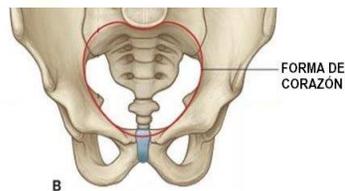
4. Miembro inferior



Pelvis Femenina



PELVIS FEMENINA



PELVIS MASCULINA

Ortejo