



Eje Temático: Sistema **OSTEO-ARTRO-MUSCULAR**

Alumno: **Moreira Magrini, Juan Ignacio**

Profesora: **Carla Vanesa Noguera**

REALIZE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

1. Explique qué funciones cumple el sistema esquelético.

a) Describa la función que cumplen las células del tejido óseo.

Sostén: los huesos son el soporte de los tejidos blandos, y el punto de apoyo de la mayoría de los músculos esqueléticos.

Protección: los huesos protegen a los órganos internos, por ejemplo el cráneo protege al encéfalo, la caja torácica al corazón y pulmones.

Movimientos: en conjunto con los músculos.

Homeostasis de minerales: 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.

Producción de células sanguíneas: en la médula ósea roja (tejido conectivo especializado) se produce la hemopoyesis para producir glóbulos rojos, blancos y plaquetas.

Almacenamiento de triglicéridos: la médula ósea roja es reemplazada paulatinamente en los adultos por médula ósea amarilla, que contiene adipocitos

b) ¿Qué le da la dureza al hueso?

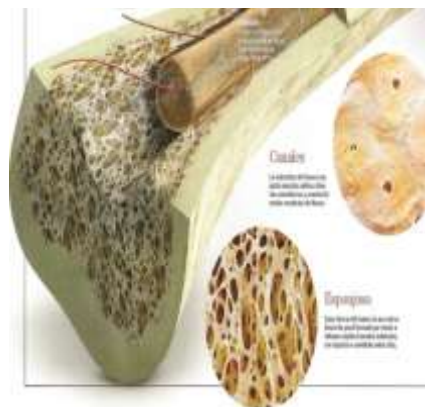
El calcio, fosfato, agua, proteínas amorfas y células.

c) ¿Qué le da la flexibilidad al hueso?

El colágeno

d) Establezca la diferencia entre hueso compacto y hueso esponjoso.

hueso compacto	hueso esponjoso
Tiene estructura concéntrica	No tiene estructura concéntrica
Los vasos sanguíneos y nervios del periostio entran en el compacto por medio de los canales perforantes	Tienen unas láminas llamadas trabéculas y dentro de ellas hay lagunas



e) Dibuje un hueso largo, y señale sus partes.

f) ¿Según su forma, cómo se clasifican los huesos? Explique.

1- **HUESOS LARGOS**, que son tubulares, constan de diáfisis y epífisis. Tiene hueso compacto en la diáfisis y hueso esponjoso en el interior de las epífisis. Por ejemplo: el húmero del brazo.

2- **HUESOS CORTOS**, que son cuboidales, tiene tejido esponjoso salvo en su superficie. Por ejemplo: huesos del tarso y del carpo.

3- **HUESOS PLANOS**, son delgados compuestos por dos placas casi paralelas de tejido óseo compacto que envuelven a otra de hueso esponjoso. Brindan protección. Por ejemplo: huesos del cráneo, esternón, omóplatos. 4- **HUESOS IRREGULARES**, que tiene forma compleja. Por ejemplo: vértebras y algunos huesos de la cara.

5- **HUESOS SESAMOIDEOS**, están en algunos tendones, a los que protegen del uso y desgarros excesivos. Por ejemplo: la rótula.

g) ¿Qué es una articulación?

Conjunto de partes blandas y duras que constituyen la unión entre dos o más huesos próximos, un hueso y cartílago o un hueso y los dientes

h) Explique y dé ejemplos de la clasificación de las articulaciones según su estructura.

SINARTROSIS: Sin movilidad, estas articulaciones se mantienen unidas por el crecimiento del hueso, o por un cartílago resistente. Son articulaciones rígidas, sin movilidad, como las que unen los huesos del cráneo. Ej. Huesos del cráneo

ANFIARTROSIS: Poca movilidad, (con movimiento muy limitado), este tipo de articulaciones se mantienen unidas por un cartílago elástico y presenta una movilidad escasa, como la unión de los huesos de la columna vertebral. Ej. Sínfisis del pubis.

DIARTROSIS Mucha movilidad (mayor amplitud o complejidad de movimiento), son las más numerosas en el esqueleto; se caracterizan por la diversidad y amplitud de los movimientos que permiten a los huesos, como por ejemplo la articulación que une el húmero con la escápula.

Dentro de la diartrosis se pueden encontrar, por ejemplo, con:

- Una articulación plana. Solo permite movimientos rotatorios en un solo plano (tobillos).
- Una articulación de bisagra permite la flexión en un solo plano como la bisagra de una puerta (rodillas).
- Una articulación de pivote, permite movimientos de rotación (codos).
- Una articulación de silla de montar que permite cierto grado de rotación (mano)

l) ¿Qué pasaría si careciéramos de un sistema esquelético? Explique.

El sistema esquelético humano está compuesto por 206 huesos, que se unen entre sí mediante articulaciones para formar el esqueleto. El esqueleto humano es el soporte básico de nuestros cuerpos, también ayuda a proteger los órganos internos y sostiene los músculos, que nos permiten mover nuestras extremidades. El esqueleto también produce glóbulos rojos, los cuales son esenciales para la salud y el funcionamiento de nuestro cuerpo.

Si los humanos careciéramos de un sistema esquelético, nuestros cuerpos serían incapaces de sostenerse y nos encontraríamos en un estado de debilidad constante. Debido a que nuestros órganos internos no estarían protegidos por un esqueleto, seríamos más susceptibles a lesiones y enfermedades. Además, sin un sistema esquelético, los músculos no tendrían nada en lo que apoyarse, lo que nos impediría mover nuestras extremidades. Además, sin los huesos necesarios para producir glóbulos rojos, y nos enfermaríamos mucho.

2) De acuerdo a lo trabajado sobre el sistema osteo-artro-muscular, marca la opción correcta para cada una de las consignas:

A- ¿Cómo está formado el sistema osteo-artro-muscular?

- Articulaciones, músculos y tendones
- Huesos, músculos y articulaciones
- Huesos, músculos y artrosis

B- ¿Qué tipo de hueso es el señalado en la imagen?

- Largo
- Corto
- Plano



C- ¿Qué tipo de hueso es el señalado en la imagen?

- Largo
- Corto
- Plano



3) ¿Qué aporte realizan los músculos para facilitar el movimiento del cuerpo?

Los músculos son los responsables de generar movimientos y realizar funciones vitales, brindan soporte y protección a todo el cuerpo, dan estabilidad y equilibrio, nos protegen frente a caídas y lesiones.

4) Consulte información y haga una lista con 10 músculos del cuerpo humano.

- 1) Orbicular de los labios: estos músculos están alrededor de la boca y permiten el movimiento de los labios cuando hablamos. Gracias a ellos abrimos y cerramos la boca, pero también hablamos y generamos expresiones faciales.
- 2) Orbiculares de los párpados: se localizan en los ojos y son los encargados de abrir y cerrar los párpados.
- 3) Diafragma: es un músculo único, que está entre el abdomen y el tórax e interviene en la respiración, permitiendo el hinchado y desinflado de los pulmones.
- 4) Pectorales mayores: están en la parte delantera del tronco y permiten mover los brazos.
- 5) Rectos mayores del abdomen: están en la línea media del tronco y permiten la flexión del tronco.
- 6) Trapecios: por detrás del tronco, levantan el hombro y mantienen la cabeza en posición vertical.
- 7) Dorsales: permiten mover el brazo hacia atrás.
- 8) Glúteos: forman las nalgas y su función es la de mantener la posición recta del cuerpo
- 9) Gemelos: forman la pantorrilla y sirven para caminar

10) Sartorio: este músculo nos permite cruzar las piernas en un complejo movimiento en el que debe flexionar sobre la cadera y aleja el fémur hacia afuera así como rotar la cabeza femoral hacia fuera.

5) Investigue sobre los tipos de tejido de los músculos del cuerpo y explique brevemente.

Músculo esquelético	Tejido muscular estriado voluntario, incluye los músculos esqueléticos del cuerpo que producen movimientos voluntarios.
Músculo cardíaco (miocardio)	Tejido muscular estriado involuntario, solo presente en la porción muscular del corazón y en el inicio de los grandes vasos
Músculo liso	Tejido muscular no estriado involuntario, comprende las tónicas musculares de los órganos internos

6) ¿Usted realiza ejercicio físico? ¿Por qué lo hace? ¿Qué beneficios obtiene?

Si, voy al gym con mi papá. Lo hago para verme y sentirme bien, pero además para no ver tanta tele ni estar tanto tiempo jugando en la play en mi tiempo libre.

El ejercicio proporciona numerosos beneficios:

- mejora el estado del sistema cardiovascular;
- mejora la resistencia muscular;
- aumenta la energía;
- reduce el riesgo de infartos;
- ayuda a controlar el peso, a bajar el nivel total de colesterol, a mejorar la sensación de sentirse bien y a aumentar la autoestima.

Además, a través del ejercicio físico, se pueden modificar algunos factores de riesgo asociados a diversas enfermedades como ciertos tipos de cáncer, hipertensión arterial, niveles altos de colesterol, entre otras. El ejercicio contribuye a alargar la vida reduciendo los efectos de la edad. Los ejercicios aeróbicos regulares no sólo ayudan a preservar la actividad neurológica en edades avanzadas, sino que también la incrementan. Cuanta más edad se tiene, es más importante mantener una actividad física.

7) De la siguiente lista, elija una enfermedad que afecte el sistema osteo-artro-muscular y describa las características de la enfermedad, tratamiento o cura. Presente en grupo (4 integrantes) un afiche sobre el tema elegido.

Artritis

La artritis es la hinchazón y la sensibilidad de una o más de las articulaciones. Los principales síntomas de la artritis son dolor y rigidez de las articulaciones, que suelen empeorar con la edad. Los tipos más frecuentes de artritis son la artrosis y la artritis reumatoide.

La artrosis hace que el cartílago, el tejido duro y resbaladizo que recubre los extremos de los huesos donde forman una articulación, se rompa. La artritis reumatoide es una enfermedad en la cual el sistema inmunitario ataca las articulaciones, comenzando con el revestimiento de estas.

Los cristales de ácido úrico, que se forman cuando hay demasiado ácido úrico en la sangre, pueden causar gota. Las infecciones o enfermedades subyacentes, como la psoriasis o el lupus, pueden causar otros tipos de artritis.

Algunos de los signos y síntomas más comunes de la artritis afectan las articulaciones:

- Rigidez
- Hinchazón
- Enrojecimiento
- Disminución de la amplitud de movimiento
- Dolor

Los dos tipos principales de artritis, la artrosis y la artritis reumatoide, provocan diferentes daños en las articulaciones.

Artrosis: El tipo más común de artritis, la artrosis, consiste en el daño por desgaste del cartílago de la articulación (la capa dura y resbaladiza en los extremos de los huesos donde se forman las articulaciones). El cartílago amortigua los extremos de los huesos y permite un movimiento articular casi sin fricción, pero un daño suficiente puede provocar que el hueso se mueva directamente sobre el hueso, lo que causa dolor y restricción de movimiento. Este desgaste natural puede ocurrir a lo largo de muchos años o puede acelerarse debido a una lesión o infección de las articulaciones.

La artrosis también causa cambios en los huesos y deterioro de los tejidos conectivos que unen el músculo al hueso y mantienen unida la articulación. Si el cartílago de una articulación está gravemente dañado, el revestimiento de la articulación puede inflamarse e hincharse.

Artritis reumatoide: En la artritis reumatoide, el sistema inmunitario del cuerpo ataca el revestimiento de la cápsula de las articulaciones, que consiste en una membrana dura que encierra todas las partes de las articulaciones. Este revestimiento (membrana sinovial) se inflama y se hincha. El proceso de la enfermedad puede finalmente destruir el cartílago y el hueso dentro de la articulación.

Factores de riesgo

Antecedentes familiares. Algunos tipos de artritis son hereditarios, por lo que es probable que contraigas artritis si tus padres o hermanos tienen este trastorno.

Edad. El riesgo de muchos tipos de artritis, entre ellos la artrosis, la artritis reumatoide y la gota, aumenta con la edad.

Sexo. Las mujeres son más propensas que los hombres a desarrollar artritis reumatoide, mientras que la mayoría de las personas que tienen gota, otro tipo de artritis, son hombres.

Lesión articular previa. Las personas que se han lesionado una articulación, tal vez mientras hacían deporte, con el tiempo tienen más probabilidades de sufrir artritis en esa articulación.

Obesidad. El peso extra fuerza las articulaciones, en especial las rodillas, las caderas y la columna. Las personas con obesidad tienen un mayor riesgo de desarrollar artritis.

Complicaciones

La artritis grave, especialmente si afecta las manos o los brazos, puede dificultar que realices las tareas diarias. La artritis de articulaciones que soportan peso puede impedirte caminar cómodamente o sentarte erguido. En algunos casos, las articulaciones pueden perder progresivamente su alineación y forma.

Bibliografía:

Moreira Magrini, Juan Ignacio

-Biología. Curtis 7° ed. Editorial Panamericana.

-TORTORA- DERRICKSON. "Principios De Anatomía Y Fisiología" - 13°edicion. Editorial Médica Panamericana