

SALUD MEDICAL SPANISH CHARTS

Bones, Their Composition and Development

From our head to our toes, our bones provide support for our bodies.

Our bones help form the shape of our bodies.

The human skeleton has 206 bones.

The skull protects the brain.

The skull forms the shape of our face.

The spinal cord is protected by the backbone, or spinal column.

The spinal cord is a pathway for messages between the brain and the body.

The ribs form a cage.

The cage shelters the heart, lungs, liver, and spleen.

The pelvis helps protect the bladder, intestines, and in women, the reproductive organs.

Although they're very light, bones are strong enough to support our entire weight.

Our bones begin to develop before birth.

In its early stages, the skeleton is made of flexible cartilage.

Within a few weeks the skeleton begins the process of ossification.

Ossification is when the cartilage is replaced by hard deposits of calcium phosphate and stretchy collagen.

Calcium phosphate and collagen are the two main components of bone.

It takes about twenty years for ossification to be completed.

The bones of kids and young teens are smaller than those of adults.

The bones of kids and young teens contain growing zones called growth plates.

The growth plates consist of columns of multiplying cartilage cells that grow in length, and then change into hard, mineralized bone.

These growth plates are easy to spot on an X-ray.

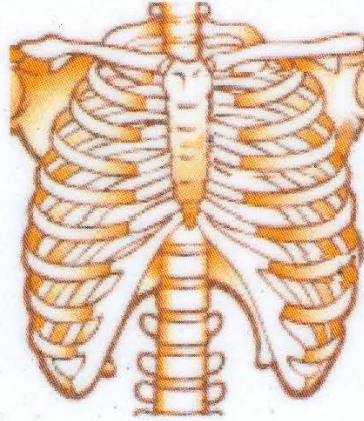
Because girls mature at an earlier age than boys, their growth plates change into hard bone at an earlier age.

Bone contains three types of cells.

Osteoblasts make new bone and help repair damage.

Osteocytes carry nutrients and waste products to and from blood vessels in the bone.

Osteoclasts break down bone and help to sculpt and shape it.



De los pies a la cabeza, los huesos son el sostén del cuerpo.

Los huesos ayudan a darle forma al cuerpo.

El esqueleto humano cuenta con 206 huesos.

El cráneo protege el cerebro.

El cráneo le da forma a la cara.

La médula espinal está protegida por la columna vertebral o espina dorsal.

La médula espinal es una ruta para los mensajes que intercambian el cerebro y el cuerpo.

Las costillas conforman una jaula.

La jaula alberga el corazón, los pulmones, el hígado y el bazo.

La pelvis protege la vejiga, los intestinos y, en las mujeres, los órganos reproductivos.

Si bien son muy livianos, los huesos son lo suficientemente fuertes como para soportar todo nuestro peso.

Los huesos comienzan a desarrollarse antes del nacimiento.

En las etapas iniciales, el esqueleto está formado por cartilago flexible.

En pocas semanas el esqueleto comienza el proceso de osificación.

La osificación ocurre cuando el cartilago es reemplazado por depósitos duros de fosfato de calcio y colágeno elástico.

El fosfato de calcio y el colágeno son los dos componentes principales de los huesos.

La osificación se completa en aproximadamente veinte años.

Los huesos de los niños y los adolescentes son más pequeños que los de los adultos.

Los huesos de los niños y los adolescentes cuentan con zonas de crecimiento denominadas placas de crecimiento.

Las placas de crecimiento están conformadas por columnas de células de cartilago que se multiplican, aumentan su longitud y, más tarde, se convierten en hueso mineralizado duro.

Estas placas de crecimiento son fáciles de detectar en una radiografía.

Dado que las niñas maduran antes que los niños, sus placas de crecimiento se transforman en hueso duro a una edad más temprana.

Los huesos contienen tres tipos de células.

Los osteoblastos forman nuevos huesos y ayudan a reparar los daños.

Los osteocitos transportan nutrientes y desechos desde y hacia los vasos sanguíneos presentes en los huesos.

Los osteoclastos desgastan el hueso y ayudan a darle forma.

www.saludmedicalspanish.com



Valley Community Interpreters
Intérpretes Comunitarios del Valle

SALUD MEDICAL SPANISH CHARTS

Bones, Their Composition and Development

Osteoclasts are very active in kids and teens, working on bone as it is remodeled during growth.

Osteoclasts also play an important role in the repair of fractures.

Bones are made up of calcium, phosphorus, sodium, and other minerals, as well as the protein collagen

Calcium is needed to make bones hard, which allows them to support your weight.

Bones also store calcium and release some into the **bloodstream** when it's needed by other parts of the body.

The **amounts of certain** vitamins and minerals that you eat, especially vitamin D and calcium, directly affects how much calcium is **stored** in the bones.

The **soft bone marrow** inside many of the bones is where most of the **blood cells that flow through our bodies** are made.

The bone marrow contains special cells called **stem cells**, which produce the body's **red blood cells** and **platelets**.

Red blood cells carry oxygen to the body's **tissues**.

Platelets help with blood clotting when a person has a cut or wound.

Bones are made up of two types of material — compact bone and **spongy bone**.

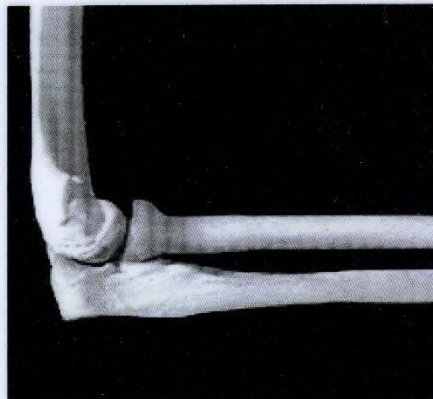
Compact bone is the solid, hard, outside part of the bone. **It looks like ivory** and is extremely strong. Holes and channels run through it, carrying blood vessels and nerves from the periosteum, the bone's membrane covering, to its inner parts.

Cancellous bone, which looks like a sponge, is inside the compact bone. It is made up of a mesh-like **network of tiny pieces of bone** called trabeculae.

The **spaces** in this network are **filled with red marrow**, found mainly at the ends of bones, and **yellow marrow**, which is mostly fat.

Bones are fastened to other bones by **long, fibrous straps** called ligaments.

Cartilage, a flexible, **rubbery substance** in our joints, supports bones and protects them where they **rub against each other**.



Los osteoclastos son sumamente activos en los niños y adolescentes, y trabajan sobre los huesos mientras se modifican por el crecimiento.

Los osteoclastos desempeñan un papel importante en la reparación de fracturas.

Los huesos están formados por calcio, fósforo, sodio y otros minerales, así como por la proteína colágeno.

El calcio es necesario para que los huesos sean duros, lo que les permite soportar nuestro peso.

Los huesos también almacenan calcio y liberan parte en el **torrente sanguíneo** cuando se necesita para otras partes del cuerpo.

Las **cantidades de ciertas** vitaminas y minerales que ingerimos, en especial vitamina D y calcio, afectan en forma directa la cantidad de calcio **almacenado** en los huesos.

La **médula ósea blanda** que se encuentra en el interior de los huesos es el lugar en el que se fabrican la mayoría de las **células sanguíneas que fluyen a través del cuerpo**.

La médula ósea contiene células especiales denominadas **células madre**, que producen los **glóbulos rojos** y las **plaquetas**.

Los glóbulos rojos transportan oxígeno hacia los **tejidos** del cuerpo.

Las plaquetas ayudan a coagular la sangre cuando una persona sufre un corte o una herida.

Los huesos están formados por dos tipos de material: hueso compacto y **hueso esponjoso**.

El hueso compacto es la parte sólida, dura y externa del hueso. **Tiene el aspecto del marfil** y es sumamente resistente. En su interior, hay orificios y canales, que llevan los vasos y nervios desde el periosteo, la membrana que cubre el hueso, hasta las partes internas.

El hueso esponjoso, que parece una esponja, se encuentra dentro del hueso compacto. Está conformado por una **red**, similar a una malla, de **pequeños trozos de hueso** denominados trabéculas.

Los **espacios** de esta red están **llenos de médula roja**, que se encuentra principalmente en los extremos de los huesos, y de **médula amarilla**, que es principalmente **grasa**.

Los huesos están sujetos a otros huesos **por medio de largas bandas fibrosas**, denominadas ligamentos.

Los cartilagos, **una sustancia flexible y gomosa de las articulaciones**, sostienen a los huesos y los protegen en las partes donde **se frotan entre sí**.

www.saludmedicalspanish.com

Ed News en Español

PO Box 27237

Albuquerque, NM 87125-7237

ISBN: 1-881050-30-0

Copyright© 2005 Bonifacio Contreras



Valley Community Interpreters
Intérpretes Comunitarios del Valle