



Mi Universidad

Nombre del Alumno: Evangelina Gomez Gonzales

Nombre del tema: "funciones de los huesos"

Parcial: I

Nombre de la Materia: Anatomía y fisiología I

Nombre del profesor: Jaime heleria cerón

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: I

Funciones de los huesos

El esqueleto humano adulto se compone de 206 huesos. Los huesos están compuestos de tejidos vivos.

Tu sistema esquelético le da forma a tu cuerpo, pero también cumple otras funciones importantes:

Creaciones de glóbulos: los glóbulos se producen en su mayoría dentro de ciertos tipos de huesos

Soporte: el esqueleto soporta al cuerpo el tirón de la gravedad.

Protección: el esqueleto soporta y protege los órganos suaves del cuerpo

Movimiento: los huesos trabajan junto a los músculos para mover al cuerpo

Almacenamiento: los huesos almacenan calcio, contiene calcio que cualquier otro

Los huesos están formados por células que dan lugar al tejido óseo y por minerales podemos dividirlo en 3 tipos de componentes:

Sustancia osteoide: material orgánico que aún no ha mineralizado, cuyo principal componente es la proteína en forma de colágeno y otros elementos extra celulares

Células: dos tipos de células con funciones antagónicas

Minerales: el calcio y el fosfato se unen para formar una capa cristalizada-hidroxiapatita sobre la sustancia osteoide

Osteoblastos: responsable de formar el hueso sintetizando la sustancia osteoide

Osteoclastos: encargados de descomponer el tejido óseo mineralizado para reabsorber sus moléculas para que puedan ser reutilizadas

Osteogénesis hay dos vías de formación del hueso

Vía de osificación membranosa: sobre el centro de las maquetas de hueso aparecen un conjunto de células mesenquimales que serán inducidas hacia osteoblastos y a través de su acción de manera concéntrica se osifica esta maqueta.

Vía de osificación condral: el resto de los huesos del organismo siguen esta osificación. Consiste en que tiene que aparecer una plaqueta primitiva de tejido embrionario, pero no se forma directamente el hueso, sino que aparece una fase intermedia cartilaginosa.

Los **osteoblastos** aparecen en el centro del hueso durante el desarrollo embrionario formando lo que se denomina núcleos de osificación primaria que empieza su actividad osificando el hueso hacia arriba y hacia abajo.

* 5ª semana: se forma un molde mesenquimatoso que se transforma en cartilaginosa rodeado de pericondrio * 7ª semana: centro de osificación primario * 10ª semana: hueso endocondral y formación cavidades medulares * A partir del

Proceso de formación y destrucción de huesos pasa por unos estadios o fases:

Fase de activación: algunos autores consideran que antes de la resorción esta fase que se produce gracias a factores

fase de destrucción o resorción: actúan los osteoclastos formando las lagunas de Howship. Dura entre 1-3 semanas.

fase intermedia o de reposo: los osteoclastos se inactivan. Dura dos semanas.

Fase de formación: empiezan a actuar los osteoblastos que rellenarán las lagunas con osteoides y finalmente este se mineralizará.

Tipos de huesos

Huesos largos: predomina la longitud sobre grosor y anchura. Son: peroné, una (cúbito), radio, fémur, metacarpianos, metatarsianos, falanges, dentro de este grupo algunos autores hablan de los huesos tubulares que son aquellos huesos que son huesos largos pero pequeños, dentro de estos nos encontramos las falanges, metacarpianos y metatarsianos.

Huesos cortos: tienen las tres dimensiones iguales. Son los del tarso, carpo

Huesos planos: Predomina la anchura sobre la longitud y grosor, como huesos iliacos, escapula y esternón.

Huesos irregulares: no son ni largos, ni cortos ni planos. Tienen una zona central grande de la que nacen prolongaciones. El hueso típico son las vértebras, algunos autores incluyen también el calcáneo y el astrágalo.

La matriz del tejido óseo está formada por un 15% de agua, 30% de fibras colágenas y 55% de sales minerales cristalizadas

Tejido óseo compacto

contiene pocos espacios y es el componente más fuerte del tejido óseo. Se encuentra por debajo del periostio de todos los huesos y forma la mayor parte de las diáfisis de los huesos largos. Da protección y

Tejido óseo esponjoso

A diferencia del tejido óseo compacto, el tejido óseo esponjoso, también denominado tejido óseo trabecular, no contiene osteonas. Siempre es profundo y está protegido por una cubierta de hueso compacto

Histología del hueso

