PRÁCTICA No. 3
SISTEMA ÓSEO

OBJETIVO:
Identifica las estructuras típicas de un hueso largo.
Ubica los componentes del sistema esquelético: axial y apendicular.
Identifica y agrupa los tipos de huesos.

PRODUCTOS ESPERADOS:
Reporte de la práctica con esquemas.

INTRODUCCIÓN:

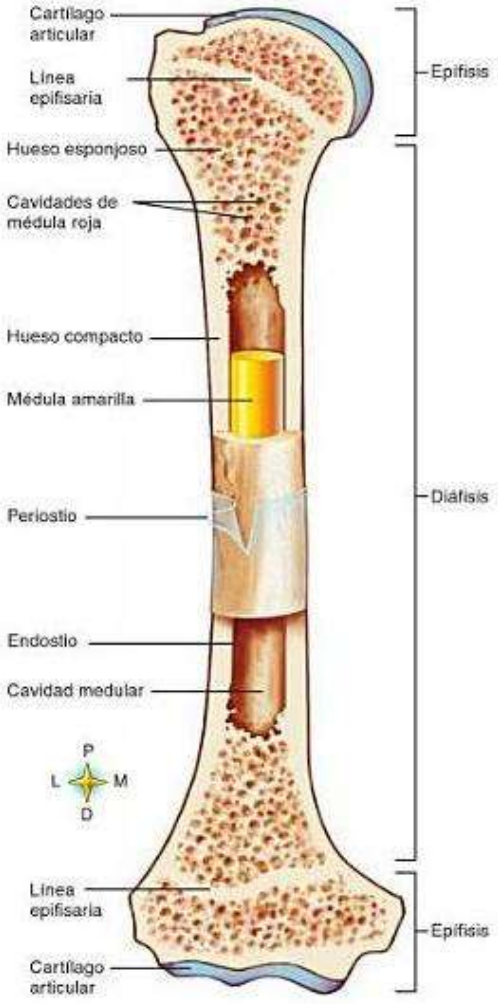
El esqueleto es una estructura dinámica, constituida por huesos. Cada hueso es un órgano ya que está formado por diversos tejidos: óseo, cartilaginoso, conectivo denso, epitelial, otros que generan sangre, adiposo y nervioso. Se divide en axial y apendicular.

Tienen funciones de sostén ya que los huesos son el soporte de los tejidos blandos, y el punto de apoyo de la mayoría de los músculos esqueléticos; también protegen a los órganos internos, por ejemplo el cráneo protege al encéfalo, la caja torácica al corazón y pulmones; permite el movimientos pues en conjunto con los músculos y el sistema nervioso conforma el sistema locomotor; permite la homeostasis de minerales pues el tejido óseo almacena calcio y fósforo para dar resistencia a los huesos, y también los libera a la sangre para mantener en equilibrio su concentración; tiene como función la producción de células sanguíneas: en la médula ósea roja (tejido conectivo especializado) se produce la hemopoyesis para producir glóbulos rojos, blancos y plaquetas; y permite el almacenamiento de triglicéridos pues la médula ósea roja es reemplazada paulatinamente en los adultos por médula ósea amarilla, que contiene adipocitos.

Los huesos se clasifican en diversos tipos según su forma, pueden haber, largos, cortos, cubitales, planos etc.

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.
4. Cartílago articular: es una capa delgada de cartílago hialino que cubre la parte de la epífisis de un hueso que se articula con otro hueso.
5. Periostio: es una capa resistente de tejido conectivo denso que rodea la superficie ósea que no tiene cartílago articular. Protege al hueso, participa en la reparación de fracturas, colabora en la nutrición del hueso, y sirve como punto de inserción de tendones y ligamentos.
6. Cavidad medular: es el espacio interno de la diáfisis que contiene a la médula ósea amarilla grasa.
7. Endostio: es la capa que recubre la cavidad medular, y contiene células formadoras de hueso.



Elaborado para el manual de prácticas 2019
Por el Lic. En Biol. Roger Iván Díaz Covián.

MATERIAL:

- Sistema esquelético de acrílico.
- Huesos humanos de diferentes tipos*
- Lupa.
- Charola de disección.
- Guantes de látex y Cubrebocas. (traer por alumno)

*Al menos un hueso largo.

SEGURIDAD:

- Precaución al manipular con cuidado los huesos y el sistema de acrílico.
- Evitar respirar de forma directa los huesos.

PROCEDIMIENTO:

1. Con ayuda de la lupa identifica, información previa y el esquema de la práctica, las partes del hueso largo típico.
2. Esquematiza tus observaciones.
3. Agrupa el conjunto de huesos proporcionados en función de su forma: largos, cortos, planos, irregulares (mixtos) y sesamoideos.
4. Esquematizar los huesos y tener registro de la clasificación.
5. Con ayuda del esqueleto de acrílico deberás identificar, con ayuda del docente, cuál es el esqueleto axial y cuál el apendicular.

NOTA:

Considera tomar fotografías para acelerar el proceso de observación.

RESULTADOS:

1. **Realiza el dibujo para los siguientes huesos y clasifícalos.**

Hueso	**Hueso**
RÓTULA:	ESFENOIDES:
OMOPLATO:	HÚMERO:
CÚBITO:	CLAVÍCULA:

VÓMER:	FRONTAL:
RADIO:	FALANGES:

2. Realiza tus preguntas y respóndelas.

a) ¿A qué se le llama hueso esponjoso y cuál es el hueso compacto?

b) ¿Qué tipo diferencias existen entre el periostio y endostio?

c) ¿Qué es la médula amarilla?

CONCLUSIÓNES Y REFLEXIONES GENERALES