



INSTITUCION EDUCATIVA RURAL LA FLORESTA
MACEO- ANTIOQUIA

GUIA DE NATURALES

EL SISTEMA OSEO

GRADO 3B

FREDY CALDERON

DOCENTE

Objetivo de Aprendizaje

ECONOCER EL SISTEMA OSEO Y SU FUNCION

Introducción

En esta guía de aprendizaje los niños desarrollaran una serie de actividades que los lleven a comprender el tema, no es necesario imprimir o transcribir la totalidad de este material y el desarrollo de las actividades se realiza en el cuaderno de español

Si se requiere información adicional, cualquier duda, y las evidencias de las actividades a desarrollar, comunicarse al número 3114298581. El horario de atención es de lunes a viernes entre las 12 y la 1 y 30 de la tarde. La fecha de entrega de las evidencias está programada para el VIERNES 16 DE JULIO del 2021.

Para evitar que se acumule el trabajo para un solo día, desarrolle una parte de la guía cada día así su hijo no se cansara tanto y le será más fácil aprender.

¿Qué voy a aprender?

VEA EL SIGUENTE VIDEO

<https://www.youtube.com/watch?v=qBNb8FwOizQ>

lo que estoy aprendiendo

Tus huesos

Revisado por: [Expertos en medicina de KidsHealth](#)

-
- Tamaño de texto más grandeTamaño de texto grandeTamaño de texto regular
- [Print](#)

[in English](#) [Your Bones](#)

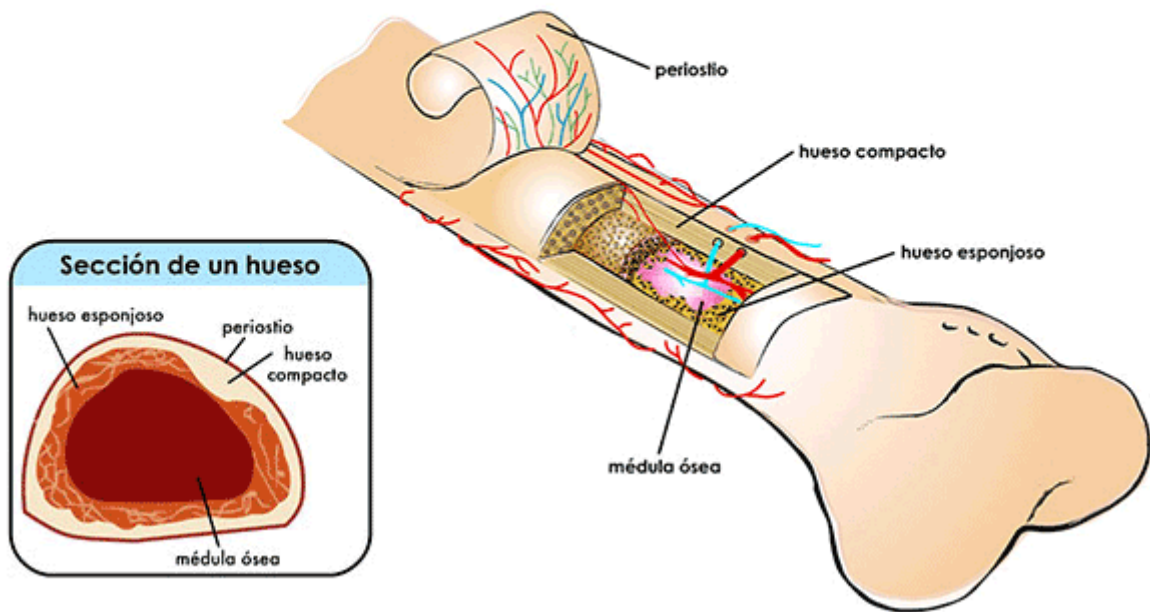
Recuerda por un momento la última celebración de Halloween (la fiesta que se celebra la noche de "Todos los Santos"). Miraras a donde miraras, había vampiros, fantasmas o esqueletos sonriéndote maliciosamente. Los vampiros y los fantasmas no existen en la realidad, ¡pero los esqueletos, seguro que sí!

Todo el mundo posee un esqueleto compuesto por muchos huesos. Estos huesos conforman la estructura de tu cuerpo, permiten que te muevas de muchas formas diferentes, protegen tus órganos internos y hacen muchas cosas más.

Ha llegado la hora de estudiar los huesos; ¡un cuerpo humano adulto tiene nada menos que 206 huesos!

Huesos

Presentación



Huesos

Los huesos le dan a nuestro organismo la forma y el soporte, además de proteger nuestros órganos y sistemas.

Haz clic para recorrer esta presentación y obtener más información acerca de los huesos.

[Imprimir esta diapositiva](#)

¿De qué están hechos los huesos?

Si alguna vez has visto un esqueleto de verdad o un fósil en un museo, quizás pienses que todos los huesos están muertos. Y, aunque los huesos de los museos estén secos, duros y sean quebradizos, los huesos de tu cuerpo son muy diferentes. Los huesos que forman tu esqueleto están vivitos y coleando, creciendo y cambiando constantemente como otras partes de tu cuerpo.

Casi todos los huesos de tu cuerpo están compuestos por los mismos materiales:

- La superficie externa del hueso se denomina **periostio**. Es una membrana densa y fina que contiene nervios y sangre que nutren el hueso.
- La siguiente capa está formada por hueso **compacto**. Esta parte es lisa y muy dura. Es la parte que ves al observar un esqueleto.
- Dentro del hueso compacto hay muchas capas de hueso **esponjoso**, que, como indica su nombre, se parece bastante a una esponja. El hueso esponjoso no es tan duro como el compacto, pero sigue siendo muy fuerte.
- En muchos huesos, la parte esponjosa protege la parte más interna del hueso, la médula ósea. La **médula ósea** es una especie de espesa gelatina y su función consiste en producir células sanguíneas.

Cómo crecen los huesos

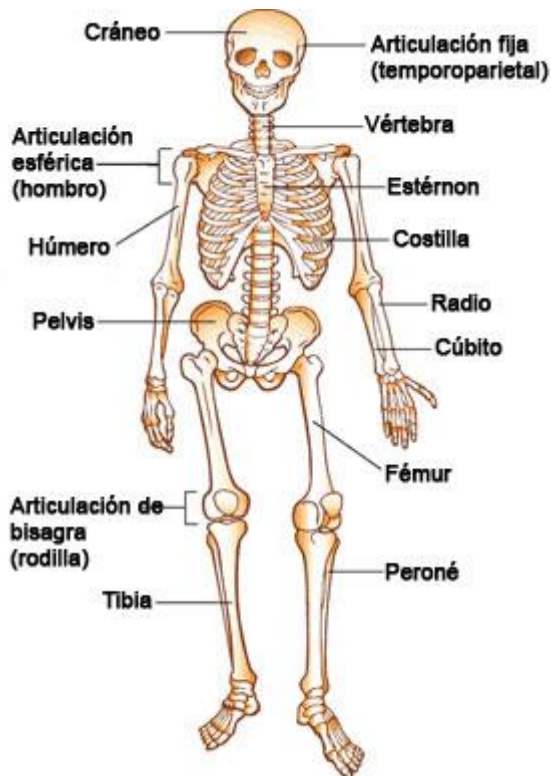
Cuando eras un bebé, tenías las manos muy pequeñas, los pies diminutos..., ¡todo era sumamente pequeño en tu cuerpo! Lentamente, a medida que te ibas haciendo mayor, todo fue creciendo, incluyendo tus huesos.

Cuando nace, el cuerpo de un bebé contiene aproximadamente 300 huesos. A la larga, estos se acaban fusionando (se unen al crecer) para pasar a formar el esqueleto de 206 huesos de una persona adulta. Algunos de los huesos del bebé están compuestos enteramente por un material especial denominado **cartílago**. Otros huesos del recién nacido están parcialmente compuestos por cartílago. El cartílago es blando y flexible. Durante la infancia, a medida que vas creciendo, el cartílago también crece y, progresivamente, acaba convirtiéndose en hueso, con la ayuda del calcio.

Cuando tengas aproximadamente 25 años, ese proceso se habrá completado. Después de que esto suceda, no podrá haber más crecimiento: los huesos habrán alcanzado su tamaño máximo. Todos esos huesos conformarán un esqueleto que será tan fuerte como ligero.

La columna vertebral

La columna vertebral es una parte del esqueleto que es fácil de identificar: intenta tocarte la parte central de la espalda y notarás sus bultitos bajo los dedos.



La columna vertebral te permite girarte y doblarte y mantiene erguido tu cuerpo. También protege a la médula espinal, un gran haz de nervios que transmite información entre el cerebro y el resto del cuerpo. La columna es especial porque no está compuesta por uno o dos huesos: está formada por un total de 26 huesos! Estos huesos se denominan vértebras y tienen forma de anillo.

Existen diversos tipos de vértebras en la columna, y cada uno tiene una función distinta.

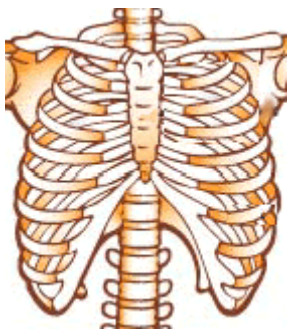
- Las siete vértebras superiores se llaman **cervicales**. Estos huesos se encuentran en la parte posterior del cuello, justo debajo del cerebro y sostienen la cabeza y el cuello. La cabeza es bastante pesada, de modo que es una suerte contar con la ayuda de las vértebras cervicales!
- Debajo de las vértebras cervicales se encuentran las vértebras dorsales, y hay un total de 12. Estas se encargan de anclar las costillas en su sitio. Debajo de las vértebras dorsales hay cinco vértebras **lumbares** y más abajo se encuentra el **sacro**, que está formado por cinco vértebras fusionadas entre sí formando un único hueso.
- Finalmente, en la parte inferior de la espalda se encuentra el **coxis**, un hueso que está formado por cuatro vértebras fusionadas. Las secciones inferiores de la

columna son importantes para soportar peso y para proporcionar un buen centro de gravedad al cuerpo. De modo que, cuando llevas una mochila pesada, son las vértebras lumbares, el sacro y el coxis los que te proporcionan sostén. Cuando bailas, saltas o incluso cuando andas, estas partes del cuerpo te ayudan a mantener el equilibrio.

Entre cada par de vértebras adyacentes hay unos pequeños discos compuestos por cartílago. Estos **discos** evitan que las vértebras rocen entre sí y actúan también como los amortiguadores naturales de la columna. Cuando saltas en el aire o giras el tronco para hacer mates, los discos proporcionan a las vértebras la amortiguación que estas necesitan.

Las costillas

El corazón, los pulmones y el hígado son todos muy importantes y afortunadamente cuentan con las costillas para protegerlos. Las costillas actúan como una caja ósea alrededor del pecho. Es fácil que notes el fondo de esa caja palpándote con los dedos los costados y la parte delantera del cuerpo unos pocos centímetros (o pulgadas) por debajo del corazón. Si respiras profundamente, también te resultará fácil notar las costillas en la parte delantera del cuerpo. A algunos niños delgados hasta se les pueden ver las costillas a través de la piel.



Las costillas van en pares, y los lados izquierdo y derecho de cada par son exactamente iguales. La mayoría de la gente tiene 12 pares de costillas, pero algunas personas nacen con una o varias costillas de más y otras con un par menos.

Los 12 pares de costillas se unen en la parte posterior de la columna, donde las vértebras torácicas las sujetan en su sitio. Los primeros siete pares de costillas se unen por la parte anterior del cuerpo en el **esternón**, un hueso muy fuerte y robusto ubicado en el centro del pecho que mantiene esas costillas en su sitio. Los

demás pares de costillas no están unidos directamente al esternón. Los siguientes tres pares están unidos a las costillas superiores mediante cartílago.

Los últimos dos pares de costillas se conocen como costillas flotantes porque no están conectadas al esternón ni a las costillas superiores mediante cartílago. Pero no temas, esas costillas no podrán separarse del resto flotando. Al igual que las demás costillas, están bien adheridas a la columna vertebral por la parte posterior del cuerpo.

El cráneo

El cráneo protege la parte más importante de todas: el cerebro. Puedes notar el cráneo apretándote la cabeza, especialmente en la parte posterior, unos cuantos centímetros (o pulgadas) por encima del cuello. El cráneo, de hecho, está compuesto por diferentes huesos. Algunos de estos huesos protegen el cerebro, mientras que otros conforman la estructura de la cara. Si te tocas debajo de los ojos, podrás palpar la cresta de los huesos que forman los huecos donde se alojan los ojos.

Y, aunque no puedas verlo, el hueso más pequeño de todo el cuerpo también se encuentra en la cabeza. ¡El estribo, ubicado detrás del tímpano, solo mide de 2,5 a 3,3mm (o de 0,1 a 0,13 pulgadas)! ¿Quieres saber algo más? El único hueso de la cabeza que puedes mover es la mandíbula inferior. Se abre y se cierra para permitirte hablar y masticar alimentos.

El cráneo es genial, pero ha cambiado mucho desde que eras un bebé. Todos los bebés nacen con espacios entre los huesos del cráneo. Esto permite que los huesos se muevan, se cierren y se superpongan mientras el bebé atraviesa el canal del parto. Poco a poco, a medida que crece el bebé, el espacio entre los huesos se va cerrando hasta desaparecer por completo, y los huesos del cráneo se conectan entre sí mediante articulaciones especiales, denominadas **suturas**.

Las manos

Cuando utilizas el teclado del ordenador, te balanceas en un columpio e incluso cuando coges el almuerzo, utilizas los huesos de los dedos, las manos, las muñecas y los brazos.



Cada brazo está unido a un omóplato o **escápula**, un hueso grande y triangular situado en la esquina superior y posterior de ambos lados de la caja torácica. El brazo está formado por tres huesos: el **húmero**, que está encima del codo, el **radio** y el **cúbito**, que están debajo del codo.

Cada uno de estos huesos es más ancho en los extremos y más fino o estrecho en la parte media, lo que ayuda a fortalecer los puntos donde establecen contacto con otros huesos. Al final del radio y el cúbito hay ocho huesos más pequeños que conforman la muñeca. Por pequeños que sean esos huesos, ¡se pueden mover! Gira la muñeca o saluda y lo comprobarás.

La parte central de la mano está formada por cinco huesos diferentes. Cada dedo de la mano está compuesto por tres huesos, exceptuando el pulgar, que solo consta de dos. De modo que entre las muñecas, las manos y los dedos, tienes un total de nada menos que 54 huesos, ¡todos preparados para ayudarte a manipular cosas, escribir tu nombre, coger el teléfono o lanzar una pelota!

Las piernas

Por descontado que los huesos de brazos, muñecas, manos y dedos son fabulosos para coger el teléfono, pero ¿cómo se supone que debes acercarte al aparato para contestarlo? Evidentemente, ¡con los huesos de las piernas y de los pies!

Las piernas están unidas a un grupo circular de huesos denominado **pelvis**. La pelvis es una estructura en forma de cuenco que sostiene la columna vertebral. Está compuesta por los dos huesos grandes de la cadera en la parte anterior y por el sacro y el coxis en la parte posterior. La pelvis actúa como un fuerte anillo duro de protección alrededor de partes del sistema digestivo, del sistema urinario y del sistema reproductor.

Los huesos de las piernas son muy grandes y fuertes para ayudar a sostener el peso corporal. El hueso que va desde la pelvis hasta la rodilla se denomina **fémur** y es el hueso más largo de todo el cuerpo. En la rodilla, hay un hueso de forma triangular denominado **rótula**, que protege la articulación. Debajo

de la rodilla hay otros dos huesos: la **tibia** y el **peroné**. Al igual que los tres huesos del brazo, los de la pierna son más anchos en los extremos que en la parte media, lo que les confiere mayor fortaleza.

La estructura del tobillo es un poco diferente de la de la muñeca; es donde los huesos inferiores de la pierna conectan con el hueso grande del pie denominado **astrágalo**. Cerca del astrágalo hay otros seis huesos. Pero la parte principal del pie es similar a la de la mano, con cinco huesos diferentes. Cada dedo del pie está compuesto por tres huesos diminutos, exceptuando el dedo gordo, que solo consta de dos. ¡Esto hace que el total de huesos entre pies y tobillos sea de 52!

La mayoría de la gente no utiliza los dedos de los pies ni los pies para manipular cosas ni para escribir, pero sí los usa para dos cosas sumamente importantes: estar de pie y andar. Si no colaboraran todos los huesos del pie, sería imposible mantener el equilibrio adecuadamente. Los huesos de los pies están estructurados para que estos sean casi planos y un poco anchos, lo que ayuda a permanecer de pie. De modo que, la próxima vez que andes acuérdate de mirar hacia abajo y de darles las gracias a los dedos de los pies!

Las articulaciones

El punto de unión entre dos huesos adyacentes recibe el nombre de articulación. Algunas articulaciones se mueven y otras no.

Las articulaciones fijas o inmóviles están, como indica su nombre, fijas en su sitio y no se mueven en absoluto. El cráneo tiene algunas articulaciones de este tipo (denominadas suturas, ¿recuerdas?), que cierran los huesos que protegen el cerebro. Unas de esas articulaciones son las temporoparietales, que discurren a lo largo de ambos lados del cráneo.

Las articulaciones móviles son aquellas que te permiten montar en bicicleta, comer cereales o jugar a videojuegos, aquellas que te permiten girarte, doblarte y desplazar distintas partes de tu cuerpo. Algunas articulaciones móviles, como las de la columna vertebral, se mueven solo un poco. Otras articulaciones se mueven mucho. Uno de los principales tipos de articulaciones móviles es el de las **articulaciones en bisagra**. Los codos y las rodillas son articulaciones en bisagra, que permiten doblar y estirar brazos y piernas. Estas articulaciones son como las bisagras de una puerta. Del mismo modo que la mayoría de las puertas

solo pueden abrirse en una dirección, tú solo puedes doblar los brazos y las piernas en una dirección. También dispones de muchas articulaciones en bisagra de menor tamaño en los dedos de manos y pies.

Otro tipo importante de articulación móvil es el de las **articulaciones esféricas**. Las puedes encontrar en hombros y caderas. Están formadas por el extremo redondeado de un hueso que encaja en el hueco de otro hueso. Las articulaciones esféricas permiten una gran gama de movimientos en todas direcciones. Asegúrate de que dispones de suficiente espacio e intenta balancear los brazos en distintas direcciones.

¿Has visto alguna vez a alguien poniendo aceite en una bisagra para que funcione mejor o para que deje de chirriar? Pues bien, las articulaciones disponen de un líquido denominado **líquido sinovial** que las ayuda a moverse libremente. Los huesos se mantienen unidos en las articulaciones mediante **ligamentos**, que son una especie de tiras elásticas muy fuertes.

Cuídate los huesos

Los huesos te ayudan día tras días, de modo que asegúrate de cuidártelos bien. He aquí algunos consejos:

Protégete los huesos del cráneo (iy el cerebro que llevas dentro!) llevando casco para montar en bicicleta y para practicar otros deportes. Si utilizas monopatín, patines sobre ruedas o el patinete, asegúrate también de llevar protectores en muñecas, codos y rodillas (muñequeras, coderas y rodilleras). ¡Los huesos de esas partes del cuerpo te lo agradecerán si tienes alguna caída!

Si practicas un deporte como el rugby, el fútbol, el lacrosse o el hockey sobre hielo, lleva siempre todos los elementos del equipo adecuado para ese deporte. Nunca juegues en camas elásticas/ trampolines. Muchos niños acaban rompiéndose huesos por saltar en camas elásticas / desde ellos. Aunque la mayoría de huesos rotos se acaban curando, tardan mucho en hacerlo y la espera no es nada divertida.

Fortalece tu esqueleto bebiendo leche e ingiriendo otros productos lácteos (como el queso de bajo contenido en grasa o el yogur helado). Todos estos alimentos contienen calcio, que ayuda a endurecer y fortalecer los huesos.

¡Mantente activo! Otra forma de fortalecer los huesos es ejercitándolos: corriendo, saltando, bailando o practicando deporte.

Sigue los pasos anteriores para tratar bien a tus huesos, iy seguro que ellos te tratan bien a ti!

Practico lo que aprendí

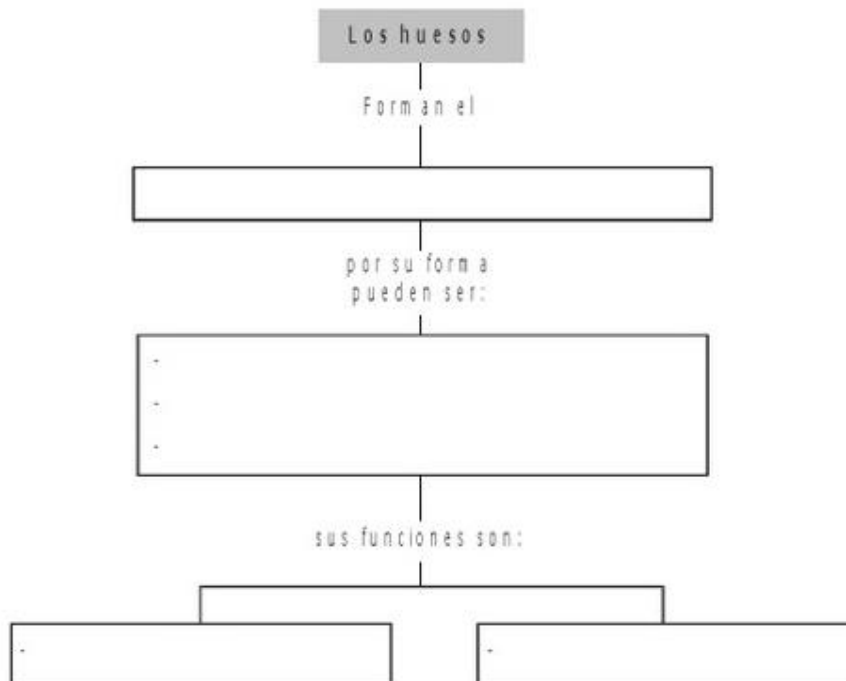
Que es el Sistema Oseo

Las partes duras de nuestro cuerpo se llaman huesos. Sin ellos seríamos como un muñeco de trapo y no podríamos pararnos. El esqueleto es el que sostiene nuestro cuerpo, además sirve para proteger órganos delicados e importantes.

Por ejemplo:

Los huesos del  protegen el 
y el  protege el  y los
. Además la  nos
ayuda a soportar el peso del cuerpo y nos permite caminar derechos.

1. Completa con la ayuda de tu maestra.



¿Cómo sé que aprendí?

RESPONDE

1. ¿Qué son los huesos?
2. De que están hechos los huesos?
3. ¿Cómo crecen los huesos?
4. Para que nos sirve la columna vertebral?
5. ¿Cuál es la función de las costillas?
6. Que huesos son los encargados de proteger al cerebro?
7. Que son las articulaciones y para qué sirven?

¿Qué aprendí?

Escribe lo que más te gusto y lo que menos te gusto de la guía