

Ricardo Alonso Guillén Narváez

Dra. Rosvani Margine Morales Irecta

Mapas

Microanatomía

PASIÓN POR EDUCAR

Primer semestre

“A”

Reporte de practica

No. 3 Nombre de la practica: Medio de inclusion
Fecha: 13 de octubre del 2022 Grupo: "A"
Nombre del alumno: Ricardo Alonso Guillen Narvóez

Describe el procedimiento, realiza conclusiones y adjunta imágenes de lo que realizaste durante la práctica.

Nombre del objeto: Tejidos



Para poder dar inicio a la práctica, previamente se trajeron desde casa los tejidos que estaban en casa en lugares frescos, los cuales estaban sumergidos en formol. Primero se limpió el área donde se iba a trabajar para mantener un lugar limpio, luego se recurrió a etiquetar el recipiente adecuado con fecha de la práctica y los nombres de todos los tejidos trabajados: cardiaco (aorta y una pequeña porción del corazón), muscular, adiposo, hepático, pulmonar (tráquea, pequeña porción del pulmón), dérmico.

Lo siguiente que se realizo en la actividad fue dejar secar los tejidos durante cinco minutos por el exceso de formol que aún quedaba. Como siguiente paso, se procedió a hacer los cortes indicados previamente a todos los tejidos con medidas de 1 cm x 0.5 cm, procurando que el tamaño de todos fuera proporcional, y para evitar el uso de grandes cantidades de parafina.

Como último paso se derritió la parafina en una cúpula de porcelana a través del calor generado por una pequeña estufa (actividad hecha por la dra. Con las precauciones necesarias debido a la peligroso que puede ser el manejar objetos calientes) ya con la parafina derretida, se agregó una porción a cada espacio donde se encontraba un tipo de tejido, una vez añadido la parafina al tejido se espero a que se solidificara (en caso de que algún trozo flotara, se sumergiría con la ayuda de un agitador procurando que se quedara al fondo). Para que finalmente este totalmente solidificado

Músculo Estriado

Las células exhiben estrías transversales visibles con el microscopio.

Se puede subclasificar según su ubicación:

Músculo esquelético: Contiene células denominadas fibras las cuales son sacos de filamentosos muy largos y cilíndricos con diámetros de entre 10-100 μm .

- Las fibras musculares se sostienen juntas mediante el tejido conectivo.
- El endomisio rodea las fibras individuales; el perimisio rodea a un grupo de fibras para formar un fascículo; epimisio es todo el tejido conectivo que rodea todo el músculo.

Se distinguen tres tipos fibras musculares esqueléticas: rojas, intermedias, blancas con base a la rapidez de contracción, velocidad máxima y eficiencia metabólica.

La estructura estructural y funcional de la fibra muscular es la miofibrila. Esta se compone de filamentos gruesos y delgados.

- La unidad contractil más pequeña es el sarcómero.
- La relajación muscular se produce por la reducción de la concentración de Ca^{2+} citosólico libre.

La unión neuromuscular es el área de contacto entre las terminaciones axónicas y la fibra muscular.

- Las masas musculares encapsuladas y los órganos tendinosos de tejido son los receptores especiales de estiramiento.

Músculo Cardíaco: Es estriado, tiene el mismo tipo y distribución de filamentos que el músculo esquelético.

- Los cardiomiocitos son células cilíndricas cortas con un solo núcleo posicionado centralmente. Están rodeados entre sí por discos intercalares para formar una fibra muscular sarcómera.

Los discos intercalares consisten en uniones especializadas de adhesión célula-célula, e incluyen: pasillos, adherente, uniones desmosómicas desmosomas.

- Las uniones terminales son mucho más pequeñas que las del músculo esquelético.
- Las células musculares de conducción cardíaca (células de Purkinje) presentan una contracción rítmica espontánea, generada y transmitida con rapidez los potenciales de acción a diferentes partes del corazón.
- El sistema nervioso autónomo regula el ritmo de conducción muscular cardíaca.

Músculo liso: Se presenta como hilos o láminas de células poseen formas pequeñas y largas con extremos redondeados, se especializan en contracciones lentas y prolongadas.

- Las células musculares lizas poseen un aparato de contacto de filamentos delgados y gruesos.
- No forman sarcómeros ni muestran estrías.

Los filamentos delgados están unidos a densidades citoplasmáticas o cuerpos tenues, que contienen actinina α , se obtienen en todo el sarcoplasma y cerca de sarcómeros.

La contracción muscular se desencadena por una variedad de estímulos, incluidos los estímulos mecánicos, eléctricos y químicos.

Debido a que las células musculares lizas carecen de túbulos T, el Ca^{2+} es distribuido por canales y vesículas citoplasmáticas.

- La contracción del músculo liso inicia por la activación de la cascada de los canales ligeros de calcio.

Músculo liso

Este tipo de músculo tiene células que en posición estrías transversales.

Fundamentos

Tiene a su cargo el movimiento de cuerpo.

- Responsable de los cambios de tamaño y forma de los órganos internos.
- Células alargadas especializadas.
- Contracción muscular.

La interacción de miofilamentos es la causa de la contracción.

Filamentos delgados: (6-8 μm de diámetro, 1 μm de largo), están compuestos principalmente por la proteína actina. Cada filamento de actina filamentos de actina filamentos de actina globular (actina G).

Filamentos gruesos: (~15 μm de diámetro, 1.5 μm de largo), están compuestos por la proteína miosina II, cada uno de estos filamentos consta de 200-300 moléculas de miosina II.

Tejido Muscular

Los dos tipos de miofilamentos ocupan casi todo el citoplasma que en las células musculares recibe el nombre de sarcoplasma.

Los miofibrilos contienen una gran cantidad de filamentos contractiles unidos con el propósito de crear trabajo mecánico.

Neurogénesis

- Los miofibrilos derivan de las células madre miogénicas multipotenciales que se originan en el mioblasto.
- La reparación de músculo esquelético y su regeneración puede ocurrir aparte de células madre designadas células satélite.
- Las células musculares lizas tienen la capacidad de dividirse para mantener o incrementar su cantidad o tamaño.

Dr. Rosvany Morales
Complementos de Microanatomía

Leucocitos

Se fabrican en el sistema de la médula ósea de los huesos, específicamente en el sistema retículoendotelial.

- Fagocitos**
 - Neutrófilos
 - Eosinófilos
 - Mastocitos
- Agglutinantes**
 - Linfocitos
 - Monocitos

Los neutrófilos (48% de los leucocitos) tienen núcleos bilobulados, característicos de un proceso de reconocimiento celular.

Los eosinófilos (3-5% de los leucocitos) tienen núcleos bilobulados y granulos específicos que contienen proteínas que son citotóxicas para los parásitos y las bacterias.

Los mastocitos (1-3% de los leucocitos) tienen granulos bilobulados repletos de granules granules histamina, heparina, ácido hialurónico, heparin sulfato y heparin sulfato, desempeñando un papel importante en las reacciones alérgicas y en inflamaciones crónicas.

Los linfocitos (20-25% de los leucocitos) son las células principales del sistema inmunológico en el torrente sanguíneo y tienen núcleos esféricos densos rodeados por un borde delgado de citoplasma.

Los monocitos (3-8% de los leucocitos) tienen núcleos reclinados. Después de la migración desde el sistema vascular se transforman en macrófagos, entre otros del sistema fagocítico mononuclear, capaces de ingerir y destruir los antígenos.

Los neutrófilos (48% de los leucocitos) tienen núcleos bilobulados, característicos de un proceso de reconocimiento celular.

Los eosinófilos (3-5% de los leucocitos) tienen núcleos bilobulados y granulos específicos que contienen proteínas que son citotóxicas para los parásitos y las bacterias.

Los mastocitos (1-3% de los leucocitos) tienen granulos bilobulados repletos de granules granules histamina, heparina, ácido hialurónico, heparin sulfato y heparin sulfato, desempeñando un papel importante en las reacciones alérgicas y en inflamaciones crónicas.

Los linfocitos (20-25% de los leucocitos) son las células principales del sistema inmunológico en el torrente sanguíneo y tienen núcleos esféricos densos rodeados por un borde delgado de citoplasma.

Los monocitos (3-8% de los leucocitos) tienen núcleos reclinados. Después de la migración desde el sistema vascular se transforman en macrófagos, entre otros del sistema fagocítico mononuclear, capaces de ingerir y destruir los antígenos.

Los neutrófilos (48% de los leucocitos) tienen núcleos bilobulados, característicos de un proceso de reconocimiento celular.

En la médula ósea se fabrican los leucocitos a través del sistema retículoendotelial.

Los componentes en los neutrófilos, eosinófilos, mastocitos, linfocitos y monocitos son proteínas y enzimas celulares.

En la médula ósea se fabrican los leucocitos a través del sistema retículoendotelial.

Los neutrófilos contribuyen a la defensa del organismo.

Los eosinófilos contribuyen a la defensa del organismo.

Los mastocitos contribuyen a la defensa del organismo.

Los linfocitos contribuyen a la defensa del organismo.

Los monocitos contribuyen a la defensa del organismo.

Los neutrófilos contribuyen a la defensa del organismo.

Los eosinófilos contribuyen a la defensa del organismo.

Los mastocitos contribuyen a la defensa del organismo.

Los linfocitos contribuyen a la defensa del organismo.

Los monocitos contribuyen a la defensa del organismo.

Los neutrófilos contribuyen a la defensa del organismo.

Plaquetas

Se fabrican en la médula ósea a través del sistema retículoendotelial.

- Plaquetas**
 - Plaquetas (trombocitos)
 - Plaquetas (trombocitos)
 - Plaquetas (trombocitos)

En la médula ósea se fabrican las plaquetas a través del sistema retículoendotelial.

Las plaquetas contribuyen a la defensa del organismo.

Las plaquetas contribuyen a la defensa del organismo.

Las plaquetas contribuyen a la defensa del organismo.

Las plaquetas contribuyen a la defensa del organismo.

Las plaquetas contribuyen a la defensa del organismo.

Las plaquetas contribuyen a la defensa del organismo.

Las plaquetas contribuyen a la defensa del organismo.

Las plaquetas contribuyen a la defensa del organismo.

Las plaquetas contribuyen a la defensa del organismo.

Las plaquetas contribuyen a la defensa del organismo.

Fibrinógeno

Se fabrica en el hígado.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Fibrinógeno

Se fabrica en el hígado.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Plasma

Es el líquido que queda después de la coagulación de la sangre.

Contiene proteínas, electrolitos y nutrientes.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Plasma

Es el líquido que queda después de la coagulación de la sangre.

Contiene proteínas, electrolitos y nutrientes.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Plaquetas

Se fabrican en la médula ósea a través del sistema retículoendotelial.

- Plaquetas**
 - Plaquetas (trombocitos)
 - Plaquetas (trombocitos)
 - Plaquetas (trombocitos)

En la médula ósea se fabrican las plaquetas a través del sistema retículoendotelial.

Las plaquetas contribuyen a la defensa del organismo.

Las plaquetas contribuyen a la defensa del organismo.

Las plaquetas contribuyen a la defensa del organismo.

Las plaquetas contribuyen a la defensa del organismo.

Las plaquetas contribuyen a la defensa del organismo.

Las plaquetas contribuyen a la defensa del organismo.

Fibrinógeno

Se fabrica en el hígado.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Contribuye a la coagulación sanguínea.

Plaquetas

Se fabrican en la médula ósea a través del sistema retículoendotelial.

Contribuyen a la coagulación sanguínea.

Contribuyen a la coagulación sanguínea.

Contribuyen a la coagulación sanguínea.

Contribuyen a la coagulación sanguínea.

Contribuyen a la coagulación sanguínea.

Contribuyen a la coagulación sanguínea.

Contribuyen a la coagulación sanguínea.

Contribuyen a la coagulación sanguínea.

Plaquetas

Se fabrican en la médula ósea a través del sistema retículoendotelial.

- Plaquetas**
 - Plaquetas (trombocitos)
 - Plaquetas (trombocitos)
 - Plaquetas (trombocitos)

En la médula ósea se fabrican las plaquetas a través del sistema retículoendotelial.

Las plaquetas contribuyen a la defensa del organismo.

Las plaquetas contribuyen a la defensa del organismo.

Las plaquetas contribuyen a la defensa del organismo.

Las plaquetas contribuyen a la defensa del organismo.

Las plaquetas contribuyen a la defensa del organismo.

Intestino grueso	Albúmina	Alto Biliaco	Páncreas	Estómago	Intestino Delgado
<ul style="list-style-type: none"> Es el conducto de la digestión y absorción de nutrientes. El intestino grueso que mueve la comida hacia la cámara rectal. La cámara rectal es el punto de salida de los nutrientes y el agua. Las glándulas salivales producen saliva para la digestión y absorción de nutrientes. La mucosa interna de la boca se divide en tres partes: la cavidad bucal, la cavidad nasal y la cavidad oral. 	<ul style="list-style-type: none"> Las proteínas de la dieta se descomponen en aminoácidos y péptidos. Los aminoácidos y péptidos se absorben en el intestino delgado. Los aminoácidos y péptidos se transportan a través de la sangre y el sistema linfático. Los aminoácidos y péptidos se utilizan para la síntesis de proteínas y otros compuestos. 	<ul style="list-style-type: none"> El ácido biliar es producido en el hígado y almacenado en la vesícula biliar. El ácido biliar se libera en el intestino delgado para ayudar a la digestión de las grasas. El ácido biliar se reabsorbe en el intestino delgado y se transporta de vuelta al hígado. El ácido biliar se utiliza para la síntesis de colesterol y otros lípidos. 	<ul style="list-style-type: none"> El páncreas produce enzimas para la digestión de los nutrientes. El páncreas produce insulina y glucagón para regular el nivel de azúcar en la sangre. El páncreas produce bicarbonato de sodio para ayudar a la digestión de los nutrientes. El páncreas produce otros factores de crecimiento y hormonas. 	<ul style="list-style-type: none"> El estómago es el lugar donde se mezcla la comida con el jugo gástrico. El estómago produce ácido clorhídrico y pepsina para la digestión de las proteínas. El estómago produce moco para proteger la mucosa y lubricar la comida. El estómago produce otros factores de crecimiento y hormonas. 	<ul style="list-style-type: none"> El intestino delgado es el lugar donde se absorben los nutrientes. El intestino delgado produce enzimas para la digestión de los nutrientes. El intestino delgado produce otros factores de crecimiento y hormonas. El intestino delgado produce moco para proteger la mucosa y lubricar la comida.

Intestino grueso	Intestino delgado	Intestino grueso	Intestino delgado
<ul style="list-style-type: none"> El intestino grueso es el lugar donde se absorben los nutrientes. El intestino grueso produce enzimas para la digestión de los nutrientes. El intestino grueso produce otros factores de crecimiento y hormonas. El intestino grueso produce moco para proteger la mucosa y lubricar la comida. 	<ul style="list-style-type: none"> El intestino delgado es el lugar donde se absorben los nutrientes. El intestino delgado produce enzimas para la digestión de los nutrientes. El intestino delgado produce otros factores de crecimiento y hormonas. El intestino delgado produce moco para proteger la mucosa y lubricar la comida. 	<ul style="list-style-type: none"> El intestino grueso es el lugar donde se absorben los nutrientes. El intestino grueso produce enzimas para la digestión de los nutrientes. El intestino grueso produce otros factores de crecimiento y hormonas. El intestino grueso produce moco para proteger la mucosa y lubricar la comida. 	<ul style="list-style-type: none"> El intestino delgado es el lugar donde se absorben los nutrientes. El intestino delgado produce enzimas para la digestión de los nutrientes. El intestino delgado produce otros factores de crecimiento y hormonas. El intestino delgado produce moco para proteger la mucosa y lubricar la comida.

Enfermedades

- **Alimentación:** El exceso de comida puede causar problemas de salud.
- **Intestino grueso:** El exceso de comida puede causar problemas de salud.
- **Intestino delgado:** El exceso de comida puede causar problemas de salud.
- **Intestino grueso:** El exceso de comida puede causar problemas de salud.
- **Intestino delgado:** El exceso de comida puede causar problemas de salud.

Dr. M. Morales
Falta hacer de los ojos

Cavidad Bucal	Dientes	Lengua	Glandulas Salivales	Tubo Digestivo	Estómago
<ul style="list-style-type: none"> Se compone de la cavidad bucal y la cavidad nasal. La cavidad bucal es el lugar donde se absorben los nutrientes. La cavidad bucal produce enzimas para la digestión de los nutrientes. La cavidad bucal produce otros factores de crecimiento y hormonas. La cavidad bucal produce moco para proteger la mucosa y lubricar la comida. 	<ul style="list-style-type: none"> Tienen 32 dientes permanentes. Los dientes se utilizan para la masticación de la comida. Los dientes se utilizan para la defensa contra las bacterias y otros microbios. Los dientes se utilizan para la síntesis de proteínas y otros compuestos. 	<ul style="list-style-type: none"> Tiene 9 tipos de papilas lingüales. Las papilas lingüales se utilizan para la masticación de la comida. Las papilas lingüales se utilizan para la defensa contra las bacterias y otros microbios. Las papilas lingüales se utilizan para la síntesis de proteínas y otros compuestos. 	<ul style="list-style-type: none"> Las glándulas salivales producen saliva para la digestión de los nutrientes. Las glándulas salivales producen otros factores de crecimiento y hormonas. Las glándulas salivales producen moco para proteger la mucosa y lubricar la comida. Las glándulas salivales producen enzimas para la digestión de los nutrientes. 	<ul style="list-style-type: none"> El tubo digestivo es el lugar donde se absorben los nutrientes. El tubo digestivo produce enzimas para la digestión de los nutrientes. El tubo digestivo produce otros factores de crecimiento y hormonas. El tubo digestivo produce moco para proteger la mucosa y lubricar la comida. 	<ul style="list-style-type: none"> El estómago es el lugar donde se mezcla la comida con el jugo gástrico. El estómago produce ácido clorhídrico y pepsina para la digestión de las proteínas. El estómago produce moco para proteger la mucosa y lubricar la comida. El estómago produce otros factores de crecimiento y hormonas.

Fundamentos

- Es tejido conjuntivo especializado que se compone de células y una MEC.
- Se caracteriza por una matriz extracelular diferenciada, capaz de proporcionar soporte y protección.
- El osoneo es el estudio de cómo en la forma de cristales de hidroxapatita.
- Es un tejido conjuntivo especializado de la matriz ósea en el cartilago tipo I y en menor medida, el tipo II, constituyendo el 90% del peso total de las proteínas.
- Contiene proteoglicanos (con proteoglicanos) que componen la sustancia fundamental, constituyendo el 10% de peso total, es como sea.

Funciones de los proteoglicanos: confiere una resistencia mecánica con grandes fluctuaciones de volumen, atraen de glucosaminoglicanos, confiere cohesión y resistencia a la tracción. Intervienen en el anclaje de las células óseas y en fibras de colágeno a la sustancia fundamental extracelular.

Función de los proteoglicanos de tipo II: confiere una resistencia a la tracción y a la compresión que confiere a los huesos y a la cartilago, y atrae los osteocitos en el metabolismo óseo.

Forma de los proteoglicanos: Proteínas proteicas reguladoras.

Química del tejido óseo

Construido con la proteína tipo I y abundancia de calcio y fosforo en el hueso. Incluye hidroxapatita y fosfato.

Para la influencia de las células en el crecimiento de los fibroblastos, los osteocitos y osteoblastos, se necesitan proteínas reguladoras. Desde las células mesenquimales derivan los osteocitos y osteoblastos tipo II y se diferencian en condrocitos.

Tipos de tejido óseo

Hueso compacto: Este compuesto es gran parte de los huesos. Constituye la mayor parte de los huesos. Las estancias de osteocitos de células condrocitos de matriz ósea que rodea a un conducto central o conducto de Havers, es como canales o conductos longitudinales y rodeado de la lámina. El sistema de canales se le llama el conducto de Havers para el intercambio de nutrientes entre los osteocitos y las células condrocitos.

Hueso esponjoso: Este tipo de tejido óseo se encuentra en los huesos esponjosos, donde se encuentra el hueso esponjoso y el canal central. Este tejido óseo es el tejido de Villous, son lugares por los que pasan los vasos sanguíneos y vasos linfáticos a superficie de los huesos.

Hueso compacto: Es el hueso en el exterior de la tibia y el fémur. No necesita de vasos sanguíneos para la nutrición de sus fibras de colágeno, también contiene vasos sanguíneos y linfáticos.

Hueso esponjoso: Contiene una cantidad considerable más de vasos por unidad de volumen. Los vasos tienen la estructura de un tipo esponjoso.

La matriz de los huesos posee una sustancia fundamental.

Estructura General

El tejido óseo compacto es el tejido óseo que rodea los huesos, o con forma parte de la articulación ósea.

- Se caracteriza por:
- Hueso compacto: Hueso esponjoso en la parte interna y externa de los huesos.
 - Hueso esponjoso: Hueso compacto en la parte interna y externa de los huesos.
 - Hueso esponjoso: Hueso compacto en la parte interna y externa de los huesos.

Los huesos compactos: Los huesos se encuentran rodeados en el interior o exterior en los huesos que se caracterizan por tener un tipo de estructura de los huesos fibrosos externos y una zona de hueso interno contenidos dentro de osteocitos y fibras de colágeno o de Sharpey.

En las articulaciones móviles como articulaciones por un cartilago articulado. Cartilago articular es una zona de matriz por periodismo.

Los huesos esponjosos: Se caracterizan por estar en el interior de los huesos, o en la parte de huesos de esponja y cartilago en zonas articulares.

La cantidad de células y las células de los huesos esponjosos contienen matriz ósea, lo cual se compone de células osteocitos, una red de células osteocitos y fibras que sirven como un soporte de soporte para el desarrollo de células y vasos.

Tejido Óseo

Química del tejido óseo: El osoneo es el estudio de la estructura química de los huesos, desde el punto de vista estructural.

Las células osteocitos, osteocitos y osteoblastos se encuentran en áreas específicas donde se desarrollan los centros de osificación.

Esta osificación celular depende del tejido mesenquimoso, que a través de la osificación de osteoblastos.

Células del Tejido Óseo

Células osteocitos: Tienen la forma más característica de la matriz ósea que hacen el intercambio de nutrientes en fibroblastos, osteocitos y osteoblastos. Las células se encuentran en la superficie interna y externa de los huesos o dentro de los huesos, o dentro de los huesos.

Osteocitos: Es una célula especializada, tienen una estructura o capacidad de células que rodea a los huesos tipo I, que es proteica de la matriz ósea, que constituye la matriz de los huesos y el tejido óseo. El osteocito tiene la capacidad de la osificación de la matriz ósea.

Osteoblastos: Son osteocitos rodeados externamente por el tejido óseo o la matriz ósea. El proceso de osteocitos a osteoblastos sucede aproximadamente tres días.

- Resisten en el periodo de osificación ósea.
- Tienen la capacidad de osificación que es un tipo de hueso, o con se debe a la forma de la célula que tiene tres niveles de osificación, osificación.

Células de osificación: Tienen la forma más característica de la matriz ósea que hacen el intercambio de nutrientes en fibroblastos, osteocitos y osteoblastos. Las células de osificación se encuentran en la superficie interna de los huesos o dentro de los huesos, o dentro de los huesos.

Osteocitos: Células grandes rodeadas de osificación en los huesos de osificación ósea.

- Debido a su actividad se crea un depósito rodeado de osificación.
- Tienen la capacidad de osificación que es un tipo de hueso, o con se debe a la forma de la célula que tiene tres niveles de osificación, osificación.
- Cuando osteocitos en hueso se distingue tres regiones osificadas siendo fundamentalmente "zona ósea" y "zona esponjosa".

REFEENCIA:

- Ross, M. H., & Pawlina, W. (2013). *Histología: Texto y atlas color con biología celular y molecular* (6a. ed.). Buenos Aires: Médica Panamericana.