

---

# TEJIDO OSEO

---

JUAN CARLOS BRAVO ROJAS



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

21 DE OCTUBRE DE 2022

MEDICINA HUMANA  
MICROANATOMIA

**UDS**

***NOMBRE DEL ALUNMO:***

Juan Carlos Bravo Rojas

***ESPECIALIDAD:***

Medicina humana

***MATERIA:***

Microanatomía

***TRABAJO:***

Esquema de tejido óseo

***DOCENTE:***

Dr. Guillermo del solar Villarreal

***FECHA:***

21 de octubre de 2022

## **Introducción.**

Es un tejido conectivo que se caracteriza por una matriz extracelular mineralizada, la cual produce un tejido muy duro capaz de proveer sostén y protección.

La matriz ósea contiene colágeno tipo 1, colágeno tipo 5, glucosaminoglicanos, glucoproteínas y sialoproteínas.

Similar a lo que ocurre en el tejido cartilaginoso dentro de la matriz mineralizada del tejido óseo hay espacios denominados osteoplastos; cada uno de los cuales están ocupado por una célula ósea madura u osteocito.

Estas células emitan numerosas prolongaciones que se anastomosan entre si (se unen entre sí), lo que permite la nutrición el tejido; este sistema de intrincado de canales se denomina sistema canicular de nutrición.

Además de los osteocitos el tejido óseo cuenta con otros tipos de células:

- Células osteoprogenitoras.
- Osteoblastos.
- Osteoclastos.

El tejido óseo se clasifica desde el punto de vista histológico en: tejido óseo inmaduro y tejido óseo maduro.

Tejido óseo inmaduro se forma de manera rápida y desordenada, razón por cual este tipo de tejido no muestra un aspecto laminillar organizado. Contiene una cantidad mayor de células si se compara con el otro tejido óseo.

El tejido óseo maduro se forma de manera lenta y ordenada; el hueso compacto histológicamente este compuesto por unidades llamadas osteonas o sistema de Havers. Por su parte, el tejido óseo maduro esponjoso posee una estructura similar al tejido compacto con la diferencia que no se observa las osteonas.

## **Desarrollo**

Como todo órgano, el hueso tiene variedad e importantes funciones, que se pueden resumir de la siguiente, manera:

- Protección de órganos, aparatos y sistemas vitales internos.
- Soporte mecánico debido a su rigidez y resistencia, principalmente en extremidades inferiores, pelvis y columna vertebral.
- Dinámica: permite el movimiento del esqueleto, actuando como palancas de las estructuras musculotendinosas que se insertan en ellos.
- Metabólica: depósito de minerales homeostasis del calcio.
- Hematopoyética a nivel de la medula ósea.

El hueso es el único tejido del organismo capaz de regenerarse, permitiendo la restitución tras el trauma. Cuando se produce una fractura se coloca un implante osteointegrado o se realiza un injerto para aumentar el sustrato óseo antes de la inserción de implantes, lo que pretende es la regeneración ósea, es decir, la formación de hueso nuevo que, tras un proceso de remodelado, sea idéntico al preexistente. El hueso es un tejido dinámico en constante formación y reabsorción. Este fenómeno equilibrado, denominado proceso de remodelado, permite la

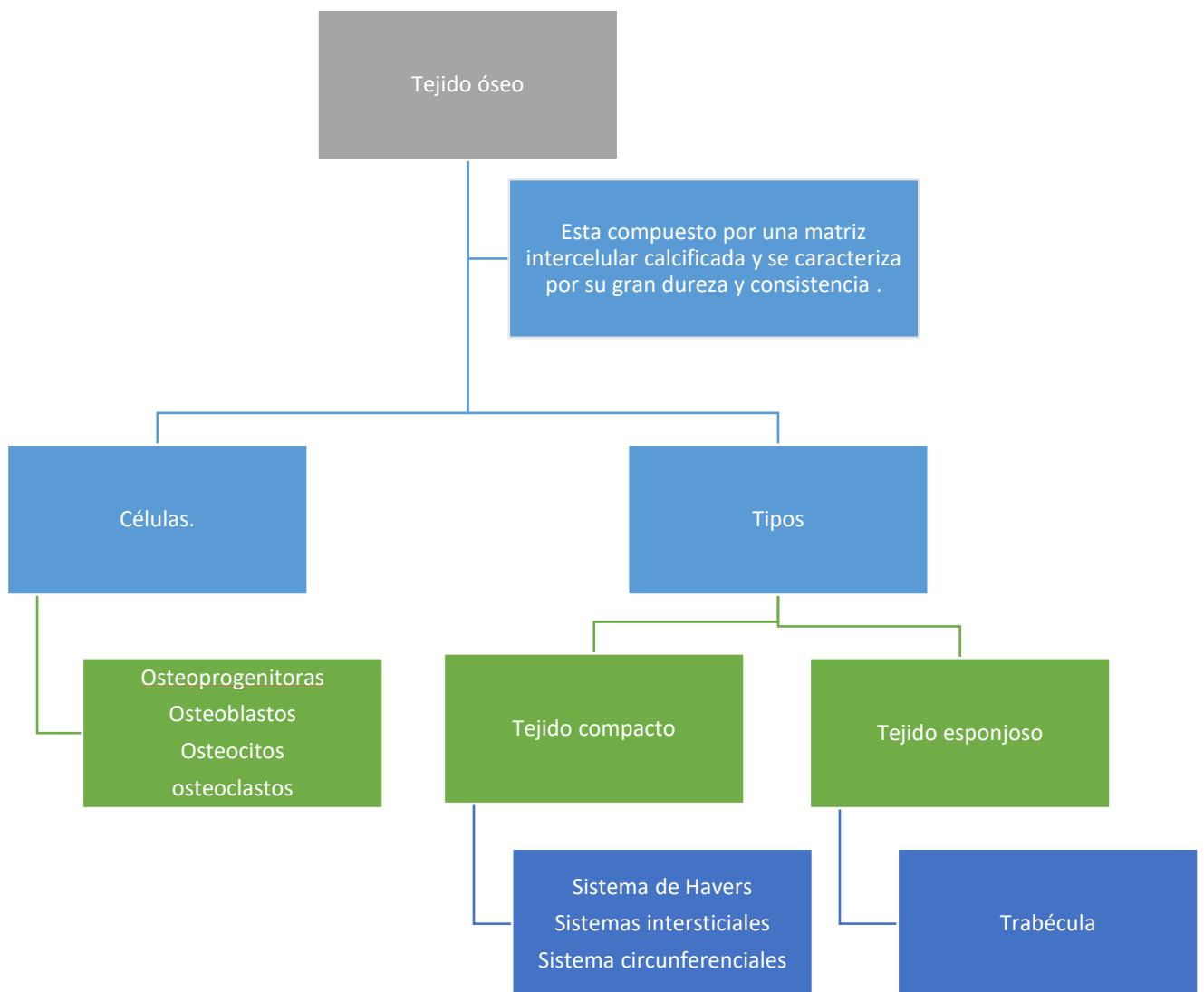
renovación de un 5-15% del hueso total al año en condiciones normales. El remodelado óseo consiste en la reabsorción de una cantidad determinada de hueso llevada a cabo por los osteoclastos, así como la formación de la matriz osteoide por los osteoblastos y su posterior mineralización. Este fenómeno tiene lugar en pequeñas áreas de la cortical o de la superficie trabecular, llamadas unidades básicas de remodelado óseo.

En el hueso coexisten varios tipos de células, las células óseas se hallan dentro del propio tejido óseo o en el estroma conjuntivo de la medula ósea, rico en células mesenquimales pluripotenciales indiferenciadas.

El osteoblasto: los osteoblastos son células grandes, de forma poliédrica, con citoplasma basófilo y con un apartado de Golgi y un retículo endoplasmático rugoso de tamaño importante. Proceden las células mesenquimales pluripotenciales de la medula ósea, endostio, periostio y pericitos perivasculares.

El osteocito: una vez mineralizada la matriz, algunos osteoblastos quedan atrapados dentro, transformándose en osteocitos. Los osteoblastos, osteoclastos y células limitantes se hallan en la superficie ósea, mientras que los osteocitos están en el interior.

El osteoclasto: las células encargadas de la reabsorción son los osteoclastos. Se trata de células grandes, multinucleadas, ricas en mitocondrias vacuolas.



## **Conclusión**

Nuestro sistema óseo está formado por 206 huesos en total. A medida que un niño crece el esqueleto humano crece junto a él, hasta lograr ser un adulto sano y fuerte.

Los huesos son tan importantes que protegen a nuestros órganos internos, los huesos de nuestro cráneo protegen el cerebro, los huesos de la columna vertebral protegen la médula espinal, los huesos del pecho protegen el corazón y los pulmones. Así que imaginemos los seres humanos sin huesos, sería imposible la vida. Estos le dan forma al cuerpo, y a nuestro sistema óseo, nos brinda la capacidad de estar en pie, caminar, o cualquier actividad física. Sin nuestro complejo sistema óseo no seríamos nada, ya que los huesos se mueven en grupo, para así todos los seres humanos ser capaces de efectuar cualquier movimiento posible.

## Bibliografía