PROPÓSITO:

Identificar las caracterisitcas y funciones del sistema oseo

MOTIVACIÓN:

Los huesos juegan un papel importante en la función general de tu cuerpo. Proporcionan un marco para tu cuerpo, protegen a los órganos vitales, como tu corazón, e incluso producen sangre que es utilizada por todos tus sistemas. Por ello, es sólo lógico que debas hacer un esfuerzo por cuidarlos

EXPLICACIÓN:

GUIA 01 SISTEMA OSEO Y ENFERMEDADES

El sistema óseo o esquelético es el conjunto de estructuras duras que brindan soporte al cuerpo y protección a algunos órganos importantes como el cerebro, los pulmones y el corazón. las principales funciones del sistema óseo son: proporcionar una estructura rígida que sostiene al cuerpo y protege los órganos internos; almacenar calcio y fósforo; producir células sanguíneas; permitir la locomoción.

El sistema óseo está formado por dos tipos de tejido conectivo: el tejido óseo o hueso y el cartílago.

Tejido óseo o huesos

Los huesos son órganos duros formados por células óseas llamadas osteocitos. Los huesos contienen una capa de hueso esponjoso en el interior y hueso compacto que forma una capa exterior dura.

El hueso esponjoso es muy poroso y rico en vasos sanguíneos; en sus cavidades encuentra la médula ósea, tejido donde se forman las células sanguíneas. El hueso compacto es un tejido con pocos espacios abiertos visibles que forma una capa externa muy resistente y densa. Dentro de los huesos hay un tejido blando llamado médula ósea que puede ser amarilla porque almacena grasa, y roja porque allí se producen los glóbulos rojos de un adulto.

Otro tejido óseo es el periostio: es una membrana fibrosa que cubre la superficie externa del hueso y contiene los vasos sanguíneos encargados de suministrar oxígeno y nutrientes al hueso. El periostio está cubierto por cartílago.

Los cartílagos

Están formados por tejido conectivo con células sumergidas en una matriz flexible de colágeno, una proteína. No tiene vasos sanguíneos en su interior. Esto hace que su metabolismo sea muy lento, por lo cual su reparación es lenta e incluso, nula.

El esqueleto El esqueleto humano es el conjunto de huesos y cartílagos. En total, el esqueleto está formado por aproximadamente 206 huesos.

Composición del esqueleto

El esqueleto está formado por diferentes tipos de huesos, entre ellos los siguientes:

Los huesos craneales encierran y protegen el cerebro y se disponen así: uno frontal; dos parietales; dos temporales; un occipital; un esfenoides y etmoides.

• Los huesos faciales son nasal, malar, maxilar superior, maxilar inferior, vómer, cigomático.

• La columna vertebral está compuesta por 33 huesos cortos llamados vértebras, que se agrupan en 5 clases: 7 cervicales; 12 dorsales; 5 lumbares; 5 sacras.

• Las costillas son 12 pares de huesos largos y curvos; solamente los 7 primeros pares, las costillas

verdaderas, se unen al esternón mediante cartílagos propios; los siguientes 3 pares, las costillas falsas, se articulan al esternón indirectamente a través de los cartílagos de otras costillas; los últimos 2 pares, las costillas flotantes, no se unen al esternón.

• La mano tiene 27 huesos, algunos de tamaño medio y otros muy cortos que les brindan gran movilidad. En la mano se encuentran los huesos carpos, metacarpos y dedos, los cuales se encuentran las falanges.

• En las extremidades inferiores se encuentran: el fémur, la rótula, el peroné y la tibia. En los pies el tarso, el Metatarso y los dedos.

Tipo de huesos

Los huesos pueden ser de tres tipos:

Largos como el húmero y el fémur, que actúan como palancas en el movimiento.

• Cortos como los de las vértebras, que forman la columna vertebral cuya función es transmitir la fuerza.

• Planos como los del cráneo que recubren el cerebro, y actúan como protectores de órganos y permiten la inserción de los músculos.

ENFERMEDADES Y CUIDADOS DEL SISTEMA ÓSEO

Dentro de las enfermedades del sistema ósea encontramos las siguientes:

- La osteoporosis es un trastorno que consiste en que los huesos se vuelvan más delgados y porosos, razón por la cual pueden fracturarse con facilidad. Afecta en mayor grado a mujeres de edad avanzada y puede deberse a los cambios hormonales que acompañan la vejez. El poco ejercicio físico y el bajo consumo de calcio y proteínas pueden contribuir a la aparición de este mal.
- La artritis es una enfermedad que consiste en que las articulaciones se vuelven rígidas debido al desgaste del cartílago que está entre los huesos; frecuentemente duelen y se inflaman. en el caso de la artritis reumatoide, los tejidos de la articulación son atacados por las defensas del propio cuerpo; este tipo de artritis mucho más grave afecta especialmente a mujeres entre los 30 y 40 años de edad y no tiene cura.
- La fractura se puede presentar por accidentes en los cuales a los huesos se le aplica una presión mayor de la que puedan soportar; como consecuencia, se parten o se rompen. Una fractura por sobrecarga es una fisura delgada en los huesos que se desarrolla por la aplicación prolongada de una fuerza. Las fracturas también pueden ocurrir como consecuencia de la osteoporosis.

Para proteger tu sistema óseo:

1.Te una buena dieta que contenga alimentos ricos en nutrientes útiles para la formación y preparación de los huesos como lácteos, carnes y leguminosas

2. Consume vitamina D, esencial para la formación de huesos y dientes; además, ayuda a mantener en buen estado las articulaciones. Encuentra vitamina D en alimentos como aceite de hígado de bacalao, atún, sardinas, hígado y yema de huevo.

3. Haz ejercicio con frecuencia de acuerdo con tu condición física y tu estado de salud.

4. Cuando realizas actividad física en la que pueda sufrir accidentes, utiliza siempre elementos de protección como casco, rodilleras y coderas.

EJERCICIOS:

1.Elabore un mapa conceptual del esqueleto. Divídalo en 3 partes: Huesos de la cabeza, huesos del tronco y huesos de las extremidades. Luego lo continúan con los nombres dados en el dibujo o en la teoría.

EVALUACIÓN:

2. A qué tipo de hueso corresponde:

• Tibia _____

• Rótula _____

• Frontal _____

• Tarso _____

• Esternón _____

• Húmero

3. Escriba la palabra que corresponda

Parte importante del hueso donde se producen glóbulos rojos _____

• Membrana fibrosa que cubre el hueso, contiene los vasos sanguíneos que le suministran nutrientes y oxigeno _____.

• Los dos tipos de tejido conectivo que forman los huesos con tejido _____y _____

• Los huesos más largos del esqueleto humano son _____ • Enfermedad en la cual los huesos se vuelven más delgados y porosos, afectando más a las mujeres de edad avanzada _____

4.Responde las siguientes preguntas

A. ¿Cómo beneficia la actividad física al sistema óseo?

B. ¿Cuáles son los ejercicios o deportes más recomendados para obtener masa ósea?

C. ¿Cuáles alimentos son los más recomendados para proveer calcio en la dieta?

D. ¿Qué hábitos son negativos para el sistema óseo?

BIBLIOGRAFÍA: