

Liceo Politécnico María Griselda Valle
Lo Martínez # 923
El Bosque

Profesores Educación física
Ariel Ojeda
Jonathan Bruna

3º medio:

AE02 -Utilizan con relativa autonomía algunos instrumentos y pruebas diseñadas para evaluar la aptitud física.

AE04 -Ejecutan ejercicios que posibilitan el incremento de los diferentes atributos físicos vinculados con salud y calidad de vida, acercándolos a aquellos parámetros estimados normales para sujetos de su edad no deportistas.

Guía de estudio N°3 Educación Física

El sistema óseo

La infraestructura de nuestro cuerpo

Es como los edificios, puentes, automóviles, barcos y muchas cosas más que forman parte de nuestro mundo, el cuerpo humano tiene un armazón sobre el cual se distribuyen y forman las demás partes que lo integran. Si desarmaras un auto o pudieras ver a través del cemento de un edificio, observarías que, al igual que nosotros, también poseen un esqueleto, necesario para sostener todo lo demás. Claro que sus componentes, como el hierro y el acero, son distintos a los que constituyen el esqueleto humano: Sin esta infraestructura, nuestro cuerpo no mantendría su forma y no podríamos movernos ni desplazarnos hacia otros lugares.

Los huesos no sólo tienen una función estructural, sino que también tiene las siguientes funciones:

1.- Estructural: La estructura básica de los huesos es la **matriz ósea**, que constituye la estructura rígida debajo de los huesos, compuesta por hueso compacto y hueso esponjoso. La matriz ósea se compone de fibras de proteínas duras, principalmente **colágeno**, que se vuelve dura y rígida.

2.- De protección: los huesos forman varias cavidades (*) que protegen los órganos internos de posibles traumatismos. Por ejemplo, el cráneo protege el cerebro frente a los golpes, y la caja torácica, formada por costillas y esternón protege los pulmones y el corazón.

3.- producir células sanguíneas: dentro de cavidades situadas en ciertos huesos, un tejido conectivo denominado médula ósea roja produce las células sanguíneas rojas o hematíes mediante el proceso denominado **hematopoyesis** Formación de los glóbulos rojos de la sangre, que tiene lugar principalmente en la médula roja de los huesos.

Además, tienen otra función: en su interior (médula) se fabrican las células de la sangre. Después de un período de maduración, estas células se convierten en:

- Glóbulos rojos.
- Glóbulos blancos.
- Plaquetas.

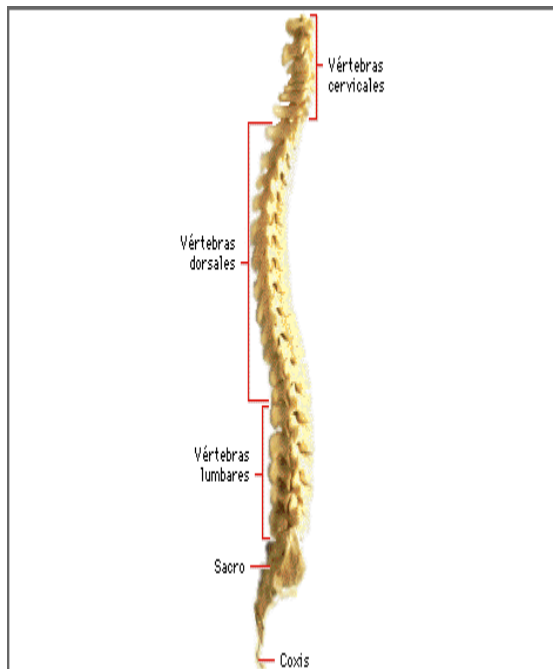
Liceo Politécnico María Griselda Valle
Lo Martínez # 923
El Bosque

Profesores Educación física
Ariel Ojeda
Jonathan Bruna

Por otra parte, los huesos van creciendo, especialmente los huesos largos, como los de las piernas y brazos, regulando el crecimiento de todo el cuerpo. Además de los huesos largos existen los huesos cortos y planos, los huesos cortos los podemos encontrar en nuestras manos y pies, mientras que los planos en nuestro cráneo o escápulas.

El armazón fundamental

Si puedes permanecer erguido, sostener tu cabeza, doblarte y girarte, es gracias a la columna vertebral, una estructura esencial de nuestro cuerpo. Está formada por 33 huesos en forma de círculos, llamados **vértebras**, que están unidas por una serie de articulaciones móviles.



La columna está configurada por tres tipos de vértebras, que se distribuyen en diferentes zonas del cuerpo: **cervicales**, ubicadas en el cuello; **torácicas o dorsales**, en la parte superior de la espalda, y **lumbares**, en la porción inferior. Las primeras sostienen la cabeza y el cuello; las torácicas fijan las costillas, y las lumbares soportan nuestro peso y estabilizan el movimiento.

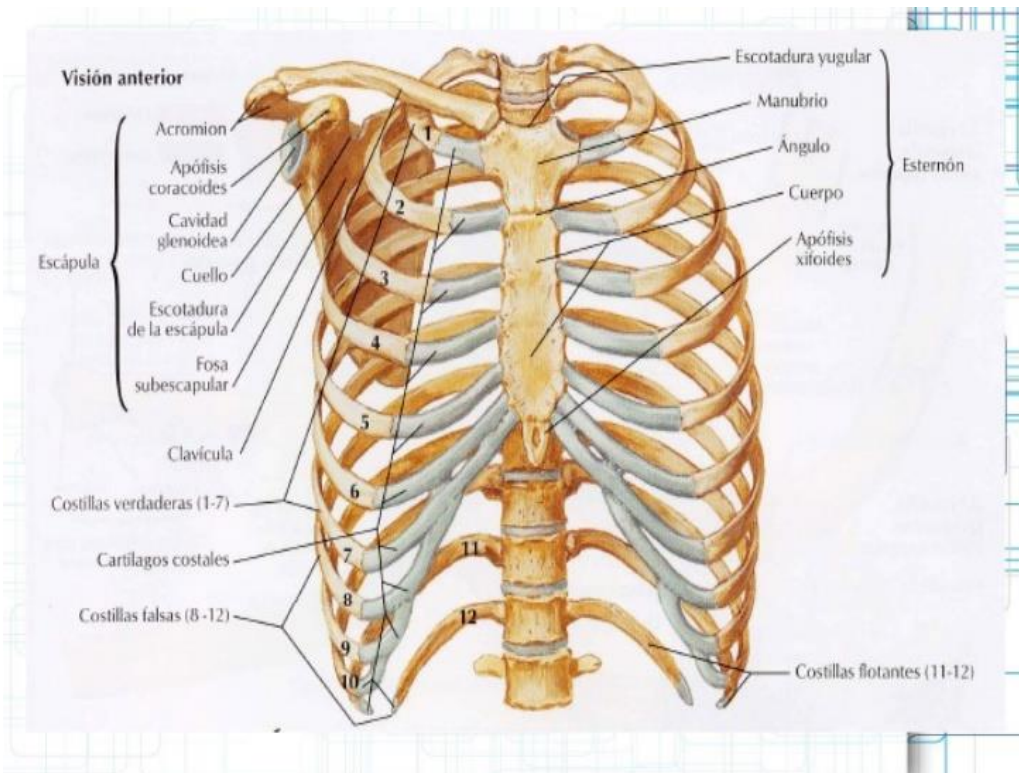
Otra función muy importante que cumple la columna vertebral es proporcionar el espacio para acoger a la **médula espinal**, además de protegerla.

Liceo Politécnico María Griselda Valle
Lo Martínez # 923
El Bosque

Profesores Educación física
Ariel Ojeda
Jonathan Bruna

Nuestra propia caja fuerte

Como un verdadero cofre del tesoro, los huesos que forman la **caja torácica** protegen órganos tan importantes como el corazón y los pulmones. Los huesos principales que dan forma a este baúl son las **costillas** y el **esternón**. Al tomar aire profundamente, puedes observar que sobre el estómago se te notan varios huesos curvos a los lados: esos son tus **costillas**, huesos largos y torcidos. Si aguantas un poco la respiración, tal vez puedas contarlas tú mismo y verás que son doce, aunque solo las siete primeras se unen directamente al esternón por medio de los **cartílagos costales**; la 8, 9 y 10 se conectan entre sí antes de hacerlo al esternón, y la 11 y 12 quedan libres en los músculos abdominales.



Estos diferentes grupos de costillas reciben distintos nombres: las siete primeras se llaman **costillas verdaderas**; el segundo grupo, **costillas falsas**, y el tercero, **costillas flotantes**.

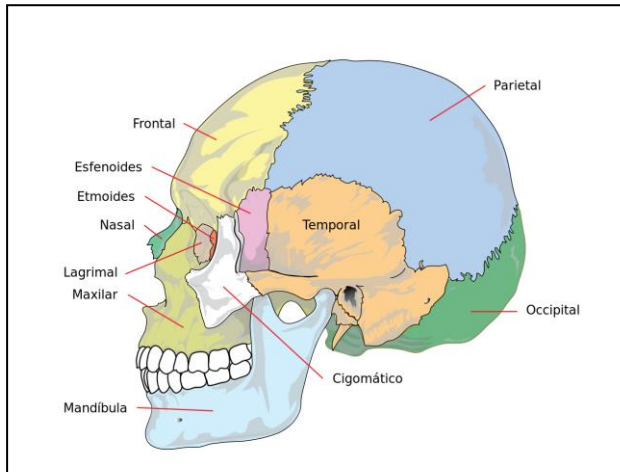
El esternón es un hueso único y plano situado en la parte anterior del **tórax**, que mantiene unido entre sí a todos los cartílagos costales. Por su parte superior el esternón se articula con las **clavículas**. Está compuesto por dos láminas de hueso compacto entre las cuales hay un hueso esponjoso.

Liceo Politécnico María Griselda Valle
Lo Martínez # 923
El Bosque

Profesores Educación física
Ariel Ojeda
Jonathan Bruna

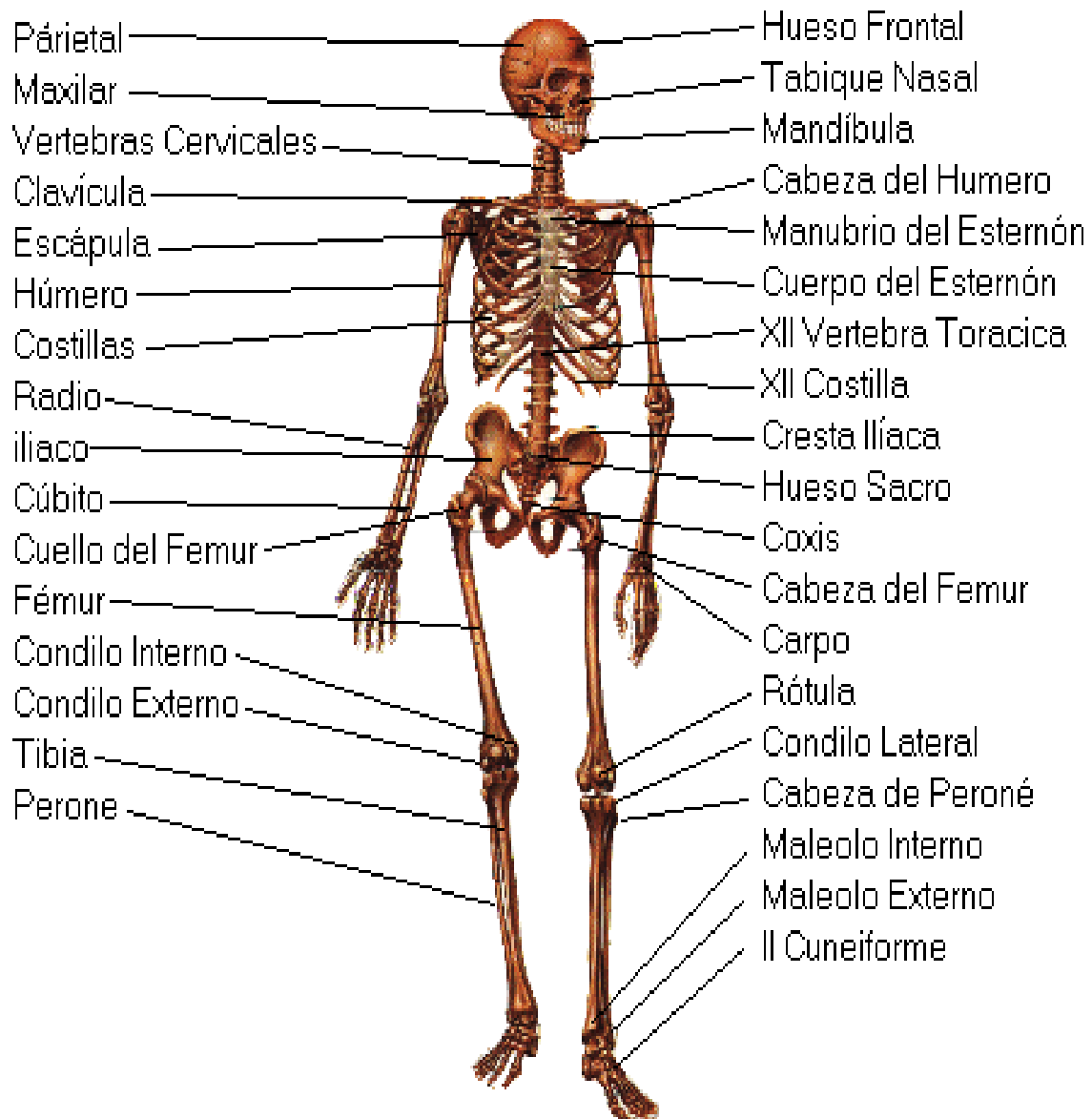
Cabeza dura

Siguiendo con su misión protectora, los huesos del cráneo cuidan el cerebro.



El cráneo está compuesto por ocho huesos de forma plana, muy resistentes: el hueso **frontal** sirve de base al cráneo y da origen a dos cavidades profundas en las que se alojan los **globos oculares**, donde después van los ojos. Los dos huesos **parietales** están ubicados cada uno al lado de la cabeza y forman el techo y las paredes del cráneo. La parte inferior de este se forma gracias a los huesos **temporales**, dos huesos que protegen los órganos del oído.

El hueso **occipital** es la única conexión entre la cabeza y la columna vertebral, como si aquella fuera una pelota en equilibrio sobre la punta de un dedo. La médula espinal sale del cerebro a través de un orificio del hueso occipital.



a continuación en esta imagen , veremos algunos de los huesos del cuerpo humano.

Liceo Politécnico María Griselda Valle
Lo Martínez # 923
El Bosque

Profesores Educación física
Ariel Ojeda
Jonathan Bruna

ITEM 1.- Desarrollo

Responda las siguientes preguntas, según lo indicado en la guía de estudio:

- 1.- ¿Cuáles son las partes vitales primordiales, que están protegidas por el sistema óseo, y cuáles son las partes del sistema óseo que las protegen?
- 2.- Nombre y defina los tipos de funciones que tienen los huesos.
- 3.- Nombre y Defina al menos 3 huesos del Cráneo
- 4- Define que es **hematopoyesis**