



Nombre de alumnos: Karen Fabiola Hernández Juárez

Nombre del profesor: Fernando Romero Peralta

Nombre del trabajo: Tejido óseo

Materia: Anatomía y Fisiología I

Grado: 1

Pichucalco Chiapas a; 13 de octubre del 2020.

TEJIDOS OSEAS

Los huesos están formados principalmente por el tejido óseo, aunque los acompañan los tejidos conectivos propiamente dicho y por el tejido cartilaginoso.

El tejido conectivo está formado por el **periostio** y **endostio**, es una membrana que reviste a las partes externas y internas de los huesos.

El endostio se encuentra formado por el tejido conectivo, que se encuentran abundantes de vasos sanguíneos, por células osteogénicas y osteoblastos. En los adultos se contienen células inactivas que es donde se conservan la capacidad osteogénica, es en el caso de una lesión ósea para su pronta reparación, un endostio también se encuentra la capacidad de osteogénica.

Las células formadas por el tejido óseo son los **osteoblastos**, son los componentes de la matriz extracelular es llamada por sustancia osteoide y tiene la capacidad que contenga proteoglucanos, glicoproteína y contiene abundantes fibras colágenas. Los osteoblastos depositan sobre las fibras colágenas las sales de hidroxapatita (fosfato de calcio) que mineralizan los huesos, otorgándole rigidez. La mayor parte del calcio y del fosfato se encuentra en el tejido óseo, cuando una célula esta rodeada de MEC se le llama **osteocitos**. En el deposito de la MEC alrededor de las células, durante la formación del hueso, quedan constituidas las laminillas de tejido óseo. Las laminillas óseas se pueden relacionar de una a otra de diferente manera, determinando dos variedades de tejido óseo; **esponjosos y compacto**.

Tejido esponjoso: las laminillas se disponen formando trabéculas. En los espacios del tejido esponjosos se aloja la medula ósea, un tejido blando cuya función, la hematopoyesis, que consiste en la formación de células sanguíneas. El tejido óseo compacto, cada laminilla de tejido se superpone con sus vecinas sin dejar espacio. Las dos variedades de tejido óseo están formando por los huesos cortos, planos y largos.

La diáfisis o cuerpo de los huesos largos con un revestimiento de tejido óseo compacto, formando laminillas concéntricas dispuesta a modo de un manguito. Internamente como otro manguito de tejido óseo, forma un limite del canal medular en la parte central del hueso. El canal medular contiene medula ósea, el espesor de la diáfisis, están ocupado por los **sistemas de Havers u osteones**. Un sistema de Havers es un cilindro formado por varias laminillas óseas concéntricas, que contiene

un vaso sanguíneo en su parte central. **Canalículos** transversales conecta los sistemas de Havers a distintas alturas, permitiendo la comunicación entre los vasos sanguíneos que nutre al hueso.

Osificación

La osificación es el proceso de formación de los huesos, que comienza en la vida intrauterina. Existe dos tipos de osificación: intramembranosa y endocondral.

Osificación intramembranosa, los huesos se forman cuando las células fetales precursoras de los tejidos conectivos (mesénquima) se transforman en el tejido óseo. La transformación se inicia en ciertos puntos del hueso, llamados centros de osificación, la osificación membranosa ocurre en ejemplo: en los huesos del cráneo. Los huesos largos es un sector de cartílago en la zona de unión de la diáfisis con las epífisis: el **cartílago de crecimiento**. El tejido óseo es metabólicamente muy activo. Los huesos crecen durante la infancia y la adolescencia y realiza una continua actividad de remodelación a lo largo de la vida. La remodelación está influida por la actividad física desarrollada, el crecimiento y la remodelación de los huesos resultan de la acción combinada d los **osteoclastos** y los **osteoblastos**.

Osteoclasto son células de gran tamaño, multinucleadas, formadas por la fusión de monocitos provenientes de la medula ósea y con un elevado contenido de enzimas lisosómica. Cuando un hueso va a ser remodelado, los osteoclastos aparecen sobre la superficie del mismo. Interactúan con la MEC a través de una superficie secretora plegada (ribete en cepillo) liberando ácidos y enzimas que provocan la degradación de sus componentes, este proceso se denomina **resorción ósea**. El crecimiento de los huesos requiere resorción de algunas partes a cargo de los osteoclastos, y **formación de nuevas matriz** a cargo de los osteoblastos.

ESQUELETO AXIAL Y APENDICULAR

El esqueleto humano se divide en axial y apendicular. El esqueleto axial comprende el cráneo, la columna vertebral, el esternón y las costillas y el esqueleto apendicular cuyos huesos forman los apéndices, extremidades y sus uniones al esqueleto axial, incluye a los cinturones pectoral y pélvicos y a los huesos de los brazos, piernas, manos y pies. El esqueleto está formado por 206 huesos.

Huesos sistema esquelético apendicular (126)

CINGULO ESCAPULAR (4):

- 2 clavículas (largo)
- 2 escapulas (ancho)

MIEMBRO SUPERIOR (30):

- 2 humeros (largo)
- 2 radios (largo)
- 2 ulnas (largo)
- Carpo fila proximal (breve, excepto pisiforme que es sesamoideo):
 - Escafoides, semilunar, piramidal, pisiforme
- Carpo fila distal, (breves): trapecio, trapezoide, huesos capitados (grande) y hamato (ganchoso)
- 5 metacarpianos (largos)
- 14 falanges (largo)

Huesos sistema esquelético axial (80)

CABEZA OSEA (22)

- CRANEO (8) (planos): temporal (2), parietal (2), occipital (1), frontal (1), esfenoides (1), etmoides (1).

- CARA (14) (irregulares): lacrimonal (2), nasal (2), maxila (2), vómer (1), mandíbula (1), conchas nasales (2), palatino (2), cigomático (2).

COLUMNA VERTEBRAL:

- Vertebrae libres (irregulares): cervicales (7), torácicas (12) y lumbares (5)
- Vertebrae fusionadas (anchos): sacro (1) y cóccix (1).

TORAX: 24 costillas y 1 esternón.

HUESO HIODES Y HUESOS DEL OIDO (6) (maléolo, incus y estapedio).

FUNCIONES DEL ESQUELETO SON:

- ❖ Sostén mecánico y mantenimiento: el esqueleto funciona como una estructura rígida que da forma al organismo, mantiene la morfología corporal.
- ❖ 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.
- ❖ Almacén metabólico: funciona 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.

DIVISION DEL ESQUELETO

- ❖ Esqueleto axial, formado por el cráneo, columna vertebral, costilla 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 y consta de 126 huesos.

CLASIFICACION DE LOS HUESOS

Los huesos del ser humano se clasifican de acuerdo a su forma. Existen 5 tipos de huesos: largos, cortos, planos, irregulares y sesamoideos.

LA ARTICULACION SINOVIAL

Las articulaciones sinoviales están rodeadas por una capsula articular en forma de manguito que encierre a la cavidad sinovial y une a los huesos de la articulación.

Estas articulaciones se mueven con libertad, se clasifican desde el punto de vista funcional como diartrosis y se caracterizan por la presencia de cartílago articular, esta cubre las superficies de los huesos de la articulación, es un cartílago hialino.

TIPOS DE ARTICULACIONES SINOVIALES

- ❖ Articulaciones deslizantes
- ❖ En bisagra
- ❖ De pivote
- ❖ Elipsoidal
- ❖ En silla de montar
- ❖ De pelota y receptor (tipo esfera)

TEJIDO MUSCULAR

¿FORMADO POR?

Está formado por células altamente especializadas llamadas fibras musculares. Se organizan usualmente en paquetes celulares, unido a un sistema de tejido conectivo.

FUNCIONES

- ❖ locomoción
- ❖ latidos cardiacos
- ❖ peristaltismo y segmentación en tubo digestivo.
- ❖ Resistencia a presión sanguínea en vasos

CLASIFICACION DEL TEJIDO MUSCULAR

- 1-Musculo estriado: las fibras musculares presentan un citoplasma estriado transversalmente.
- 2- musculo liso: las células o fibras musculares lisas, son delgada, alargadas y fusiforme, de extremos aguzados y centro ensanchado.
- 3-Musculo cardiaco: las células musculares cardiacas son alargadas, ramificadas y pueden alcanzar hasta 100micras de largo.

TRASTORNOS FRECUENTE SEL ESQUELETO Y MUSCULOS

Los trastornos en el sistema esquelético incluyen fracturas, osteoartritis y raquitismo, a pesar de su dureza y fuerza, los huesos pueden sufrir lesiones, enfermedad y trastornos. Los trastornos en los huesos pueden afectar.

Los huesos rotos, fractura o trastornos, puede ser uno de los problemas mas comunes del sistema esquelético y en los problemas se necesita cirugía y en los trastornos se necesita orienta y compresión

Afectan principalmente a la espalda, el cuello, los hombros y las extremidades, tanto superiores, como inferiores y se incluye en ellos cualquier daño o trastorno de las articulaciones u otros tejidos. En los casos crónicos estos trastornos pueden provocar una discapacidad e impedir que la persona afectada siga trabajando.

1- ¿Que es el tejido óseo?

A) Es el que forma la mayor parte del esqueleto, y conformando de los huesos, es un tejido dinámico que va modificándose a lo largo de la vida y esta formado por células y una matriz.

B) células osteogénicas y osteoblastos

C) son medular que contiene medula ósea

2- ¿Cuáles son las células que forman el hueso?

A) Oste progenitora, osteoblastos, osteocitos, osteoclastos

B) Huesos, osteoclastos, sistemas

C) Esqueleto, huesos

3- ¿Cuál es la estructura de los huesos?

A) Metáfisis, endostio, huesos

B) Locomotor, musculo, células

C) Diáfisis, epífisis, metáfisis, cartílago articular, periostio, cavidad medular, endostio

4- ¿Qué es el esqueleto humano?

A) Conjuntos de células

B) Es el conjunto de huesos que proporciona al cuerpo humano.

C) conjunto de equilibrio al estabilizar la posición del cuerpo

5- ¿Cuántos huesos consta en los adultos?

A) consta de 382

B) consta de 98

C) Consta de 206 huesos

6- ¿con que otro nombre se le conoce al esqueleto?

A) Se le conoce como sistema esquelético o sistema óseo

B) Sistema óseo, sistema de musculo

C) Esqueleto humano, sistema locomotor

7- ¿Qué aparatos conforman al esqueleto?

- A) Aparato locomotor, junto con el sistema muscular
- B) Sistema esquelético, tejido óseo
- C) Sistema, muscular, sistema esquelético, esqueleto humano

8- ¿Cuáles son las funciones del sistema esquelético?

- A) Protección, musculo
- B) Sostén mecánico, movimiento, protección, almacén metabólico, producción de células sanguíneas
- C) Protección, movimiento, esqueleto, almacén

9- menciona cual es la función del movimiento en el esqueleto

- A) Las uniones de huesos
- B) Las uniones entre dos huesos adyacentes (articulaciones) hacen posible los movimientos corporales
- C) Componer al esqueleto

10- En cuantas partes se divide el esqueleto humano

- A) se divide en 4 partes, esqueleto, musculo, huesos, locomotor
- B) Se divide en 2 partes. En esqueleto axial y esqueleto apendicular
- C) se divide en 1 parte, en esqueleto

11- Menciona de que está formado el esqueleto axial

- A) Formado por el cráneo, columna vertebral, costillas y esternón
- B) Formado por pies, cabeza, manos codos
- C) Formado por todo es cuerpo

12- Menciona de cuantos huesos consta el esqueleto axial

- A) Consta de 120 huesos

- B) Consta de 58 huesos
- C) Consta de 80 huesos

13- Menciona de que está formado el esqueleto apendicular

- A) Formado por los huesos de los miembros superiores e inferiores junto con las cinturas escapular y pélvica.
- B) Formado por el esqueleto
- C) Formado por ojos, nariz, cabello, piel

14- ¿De cuantos huesos consta el esqueleto apendicular?

- A) De 89 huesos
- B) De 126 huesos
- C) De 208 huesos

15- ¿Cuál es la clasificación de los huesos?

- A) Los huesos largos, cortos, planos, irregulares y sesamoideos
- B) Huesos transparentes, largos, planos
- C) Huesos enrollados, irregulares, planos

16- ¿De qué parte se componen los huesos?

- A) Tejidos, apéndices, musculo
- B) Huesos, tejidos, cartílago, medula ósea
- C) Cartílago, huesos esponjosos, huesos compactos, medula ósea, periostio

17- ¿Principales huesos del esqueleto?

- A) Costillas, columnas, humero, tejido
- B) Cráneo, costilla, cubito y radio, humero, columna vertebral, pelvis, fémur, tibia y peroné
- C) Pelvis, huesos, columnas

18- ¿Qué es el tejido muscular?

A) Es uno de los cuatro tejidos básicos, y embriológicamente deriva del mesodermo.

B) Tejidos básicos

C) Soporte de todos los tejidos

19- El tejido muscular está formado por;

A) Todo el hueso del cuerpo

B) Por los músculos

C) Por células altamente especializadas llamadas fibras musculares, que se contraen frente a un estímulo apropiado.

20- Las fibras musculares se organizan en:

A) Tejidos conectivos

B) En paquetes celulares, unidos por un sistema de amarre (tejido conectivo), que permite al conjunto de células, funcionar como unidad contráctil.

C) Todo el cuerpo

21- La irrigación e inervación del tejido, ocurre por la:

A) Por la unión de sistemas de tejidos conectivos

B) Ramificación de vasos y nervios que ingresan por el conectivo que rodea al músculo y llegan hasta las fibras musculares.

C) Por la concentración muscular y sincronizar de sus células

22- Menciona las funciones del tejido muscular

A) Resistencia, presión, músculos cardiacos

B) Peristaltismo y segmentación en tubos digestivo, segregación

C) Locomoción, latidos cardiacos, peristaltismo y segmentación en tubo digestivo, resistencia a presión sanguínea en vasos

23- ¿cuáles son las clasificaciones del tejido muscular?

- A) Musculo cardiacos
 - B) Musculo estriado, musculo liso, musculo cardiaco
 - C) Musculo liso Y tejido
-

24- En que consiste el musculo liso

- A) En la formación de nuevos tejidos
 - B) Las células o fibras musculares lisas, son delgadas, alargadas y fusiformes, de extremos aguzado y centros ensanchado
 - C) Las fibras musculares son gruesas, y no tiene buen funcionamiento
-

25- menciona la función del musculo estriado

- A) Las fibras musculares presentan un citoplasma estriado transversalmente cuando es observado al microscopio de luz, en orientación longitudinal.
- B) Por células altamente especializadas llamadas fibras musculares, que se contraen entre si
- C) Funciona con la organización del cuerpo