



SINTESIS

ALUMNA: SANTIZO PEREZ KARLA YALENA

DOCENTE: LIC.BERMUDES ESTRADA ARNULFO MARTIN

TEMA: ANATOMIA DEL ESQUELETO HUMANO

GRADO Y GRUPO: 9 CUATRIMESTRE "B-C"

LICENCIATURA DE ENFERMERIA

COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS

A 11 DE MAYO DEL 2020.

ANATOMIA DEL ESQUELETO HUMANO.

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

Funciones del sistema esquelético

1: sostén: los huesos son el soporte de los tejidos blandos, y el punto de apoyo de la mayoría de los músculos esqueléticos.

2: protección: los huesos protegen a los órganos internos, por ejemplo el cráneo protege al encéfalo, la caja torácica al corazón y pulmones.

3: movimientos: en conjunto con los músculos.

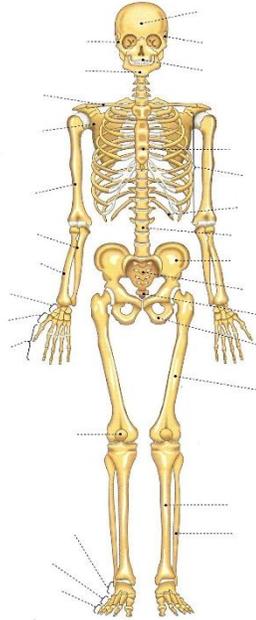
4: homeostasis de minerales: el tejido óseo almacena calcio y fósforo para dar resistencia a los huesos, y también los libera a la sangre para mantener en equilibrio su concentración.

5: producción de células sanguíneas: en la médula ósea roja (tejido conectivo especializado) se produce la hemopoyesis para producir glóbulos rojos, blancos y plaquetas.

6: almacenamiento de triglicéridos: la médula ósea roja es reemplazada paulatinamente en los adultos por médula ósea amarilla, que contiene adipocitos.

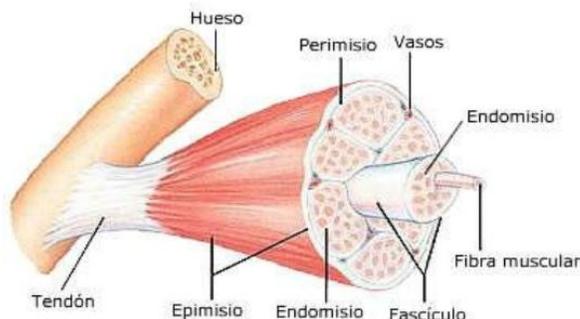
Estructura de los huesos.

Los huesos se clasifican en diversos tipos según su forma. Un hueso largo (como el fémur o el húmero) consta de las siguientes partes:



Sistemas Esquelético Sus componentes

- Hueso, cartílagos y ligamentos.



1- Diáfisis: es el cuerpo o porción cilíndrica principal del hueso.

2- Epífisis: son los extremos proximal y distal del hueso.

3- Metáfisis: es el sitio de unión de la diáfisis con la epífisis; su espesor va disminuyendo con la edad.

4- Cartílago articular: es una

capa delgada de cartílago hialino que cubre la parte de la epífisis de un hueso que se articula con otro hueso.

5- Periostio: es una capa resistente de tejido conectivo denso que rodea la superficie ósea que no tiene cartílago articular. Protege al hueso, participa en la reparación de fracturas, colabora en la nutrición del hueso, y sirve como punto de inserción de tendones y ligamentos.

6- Cavity medular: es el espacio interno de la diáfisis que contiene a la médula ósea amarilla grasa.

7- Endostio: es la capa que recubre la cavity medular, y contiene células formadoras de hueso.

El **esqueleto humano** es el conjunto de huesos que proporciona al cuerpo humano su estructura. En el adulto consta de 206 huesos. Está formado por tejido óseo y tejido cartilaginoso . Representa alrededor del 12 % del peso total del cuerpo humano, por lo tanto, el esqueleto de una persona de 75 kilogramos pesa 9 kilogramos. Los huesos se unen entre sí mediante articulaciones y están estrechamente unidos a ligamentos , tendones , y músculos . El esqueleto, también llamado sistema esquelético o sistema óseo, forma junto con el sistema muscular el aparato locomotor . El esqueleto humano se divide en dos partes: Esqueleto axial, formado por el cráneo , columna vertebral, costillas y esternón. Consta de 80 huesos. Esqueleto apendicular, formado por los huesos de los

miembros superiores e inferiores junto con las cinturas escapular y pelviana. Consta de 126 huesos.

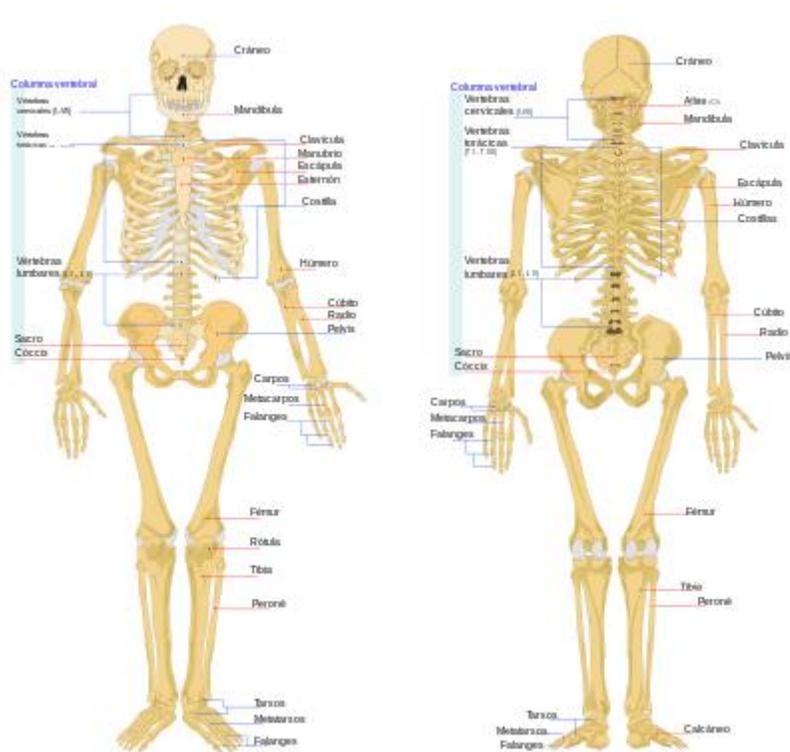
El sistema esquelético tiene varias funciones:

Sostén mecánico y mantenimiento postural: El esqueleto funciona como una estructura rígida que da forma al organismo, mantiene la morfología corporal y hace posible la posición bípeda.

Movimiento: Las uniones entre dos huesos adyacentes (articulaciones) hacen posible los movimientos corporales, además los huesos sirven como lugar de inserción a los tendones de los músculos.

Protección: El esqueleto actúa en muchos casos como protección de los órganos internos. De esta forma los huesos que forman el cráneo protegen el encéfalo, las vértebras de la columna vertebral sirven de protección a la médula espinal y las costillas evitan que se produzcan daños en los pulmones, el corazón y los grandes vasos sanguíneos del tórax.

Almacén metabólico: funcionando como moderador de la concentración e intercambio de sales de calcio y fosfato.



Producción de células sanguíneas: Tiene lugar en la médula ósea roja que se encuentra en el interior de algunos huesos.

Los huesos que forma el esqueleto constan de varias partes:

Diáfisis. Se llama diáfisis a la porción central o cuerpo de los huesos largos.

Epífisis. Se llama epífisis a cada uno de los extremos de los huesos largos.

Metáfisis. Se llama metáfisis a una zona intermedia de los huesos largos que está situada entre la zona central (diáfisis) y los extremos (epífisis).



Cartilago articular. Es una estructura formada por tejido cartilaginoso que se interpone entre los extremos de dos huesos adyacentes, permitiendo el deslizamiento de las superficies en contacto gracias a que presenta un coeficiente de fricción muy bajo. No tiene vasos sanguíneos y se nutre a través de las moléculas del líquido sinovial que penetran en su superficie. Está formado por células especializadas llamadas condrocitos y una matriz extracelular compuesta por fibras de colágeno tipo II.

Periostio. Membrana de tejido conectivo fibrosa y resistente que cubre los huesos por su superficie externa.

Cavidad medular. Es un espacio sin tejido óseo ubicado en la zona central de la diáfisis de los huesos largos. La cavidad medular está rellena por médula ósea amarilla, tejido formado por células adiposas que almacenan importantes cantidades de triglicéridos que suponen una reserva energética. No debe confundirse la médula ósea amarilla con la médula ósea roja, también presente en los huesos, que tiene la función de producir las células sanguíneas.

Endostio. Membrana delgada del tejido conjuntivo que tapiza la superficie interior de la cavidad medular de los huesos largos.

La bóveda del cráneo está formada por huesos planos.

Los huesos del esqueleto humano pueden dividirse en varios tipos dependiendo de su forma:

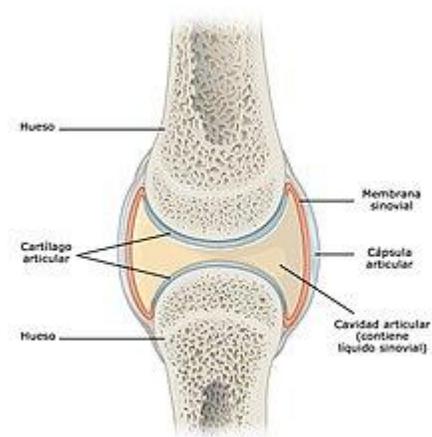
Huesos largos. Predomina la longitud sobre otras dimensiones como ocurre con los principales huesos de las extremidades: Fémur, tibia, peroné, húmero, cúbito y radio.

Huesos cortos. No predomina ninguna de las dimensiones sobre las restantes, su forma es más o menos cúbica. Por ejemplo los pequeños huesos que forman el carpo en la muñeca y el tarsos en el tobillo.

Huesos planos. Por ejemplo los huesos que forman la bóveda del cráneo.

Huesos irregulares. Por ejemplo las vértebras que forman la columna vertebral.

Huesos sesamoideos. Son pequeños huesos accesorios que se presentan en diversas localizaciones, generalmente en las proximidades de los tendones, sobre todo en manos y pies. Reciben su nombre porque la forma puede recordar a la de la semilla del sésamo.



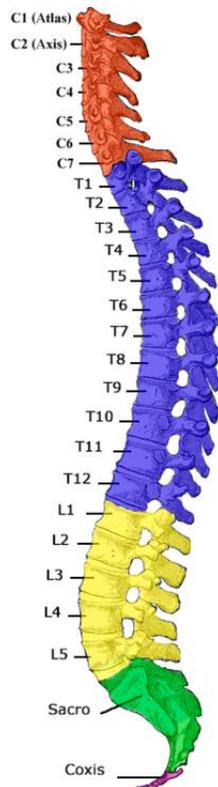
Articulación sinovial.

Constituyen el lugar de unión entre 2 huesos. Son imprescindibles para que exista movilidad, si no existieran articulaciones el esqueleto sería una estructura rígida y el movimiento muy limitado o imposible.

Existen varios tipos de articulaciones, algunas hacen posible una amplia variedad de movimiento en todas direcciones como la articulación del hombro, otras solo permiten un tipo de movimiento como la articulación del codo. Algunas son fijas como las que se establecen entre los huesos que forman el cráneo que no permiten ningún movimiento (sinartrosis).

Las articulaciones con amplia movilidad reciben el nombre de articulaciones sinoviales o diartrosis, se caracterizan porque los extremos de los huesos están firmemente unidos mediante una cápsula articular. En el interior de la articulación existe un espacio libre que está relleno por el líquido sinovial. Este tipo de articulaciones son las que existen en las extremidades (hombro, rodilla, codo, etc.)

Número de huesos Lista de huesos en el esqueleto humano



La columna vertebral consta de 26 huesos.

El número de huesos que forman el esqueleto de un adulto humano es 206, sin contar los pequeños huesos sesamoideos ni los huesos suturales o supernumerarios que algunas personas tienen en el cráneo. En la infancia el número de huesos es superior, pues algunos se sueldan durante el proceso del desarrollo, esto ocurre con los huesos de la pelvis (ilion, isquion y pubis) que se sueldan en el adulto originando el hueso coxal, también el coxis está formado por la fusión de 3 o 4 pequeñas vértebras. En algunos textos se considera el hueso del estribo situado en el oído medio como dos unidades independientes (lenticular y estribo) por lo que se da la cifra de 208 huesos. En un porcentaje importante de la población las pequeñas vértebras coxígeas no se sueldan totalmente y permanecen independientes, también pueden existir una o dos

costillas supernumerarias en la última vértebra cervical (costillas cervicales). Todas estas consideraciones y algunas más hacen que el recuento total de huesos del esqueleto humano no sea tan fácil de determinar con exactitud como podría parecer y el número total de huesos que se describen en los textos de anatomía es variable dependiendo de las consideraciones de cada autor, citándose en ocasiones hasta 219 huesos sin contar los sesamoideos. En la siguiente descripción se citan los 206 huesos independientes del adulto y su ubicación según las cifras más generalmente aceptadas.

Esqueleto axial y apendicular

Uno de los esquemas para el estudio del esqueleto humano, lo divide en dos partes:

Esqueleto axial: está formado por el cráneo, columna vertebral, costillas y esternón. Constituye el eje del cuerpo y forma una fuerte estructura que protege al sistema nervioso central y los órganos situados en el interior del tórax: pulmones, corazón y grandes vasos sanguíneos.

Esqueleto apendicular: está formado por los huesos que forman la cintura escapular y cintura pelviana y los que constituyen las cuatro extremidades (brazos y piernas). Los huesos situados en las cinturas unen el esqueleto axial con el apendicular, es decir el tronco con las extremidades. La cintura escapular sirve de unión entre el tronco y la extremidad superior y la cintura pelviana une el tronco con la extremidad inferior, obsérvese que el concepto anatómico de cintura es diferente al uso que se le da a este término en la vida ordinaria.

Tejido óseo

El tejido óseo es el que forma la mayor parte del esqueleto. Es un tejido dinámico que va modificándose a lo largo de la vida y está formado por células y una matriz intercelular dura y resistente. La matriz ósea se compone de un 25% de agua, 25 % de proteínas y 50 % de sales minerales, principalmente sales de calcio (hidroxiapatita cálcica y fosfato cálcico).

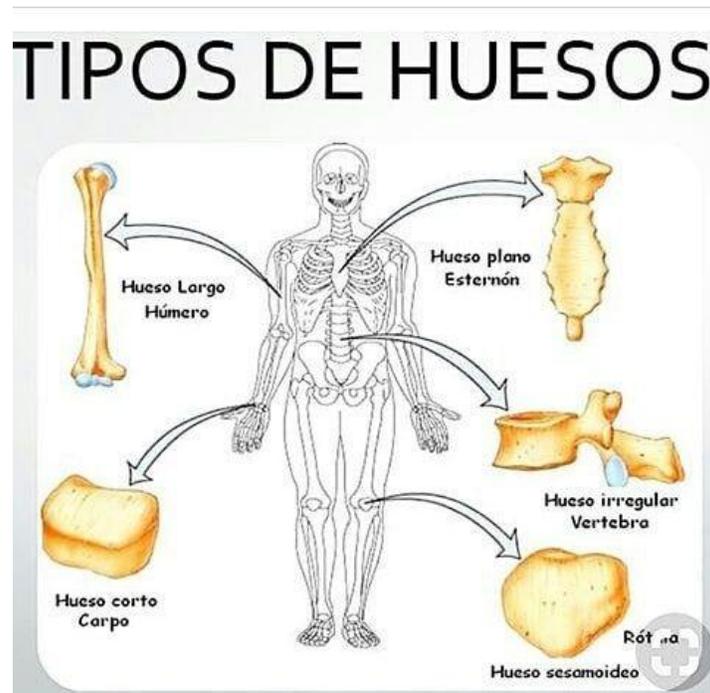
Las células que lo componen son de 4 tipos:

Células osteoprogenitoras. Son células precursoras que originan las restantes células del tejido óseo.

Osteoblastos. Son células formadoras de hueso, continuamente secretan moléculas de glucoproteínas, mucopolisacáridos y tropocolágeno que forman una matriz que se mineraliza mediante el depósito de sales de calcio.

Osteoclastos. Son células que degradan y reabsorben el hueso. Tienen por lo tanto la misión opuesta a los osteoblastos.

Osteocitos. Son células maduras que proceden de los osteoblastos.



BIBLIOGRAFIA.

- (<https://www.uv.mx/personal/cblazquez/files/2012/01/Sistema-Oseo.pdf>, s.f.)
- (<https://clea.edu.mx/biblioteca/Anatomia-y-fisiologia-del-cuerpo-humano.pdf>, s.f.)
- (http://www.edvillajunco.es/doc/1_los_huesos.pdf, s.f.)