

**NOMBRE DE ALUMNOS: DANIA SOLIS PEREZ**

**NOMBRE DEL PROFESOR: MARTHA PATRICIA MARIN**

**NOMBRE DEL TRABAJO: ENSAYO**

**MATERIA : ANATOMIA Y FISILOGIA**

**GRADO: 1A**

**GRUPO: 1 CUATRIMESTRE**

## INTRODUCCION

El tejido óseo es un tejido especializado del tejido conjuntivo, constituyente principal de los huesos en los vertebrados. Está compuesto por células y componentes extracelulares calcificados que forman la matriz ósea. Los osteoblastos (del griego στέον, osteon = hueso, blastos = germen) son células del hueso encargadas de sintetizar la matriz ósea, por lo que están involucradas en el desarrollo y el crecimiento de los huesos. Los osteoclastos (del griego στέον, osteon = hueso y βλαστ, blastos = germen) son células del hueso encargadas de sintetizar la matriz ósea, por lo que están involucradas en el desarrollo y el crecimiento de los huesos.

El hueso del muslo (fémur) es un ejemplo de hueso largo. Los huesos largos tienen una diáfisis y dos extremos. Algunos huesos en los dedos de las manos se clasifican como huesos largos, aunque sean cortos. ... Los huesos largos contienen médula ósea amarilla y médula ósea roja, las cuales producen las células sanguíneas. La diáfisis tiene forma cilíndrica y alargada. Está localizada entre los dos extremos del hueso o epífisis. ... Por el contrario la epífisis tiene en su interior la llamada médula ósea roja y el hueso que la forma no es tejido óseo compacto en su totalidad, sino tejido óseo esponjoso recubierto de hueso cortical compacto. Endostio y Periostio. Constituidos por células osteogénicas y tejido conectivo, revisten las superficies interna y externa del hueso respectivamente. Periostio: está formado por tejido conectivo denso, muy fibroso en su parte externa, y rico en células y vasos en la interna. El esqueleto axial incluye los huesos que forman la estructura ósea de la cabeza, el esqueleto laríngeo, la columna vertebral y la caja torácica. Los huesos del esqueleto apendicular (los miembros y las cinturas) se unen como apéndices al esqueleto axial. Los huesos del esqueleto apendicular forman el resto del esqueleto, y se los llama así porque son apéndices del esqueleto axial. El esqueleto apendicular incluye los huesos de la cintura escapular, los miembros superiores, la cintura pelviana y los miembros inferiores. Analicemos los huesos del esqueleto apendicular. Las funciones más importantes de las articulaciones son constituir puntos de unión entre los componentes del sistema óseo (hueso, cartílagos), y facilitar movimientos mecánicos, proporcionándole elasticidad y plasticidad al cuerpo.

## DESARROLLO

El tejido óseo es un tejido especializado del tejido conjuntivo, constituyente principal de los huesos en los vertebrados. Está compuesto por células y componentes extracelulares calcificados que forman la matriz ósea.

Tejido óseo

El hueso se compone principalmente de tejido óseo, aunque con

Tejido conectivo apropiado y tejido cartilaginoso.

El tejido conectivo forma el periostio y el endostio, la membrana que recubre la superficie

Exoesqueleto y endoesqueleto.

La íntima está compuesta por tejido conectivo, rico en vas

## OSTEOBLASTOS

Los osteoblastos son la célula fundamental del tejido óseo. Son las células que sintetizan la matriz ósea de la que está hecho desde el esqueleto de los peces óseos, hasta el esqueleto de humanos. Puesto que el esqueleto óseo es una característica evolutiva parafilética (está presente en diversos grupos taxonómicos que han evolucionado a partir de un mismo antepasado

## FUNCIÓN:

Los osteoblastos son los encargados del desarrollo y el crecimiento de los huesos durante la etapa juvenil de los individuos y también son los encargados del mantenimiento del hueso adulto y de regenerar el hueso cuando este se rompe.

Origen y destino celular: La ontogénesis es el proceso de diferenciación de los osteoblastos.

Las células desde las que se diferencian los osteoblastos se denominan osteoprogenitoras.

La diferenciación de las células osteoprogenitoras, que vienen del mesodermo, del periostio o de la médula ósea, se induce mediante factores de crecimiento que se denominan proteínas morfo genéticas del hueso (BMPs), capaces de inducir el crecimiento

de hueso, cartílago o tejido conjuntivo. Cuando una célula osteoprogenitora recibe una señal BMP empieza rápidamente a expresar los genes para generar colágeno, osteonectina

y fosfatasa alcalina, entre otros compuestos necesarios para el crecimiento del hueso. Cuando el hueso va creciendo acaba envolviendo algunos de los osteoblastos y estos pierden su capacidad para replicarse, en ese momento se dedican al mantenimiento del

hueso y no a su síntesis y se denominan osteocitos.

La osteogénesis se ve activada por factores de crecimiento propios, como la vitamina D o la hormona paratiroidea (PTH), que regula las concentraciones extracelulares de calcio y fosfato en todo el cuerpo. Pero también se ve influida por otros factores, como el de crecimiento del fibroblasto (cuya función es la de crear fibras para conectar las células) y además existen factores de crecimiento de hueso derivados de plaquetas, que son los primeros que se activan en caso de roturas.

## OSTEOCLASTOS

Son grandes células multinucleadas,

Monocitos de médula ósea con alto contenido de enzimas

Lisosoma.

Al remodelar los huesos, aparecerán osteoclastos en la superficie de los huesos.

lo mismo. Pasan a través de la superficie secretora plegada (borde

Cepillos) liberan ácidos y enzimas que provocan la degradación de sus ingredientes. este

Este proceso se llama reabsorción ósea. El crecimiento óseo requiere absorción

Responsable de ciertas partes de los osteoclastos y de la formación de nueva matriz.

Osteoblasto Después de la pubertad, continúa la remodelación ósea. En un plato pequeño

Los procesos de reabsorción ósea y formación de tejido se alternan. Sin

Sin embargo, dado que ambos procesos pueden compensarse, la masa ósea ya no aumenta. a

A partir de los 35-40 años, la absorción comenzó a dominar, lo que llevó a la pérdida gradual de

La masa ósea. Después de una fractura, el hueso sanará por sí solo repitiendo el proceso.

El embrión original. Para ello, necesita construir un modelo de cartílago en el área de la fractura. De

Los condrocitos se distinguen del periostio. Luego reemplace el cartílago

Mediante la acción conjunta de osteoclastos y osteoblastos.

Funciones 1. Soporte y protección del cuerpo. 2. Reservorio para los iones calcio y fosfato, interviene en la regulación del calcio del organismo: Tanto el calcio como el fosfato pueden ser movilizados de la matriz ósea a la sangre según las necesidades del organismo, y así

mantener las concentraciones adecuadas. 3. Contiene las células madre formadoras de las células sanguíneas.

## HUESOS CORTOS

Los huesos cortos tienen la forma aproximada de un cubo, contienen en su mayoría hueso esponjoso y están localizados en las manos y en los pies. La superficie exterior de estos huesos está conformada por una capa delgada de hueso compacto. La rótula también se considera un hueso corto.

Huesos largos. Como indica su nombre, la longitud es predominante a la anchura y al espesor. Son densos y fuertes, que albergan la médula roja y amarilla.

### Ejemplo

1 Tarsos o huesos del tarso. Los huesos que componen el talón del pie: calcáneo, astrágalo, 2 cuboides, escafoides y cuñas.

3 Carpos o huesos del carpo. Son los huesos de la muñeca y la parte anterior de la mano: escafoides, trapecio, trapecoide, grande, ganchoso, semilunar, piramidal, pisiforme.

4 Rótula. Ubicado en la parte anterior de la rodilla, es corto y esponjoso, en forma de triángulo.

5 Hueso malar o cigomático. Se ubica en la parte más externa de la cara, es par, compacto y único de los mamíferos.

6 Hueso nasal. Propio de la ubicación de la nariz, es un hueso compacto y par, y constituye el llamado "puente" de la nariz.

## HUESOS LARGOS

Son huesos duros y densos que brindan resistencia, estructura y movilidad. El hueso del muslo (fémur) es un ejemplo de hueso largo. Algunos huesos en los dedos de las manos se clasifican como huesos largos

1. El fémur. Ubicado por dentro de los muslos, es quizás el más largo del cuerpo humano.

2. El humero se llama así al hueso que une al codo con el hombro, parte superior del brazo.
3. El cúbito. De los dos husos que unen el codo con la mano (cúbito y radio), el cúbito es el más largo de ambos.
4. La tibia. Articulado con el fémur, se ubica en la parte anterior interna de la pierna, al lado del peroné.
5. El peroné. Junto con la tibia, junta el pie con el fémur. El peroné es mucho más delgado y externo, sin embargo.

## HUESO LARGO

Un hueso largo (como el fémur o el húmero) consta de las siguientes partes: 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.

## PARTES

## OSEAS

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.

## PARTES DIÁFISIS

La diáfisis tiene forma cilíndrica y alargada. Está localizada entre los dos extremos del hueso o epífisis. Las epífisis se corresponden con los extremos de los huesos largos y es donde se sitúan las articulaciones. La zona de unión entre diáfisis y epífisis se llama metáfisis

## EPÍFISIS

El concepto de epífisis tiene dos usos en el ámbito de la anatomía: puede aludir a una glándula endócrina que se halla en el cerebro o a los extremos de un hueso largo. ... También llamada glándula pineal, la epífisis produce melatonina, una hormona que tiene incidencia en el comportamiento sexual. La epífisis es la parte de los huesos largos que se localiza en cada extremo. Por lo cual, son las regiones que se conectan con otras estructuras y que contienen parte de la médula ósea. ... En el caso de los huesos de mayor longitud, estos se dividen en tres partes: epífisis, metáfisis y diáfisis.

## SISTEMA DE HAVERS

Sistema de Havers es la unidad anatómica y funcional del tejido óseo. Está constituido por un canal de Havers, alrededor del cual se agrupan laminillas con lagunas que contienen células óseas, ya sean osteocitos u osteoblastos. Este sistema es característico del hueso compacto. Se le llama sistema de Havers a la unidad fisiológica y anatómica del tejido óseo compacto. Por el conducto central, llamado conducto de Havers, corren vasos sanguíneos y nervios, encargados de irrigar y enervar las células del tejido óseo compacto, osteocitos o también osteoblastos. Está constituido por un canal de Havers, alrededor del cual se agrupan laminillas con lagunas que contienen células óseas, ya sean osteocitos u osteoblastos. ... Estas unidades estructurales también se denominan Osteonas.

## PERIOSTIO

'hueso') es una membrana de tejido conectivo concentrada de tejido vascular, fibrosa y resistente, que cubre los huesos por su superficie externa excepto en lugares de inserción de ligamentos, tendones y superficies articulares (la superficie externa del hueso a nivel de las articulaciones está cubierta por cartílago). Es la vaina fibrosa que cubre los huesos. Contiene los vasos sanguíneos y nervios que le proporcionan nutrición y sensibilidad al hueso. El periostio tiende a ser más grueso en los jóvenes. El periostio está formado por una capa externa fibrosa y una capa interna de recambio. La primera contiene fibroblastos, mientras que la capa de recambio contiene células osteogénicas que se transforman en osteoblastos que son responsables del aumento de grosor del hueso.

## ENDOSTIO

La superficie exterior de un hueso está cubierta de una capa delgada de tejido conjuntivo que es muy similar en morfología y función al endostio que se llama periostio. Durante el crecimiento de un hueso, su anchura aumenta gracias a los osteoblastos que añaden nuevo tejido óseo en el periostio. El endostio es la membrana estructurada que tapiza las paredes de la cavidad medular de la trabécula ósea (la parte esponjosa del hueso), los canales haversianos y las paredes internas de los huesos largos compactos. ... Se cree que el endostio también tiene propiedades hematopoyéticas. El endostio se encuentra localizado en la superficie interna del hueso. Es la capa membranosa que recubre la cavidad

medular, la trabécula ósea (la parte esponjosa del hueso), los canales haversianos y las paredes internas de los huesos largos compactos.

## ESQUELETO AXIAL

El esqueleto axial incluye los huesos que forman la estructura ósea de la cabeza, el esqueleto laríngeo, la columna vertebral y la caja torácica. Los huesos del esqueleto apendicular (los miembros y las cinturas) se unen como apéndices al esqueleto axial.



## ESQUELETO APENDICULAR

Los huesos del esqueleto apendicular forman el resto del esqueleto, y se los llama así porque son apéndices del esqueleto axial. El esqueleto apendicular incluye los huesos de la cintura escapular, los miembros superiores, la cintura pelviana y los miembros inferiores. Analicemos los huesos del esqueleto apendicular.





Articulaciones: clasificación según tipo de movilidad, clasificación según sustancia interpuesta ante las superficies articulares, mención breve. Movimientos en las articulaciones (hacer un mini-cuadro)

ARTICULACIONES	CLASIFICACIÓN SEGÚN TIPO DE MOVILIDAD
ARTICULACIONES SEMI-MÓVILES O ANFIARTROSIS	<p>En estas articulaciones, el movimiento está restringido y la amplitud es pequeña, mostrando</p> <p>Tiene las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Cavidad sinovial insuficiente</li> <li>-La superficie de la articulación cubierta por cartílago articular tiene</li> </ul> <p>Estructura fibrosa o similar a un fibrocartílago entre dos huesos.</p>

	<p>-Muestran ligamentos periféricos que rodean las articulaciones.</p> <p>La articulación entre las dos vértebras y la sínfisis del pubis es un ejemplo de artritis anfibia.</p> <p>Cuando aparecen grietas en el espesor de la capa entre huesos, la articulación pertenece al tipo de artritis pan-lipídica, como una articulación</p>
<p>ARTICULACIONES MÓVILES O DIARTROSIS</p>	<p>Son articulaciones muy móviles y muy complejas en anatomía y función. Tener algo en común</p> <p>Las estructuras anatómicas básicas que las componen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La superficie del hueso está revestida de cartílago</li> <li>-Los huesos están conectados por cápsulas articulares y ligamentos</li> <li>-Revestimiento sinovial dentro de la cápsula</li> </ul> <p>Según la forma de la superficie articular, la onagra se clasifica como:</p> <p>Artritis: la superficie articular es esférica o casi esférica. Uno de los convexos se coloca en una superficie cóncava. (Hombro, cadera) Condición: la superficie de la junta está representada por dos segmentos elípticos</p> <p>Disposición inversa (articulación del carpo: muñeca convexa convexa, extrema Radio cóncavo en la parte inferior). Hay dos subtipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-BICONDILEAS SIMPLES: Dos superficies convexas se deslizan sobre la otra (junta</li> </ul>

	<p>Inserte el menisco en la axila temporal</p> <p>-Ambas mejillas: las dos contras del epi óseo están en contacto con la superficie</p> <p>Más o menos cóncava o cóncava plana (articulación de la rodilla) O equipado con encaje invertido o fragmentos en las siguientes posiciones</p> <p>Instalación: cada superficie de la junta es cóncava en una dirección, pero convexa en la junta</p> <p>otro. La concavidad de uno corresponde a la convexidad del otro</p> <p>Metacarpiano trapezoide, calcáneo)</p> <p>TROCLEAR o TROCLEARTROSIS: Una de las superficies es una forma de polea, donde</p> <p>La "laringe" acomoda la parte que sobresale de la superficie articular opuesta (articulación cubital humeral)</p> <p>TROCOIDES: La superficie articular es un segmento cilíndrico, una superficie convexa y la otra convexa.</p> <p>Cóncavo (regla ul posición superior)</p> <p>Artritis: presenta una superficie articular más o menos plana que puede deslizarse sobre una superficie articular.</p> <p>El otro (proceso articular vertebral, hoy llamado proceso articular vertebral).</p> <p>SINSARCOSIS: este nombre se usa para espacios</p>
--	--

ARTICULACIONES SINARTROSIS	INMÓVILES	O	<p>Estas articulaciones fijas se encuentran en el cráneo de un adulto, s cara.</p> <p>Los huesos formados por la osificación del cartílago se encuentran juntos a través del cartílago.</p> <p>(Heterosexualidad). Aquellos que vienen directamente de los contornos membranosos juntos</p> <p>Tejido fibroso (comorbilidades). En los recién nacidos, los huesos del cráneo se separan entre sí.</p> <p>A través de la membrana del tejido conectivo, llamada fuente (punto blando del lenguaje común),</p> <p>Osificación (sinapsis) y causa reemplazo.</p> <p>Según la forma de la superficie articular, las sinapsis se dividen en cuatro categoría:</p> <p>Línea de sutura: muestra la rejilla o la abolladura</p>
----------------------------	-----------	---	---

ARTICULACIONES	CLASIFICACIÓN SEGÚN SUSTANCIA INTERPUESTA ANTE LAS SUPERFICIES ARTICULARES
ARTICULACIONES FIBROSAS	<p>Como ya se ha dicho, los huesos de estas articulaciones se unen por tejido fibroso. El grado de movilidad que ocurre en la articulación fibrosa (sinartrosis) depende de la longitud de las fibras que unen los huesos.</p> <p>SUTURAS : Aunque los huesos están separados, están divididos por varios</p>

	<p>Túnica de tejido conectivo. Las juntas de la superficie con bisagras son muy grandes. Casi no hay movimiento entre los huesos. La sutura aparece solo en el cráneo; a través de</p> <p>A esto a veces se le llama articulación "craneal". El borde del hueso puede Superposición (puntadas escamosas) o cruzadas (puntadas dentadas). de</p> <p>Los huesos de la cúpula del cráneo del recién nacido no están en pleno contacto. En algunas áreas, la sutura formará una gran área de tejido fibroso ( Soft ") se llama fuente. La fuente frontal es la más prominente de todas.</p> <p>La fusión de huesos a través de suturas (sinapsis) comienza en el interior de las suturas.</p> <p>La cúpula del cráneo al comienzo de la tercera década de la vida y continúa desarrollándose</p> <p>Gonfosis : (Del griego gomphos, bolt + osis, estado). Esta es una unión especial</p> <p>Entre el diente y la cavidad alveolar, se fija el tejido fibroso del ligamento periodontal. Apriete los dientes con firmeza. El movimiento de la articulación (es decir, el movimiento de los dientes)</p> <p>Representa un estado patológico</p>
<p>ARTICULACIONES CARTILAGINOSAS</p>	<p>Existen dos tipos de articulaciones cartilagosas; los huesos pueden estar unidos por cartílago hialino o por fibrocartilago.</p>

Articulaciones cartilagosas primarias :  
Condrosis, articulaciones y cartílago hialino).

Los huesos están conectados por cartílago hialino, lo que permite ciertos movimientos de flexión en los huesos.

vida temprana. Este tipo de articulación suele ser temporal, por ejemplo en

Desarrollo de huesos largos. La placa phy osteocondral separa los extremos del hueso (la fisiología ósea)

Huesos (columna vertebral). Las articulaciones del cartílago primario permiten

Los huesos crecen longitudinalmente. Una vez que se ha producido el desarrollo óseo completo,

El cartílago se transforma en hueso y el hueso phy se conecta a la columna vertebral para formar una línea.

Ósea con la edad. de acuerdo a

Por ejemplo, ocurre entre el cartílago costal de la primera costilla y el cartílago entre el esternón.

Articulaciones cartilagosas secundarias :  
(Un total de articulaciones fisiológicas, articulaciones de fibra oc). de

La superficie de los huesos de la articulación está cubierta por cartílago hialino y los huesos están cubiertos por

A través de tejido fibroso fuerte, fibrocartílago o una combinación de ambos. se trata de

	<p>Articulaciones fuertes y movilidad cautelosa. Articulaciones entre los cuerpos</p> <p>Los discos vertebrales conectados por los discos de fibrocartílago son articulaciones de cartílago secundarias. Estos conectores están diseñados para fortalecer</p> <p>Los huesos absorben los golpes. Este conjunto de conectores es</p> <p>columna vertebral. Por ejemplo, la segunda articulación cartilaginosa es la sínfisis del pubis,</p> <p>Dos cuerpos púbicos. Articulación de muñeca entre palma y cuerpo</p> <p>El esternón también es la segunda articulación del cartílago. En recién nacidos</p>
<p><b>ARTICULACIONES SINOVIALES</b></p>	<p>Las articulaciones sinoviales son las más comunes e importantes.</p> <p>Características. Estas articulaciones permiten el libre movimiento entre los huesos, que es típico</p> <p>Casi todas las articulaciones de las extremidades (como las articulaciones de los hombros y</p> <p>Caderas). Se llaman articulaciones sinoviales porque contienen sustancias lubricantes.</p> <p>Se llama líquido sinovial y está revestido con una membrana o saco sinovial.</p> <p>Tres características básicas de la movilidad articular Las articulaciones sinoviales tienen: (1) cavidad articular, (2) cartílago articular (3) cápsula</p>

	<p>Articulaciones (la membrana sinovial está revestida con una cápsula fibrosa). Por lo general pasan</p> <p>Ligamentos auxiliares independientes o insertados en la cápsula articular (engrosados inherente). La fricción entre los huesos se minimiza en la articulación sinovial,</p> <p>Dado que la superficie de la articulación está cubierta con un delicado cartílago articular,</p> <p>Lubricado por líquido sinovial viscoso</p>
--	--

## MENCIÓN BREVE. MOVIMIENTOS EN LAS ARTICULACIONES

- FLEXION: es el movimiento que acerca dos huesos largos entre sí.
- EXTENSION: es el movimiento que se practica en sentido inverso al precedente (flexión).
- ABDUCCION O SEPARACIÓN: es el movimiento que separa, por ejemplo, los miembros superior o inferior por relación al tronco o al eje medio del cuerpo.
- ADDUCCION O APROXIMACION: es el movimiento inverso al precedente
- ELEVACION: es el movimiento que aleja un segmento o un miembro entero del plano horizontal del suelo.
- DESCENSO: es el movimiento inverso al precedente
- ROTACION LATERAL: es el movimiento que orienta hacia afuera la cara anterior del hueso.
- ROTACION MEDIAL: es el movimiento inverso
- PRONACION Y SUPINACION: rotación medial y lateral respectivamente de los huesos del antebrazo.
- INVERSION Y EVERSION: semicircunducción del pie hacia adentro o hacia afuera.
- CIRCUNDUCCION: movimiento circular de un articulación.
- RETRACCION O RETROVERSION: desplazamiento posterior de una articulación en sentido angular.
- PROTRACCION O ANTEVERSION: es el movimiento inverso.

- **PROTRUSION Y RETRUSION:** Desplazamiento posterior y anterior de la mandíbula sobre la cavidad glenoidea y cóndilo de los temporales.
- **OPOSICION Y REPOSICION:** movimiento que presenta el pulgar de oponerse o tomar posición normal en relación a los otros dedos.

## CONCLUSIONES

Los huesos se componen principalmente de tejido óseo, aunque con Tejido conectivo apropiado y tejido cartilaginoso.

El tejido conectivo forma el periostio y el endostio, la membrana que recubre la superficie Exoesqueleto y endoesqueleto.

La íntima está compuesta por tejido conectivo, rico en vasos sanguíneos y células.

Osteoblastos y osteoblastos. En los adultos, las células inactivas que contiene retienen Capacidad osteogénica en caso de lesión ósea. La membrana interna también tiene Capacidad osteogénica. Las células que forman el tejido óseo son osteoblastos. Secreción de osteoblastos

El componente de la matriz extracelular (MEC); una célula con un desarrollo importante.

RER. La matriz extracelular se llama material osteoide y contiene Proteoglicanos, glucoproteínas y abundantes fibras de colágeno. Deposición de osteoblastos

La sal de apatita hidratada (fosfato de calcio) de las fibras de colágeno se mineralizará Los huesos lo endurecen. Se encuentran grandes cantidades de calcio y fosfato en el cuerpo.

En tejido óseo. Cuando las células están completamente rodeadas por ECM, reciben

El nombre de la célula ósea. Tienen un cuerpo central en el que el núcleo y

La mayoría de citoplasma y procesos Cuando se produce la deposición de ECM alrededor de la célula, durante el proceso de formación

En el área del hueso, se forma una fina porción de tejido óseo. Tarro de rebanada de hueso Conectarse entre sí de diferentes formas para identificar dos organizaciones

Huesos: esponjosos y firmes.

En el tejido óseo esponjoso, los cortes finos se organizan en trabéculas y luego

Los espacios en diferentes direcciones tienen forma de cuadrícula con agujeros, similares a las esponjas. en

El espacio del tejido esponjoso contiene médula ósea, que es un tejido blando cuya función es

Hematopoyesis, formada por glóbulos. En tejido óseo

Compacto, cada capa de seda se superpone a sus vecinos sin dejar espacios. La columna vertebral o los huesos largos del cuerpo tienen una capa de tejido óseo.

Compacto, formado por láminas concéntricas dispuestas en forma de manga.

En el interior, otra manga apretada de tejido óseo forma el límite del canal medular.

Cave en la parte central del hueso. El canal medular contiene médula ósea. grosor

La columna vertebral entre las dos mangas de bien organizado

Sistema o esqueleto de Havers. Todo sistema haversiano se compone de

Varias escamas concéntricas de hueso, que contienen un vaso sanguíneo en la parte central.

Los pequeños tubos horizontales conectan los sistemas Havers entre sí a diferentes alturas, Permite la comunicación entre los vasos sanguíneos que nutren los huesos.

Posicionamiento

La osificación es el proceso de formación ósea desde el comienzo de la vida.

En el útero. Hay dos tipos de osificación: intramembranosa e intracondral.

En la osificación intramembranosa, las células fetales forman huesos.

El precursor del tejido conectivo (intersticio) se transforma en tejido óseo. felicidad

La transformación comienza en ciertas partes del hueso, llamadas centro de osificación, y luego

A partir de ellos, el proceso se extiende al resto del hueso. Osificación intramembranosa

Ocurre, por ejemplo, en el cráneo. Otros, como huesos largos, se modelan

Primero en el cartílago. Posteriormente fue absorbido por el hueso y reemplazado por tejido óseo.

seo hasta 20 o 25 años;

cliente Hueso del eje y apéndice

Los huesos humanos se dividen en huesos axiales y huesos del apéndice. El esqueleto axial incluye

Cráneo, columna vertebral, esternón y costillas. Apéndice hueso, su

Los huesos forman apéndices, extremidades y sus conexiones con huesos axiales, incluidos

El esternón y la cintura pélvica, así como los huesos de los brazos, piernas, manos y pies. él

El esqueleto consta de 206 huesos.

Huesos del sistema esquelético del apéndice (126) 1.- Artritis

Estas articulaciones fijas se encuentran en el cráneo de un adulto, s cara.

Los huesos formados por la osificación del cartílago se encuentran juntos a través del cartílago.

(Heterosexualidad). Aquellos que vienen directamente de los contornos membranosos juntos

Tejido fibroso (comorbilidades). En los recién nacidos, los huesos del cráneo se separan entre sí.

A través de la membrana del tejido conectivo, llamada fuente (punto blando del lenguaje común),

Osificación (sinapsis) y causa reemplazo.

Según la forma de la superficie articular, las sinapsis se dividen en cuatro categoría:

Línea de sutura: muestra la rejilla o la abolladura 3.- Piercing

Son articulaciones muy móviles y muy complejas en anatomía y función. Tener algo en común

Las estructuras anatómicas básicas que las componen:

- La superficie del hueso está revestida de cartílago
- Los huesos están conectados por cápsulas articulares y ligamentos
- Revestimiento sinovial dentro de la cápsula

Según la forma de la superficie articular, la onagra se clasifica como:

Artritis: la superficie articular es esférica o casi esférica. Uno de los convexos

Se coloca en una superficie cóncava. (Hombro, cadera)

Condición: la superficie de la junta está representada por dos segmentos elípticos

Disposición inversa (articulación del carpo: muñeca convexa convexa, extrema

Radio cóncavo en la parte inferior). Hay dos subtipos:

-BICONDILEAS SIMPLES: Dos superficies convexas se deslizan sobre la otra (junta 1.- Junta de fibra

Como ya se mencionó, los huesos de estas articulaciones se mantienen unidos por tejido fibroso. grado

La movilidad que se produce en las articulaciones fibrosas (artritis) depende de

Las fibras que unen los huesos.

Sutura. Aunque los huesos están separados, están divididos por varios  
Túnica de tejido conectivo. Las juntas de la superficie con bisagras son muy grandes.  
Casi no hay movimiento entre los huesos. La sutura aparece solo en el cráneo; a través de  
A esto a veces se le llama articulación "craneal". El borde del hueso puede  
Superposición (puntadas escamosas) o cruzadas (puntadas dentadas). de Ligamentos (de  
los ligamentos griegos). Haz este tipo de hueso  
Las articulaciones fibrosas están conectadas entre sí por un trozo de tejido fibroso. El tejido  
puede ser un ligamento  
O membrana fibrosa; por ejemplo, la membrana interósea conecta el límite interóseo del  
cúbito. él  
El movimiento que permite una hernia de disco puede ser pequeño o bastante grande. la  
licenciatura  
El movimiento depende de la distancia entre los huesos y la flexibilidad del tejido fibroso.  
conexión. La membrana interósea entre los huesos del antebrazo es lo suficientemente  
ancha y  
Puede moverse con flexibilidad cuando está doblado  
Antebrazo y espalda -Junta de cartílago  
Hay dos tipos de articulaciones de cartílago. Los huesos pueden pasar  
Cartílago o fibrocartílago hialino.  
Articulaciones del cartílago primario (condropatía, articulaciones del cartílago hialino).  
Los huesos están conectados por cartílago hialino, lo que permite ciertos movimientos de  
flexión en los huesos.  
vida temprana. Este tipo de articulación suele ser temporal, por ejemplo en  
Desarrollo de huesos largos. La placa phy osteocondral separa los extremos del hueso (la  
fisiología ósea)  
Huesos (columna vertebral). Las articulaciones del cartílago primario permiten Las  
articulaciones sinoviales son las más comunes e importantes.  
Características. Estas articulaciones permiten el libre movimiento entre los huesos, que es  
típico  
Casi todas las articulaciones de las extremidades (como las articulaciones de los hombros  
y  
Caderas). Se llaman articulaciones sinoviales porque contienen sustancias lubricantes.  
Se llama líquido sinovial y está revestido con una membrana o saco sinovial.  
Tres características básicas de la movilidad articular

Las articulaciones sinoviales tienen: (1) cavidad articular, (2) cartílago articular (3) cápsula articular (la membrana sinovial está revestida con una cápsula fibrosa). Por lo general pasan

Bibliografía básica y complementaria: • Tortora G, Grabowski S. Principios de Anatomía y Fisiología. 12ª Ed. Mexico: Editorial Oxford University Press Harlam. 2015 • Stevens. Histología Humana. 9ª edición Harcourt. Editorial Mosby. Mexico 2018. • Moore KL, Dalley AF. Anatomía con orientación Clínica 7ª edición. Mexico: Editorial Panamericana 2015 • Guyton AC, Hall JE. El sistema nervioso autónomo; la médula suprarrenal. En: Tratado de Fisiología Médica. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España; 2016. p. 835-847. • Martín JS, Caussade DS. Evaluación funcional de la vía aérea. 2012;7(2):61–6. • Manuera. Introducción a la traumatología y ortopedia. Madrid, McGraw Hill interamericana. España 2012 107 • Benninghoff & Drenckhahn. Compendio de Anatomía ©2010. Editorial Médica Panamericana • Thibodeau G. y col. Anatomía del sistema muscular. Cap 10. En Anatomía y Fisiología Estructura y función del cuerpo humano. 2ª Ed. Ed Harcourt brace, Madrid España 1995. p.p 275 • Martín JS, Caussade DS. Evaluación funcional de la vía aérea. 2012;7(2):61–6. • Rouviere A. delmas, 11ª edición, editorial Masson, pp551---593 • Tortora G. y col. Sistema muscular. Cap 11. En Principios de Anatomía y fisiología. 13ª Ed. Ed Harcourt brace, Madrid España 1999