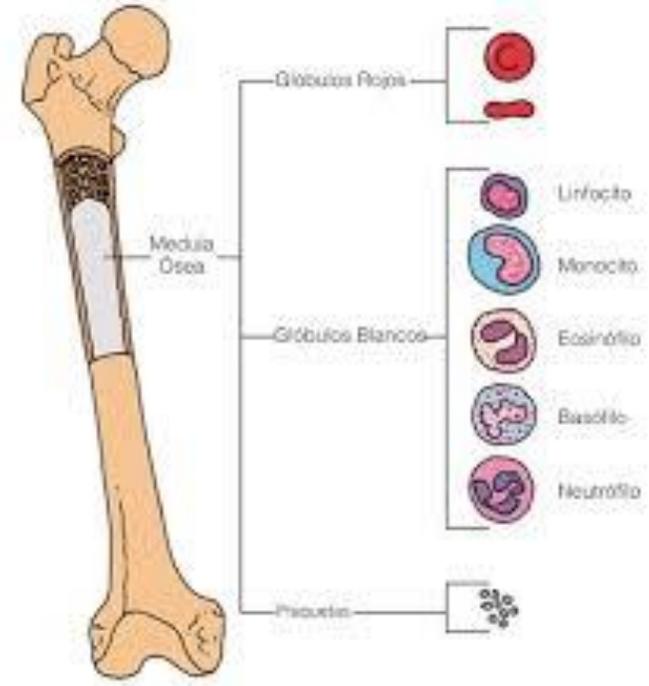
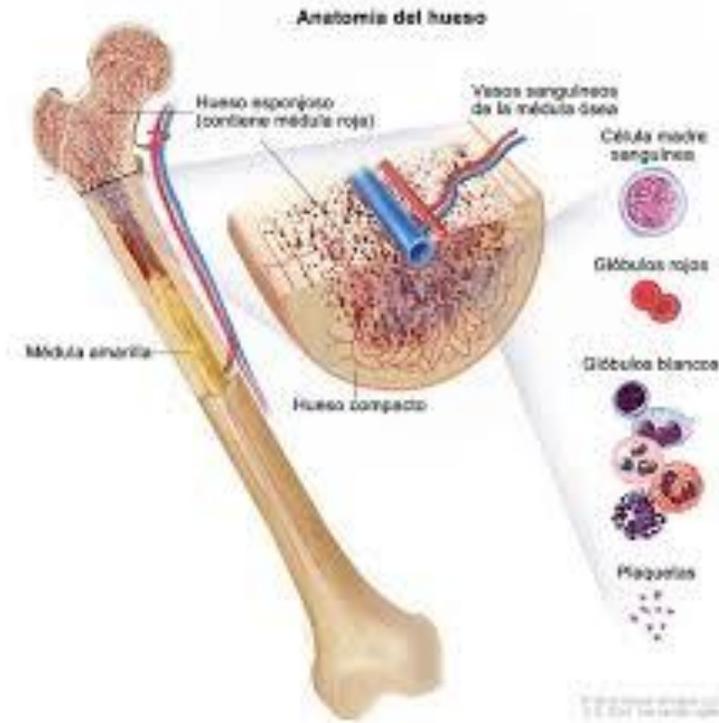
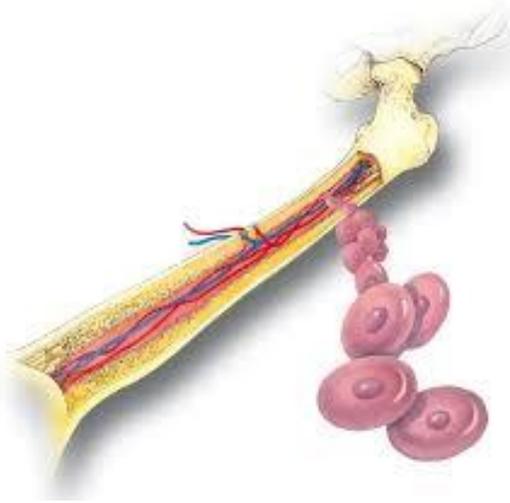




MEDULA OSEA



¿Qué es?



- Es un tejido conectivo especializado
- Contiene células y matriz extracelular

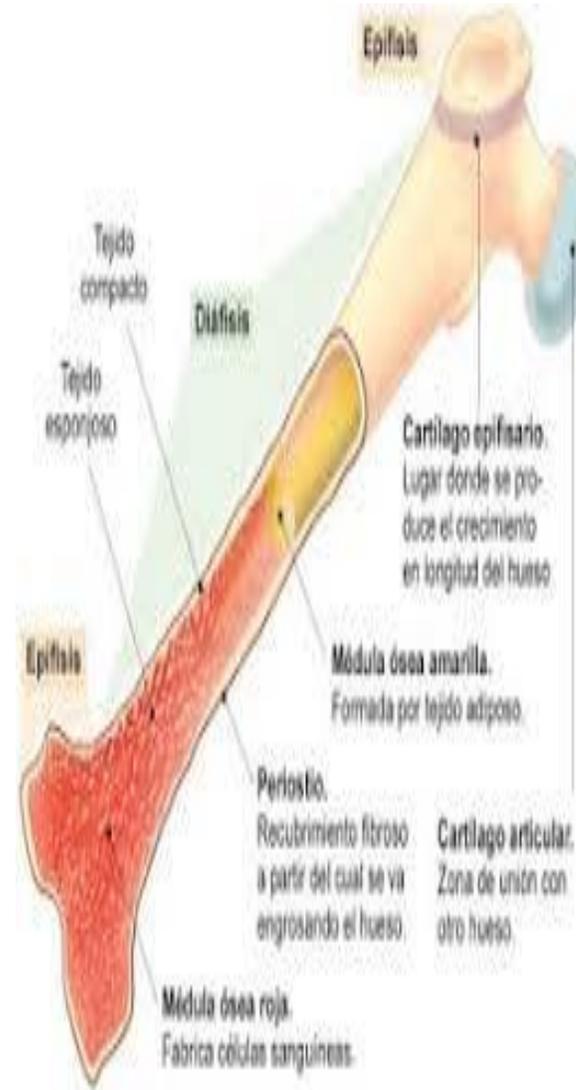
FUNCION



Es la de producir los elementos componentes de la sangre.

La médula ósea roja

Tiene actividad hemopoyética y el color se debe al contenido de eritrocitos y sus estadios previos ricos en hemoglobina.

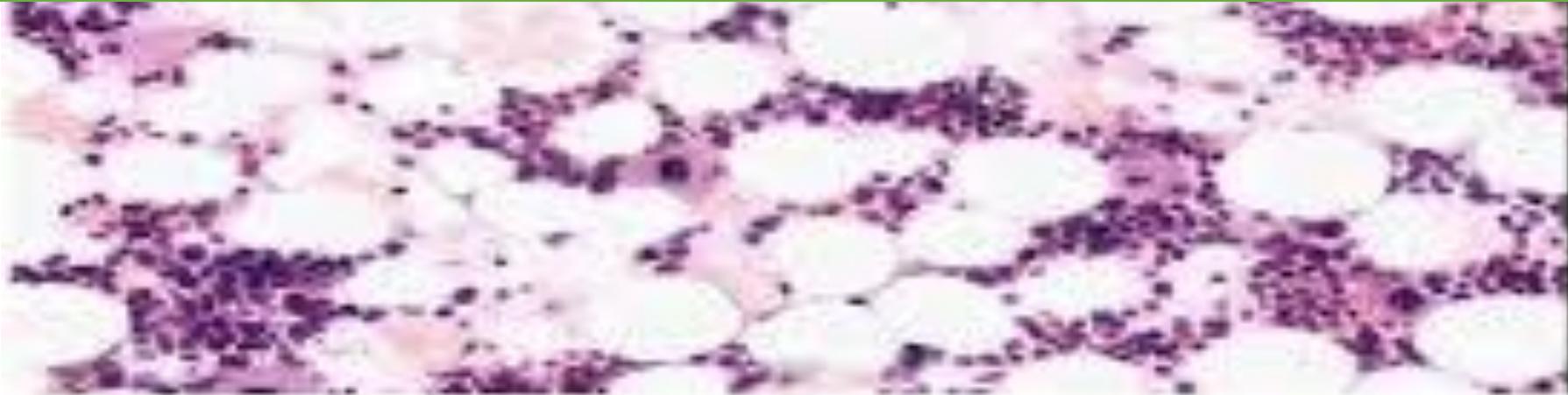


La médula ósea amarilla

Casi no tiene actividad hemopoyética y hay predominio de adipocitos que le confieren la tonalidad amarillenta.



HISTOLOGIA

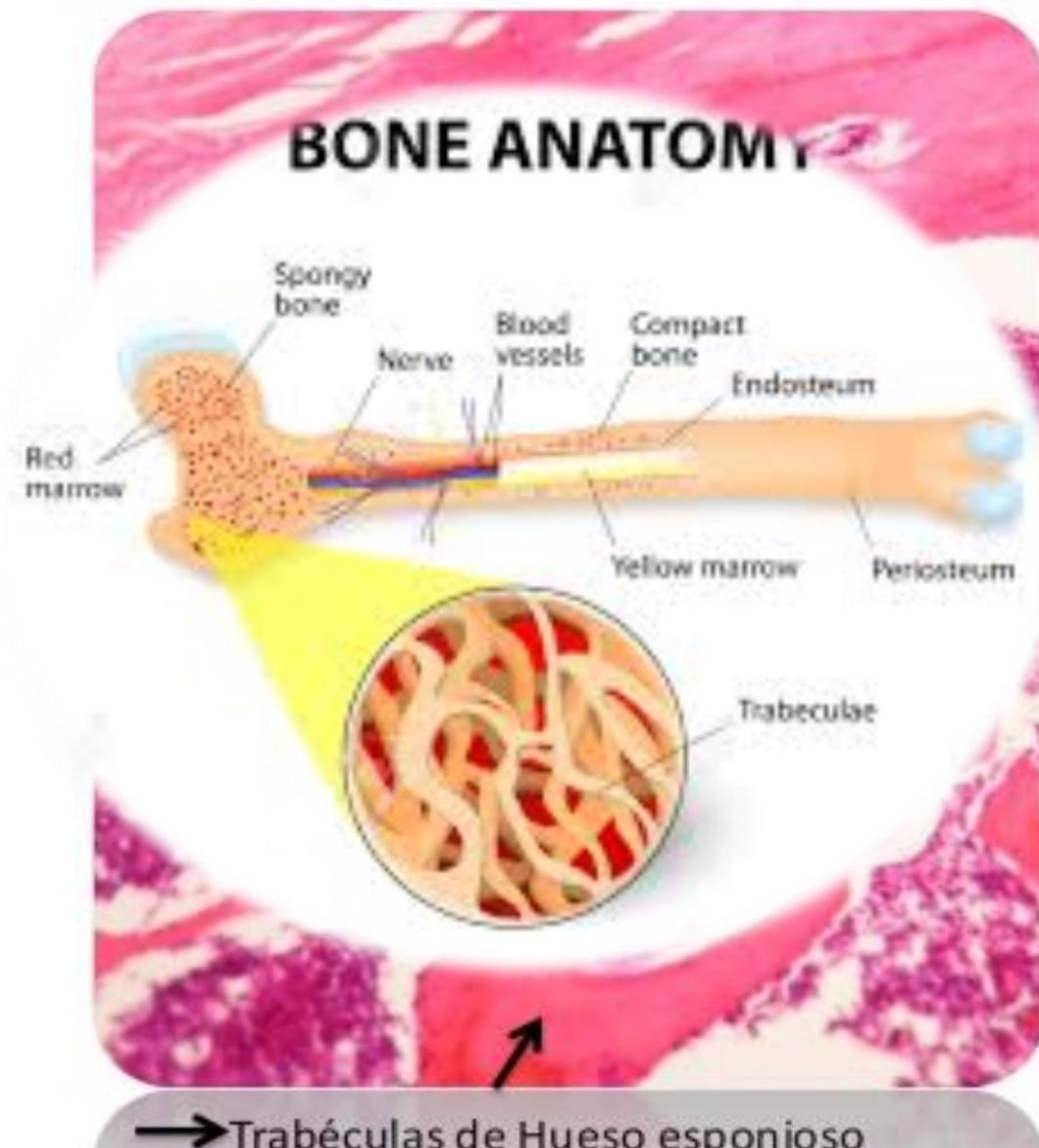


Tejido conectivo especializado
derivado del mesénquima

Consiste en:

Elementos celulares
hematopoyéticos y un complejo
microambiente.

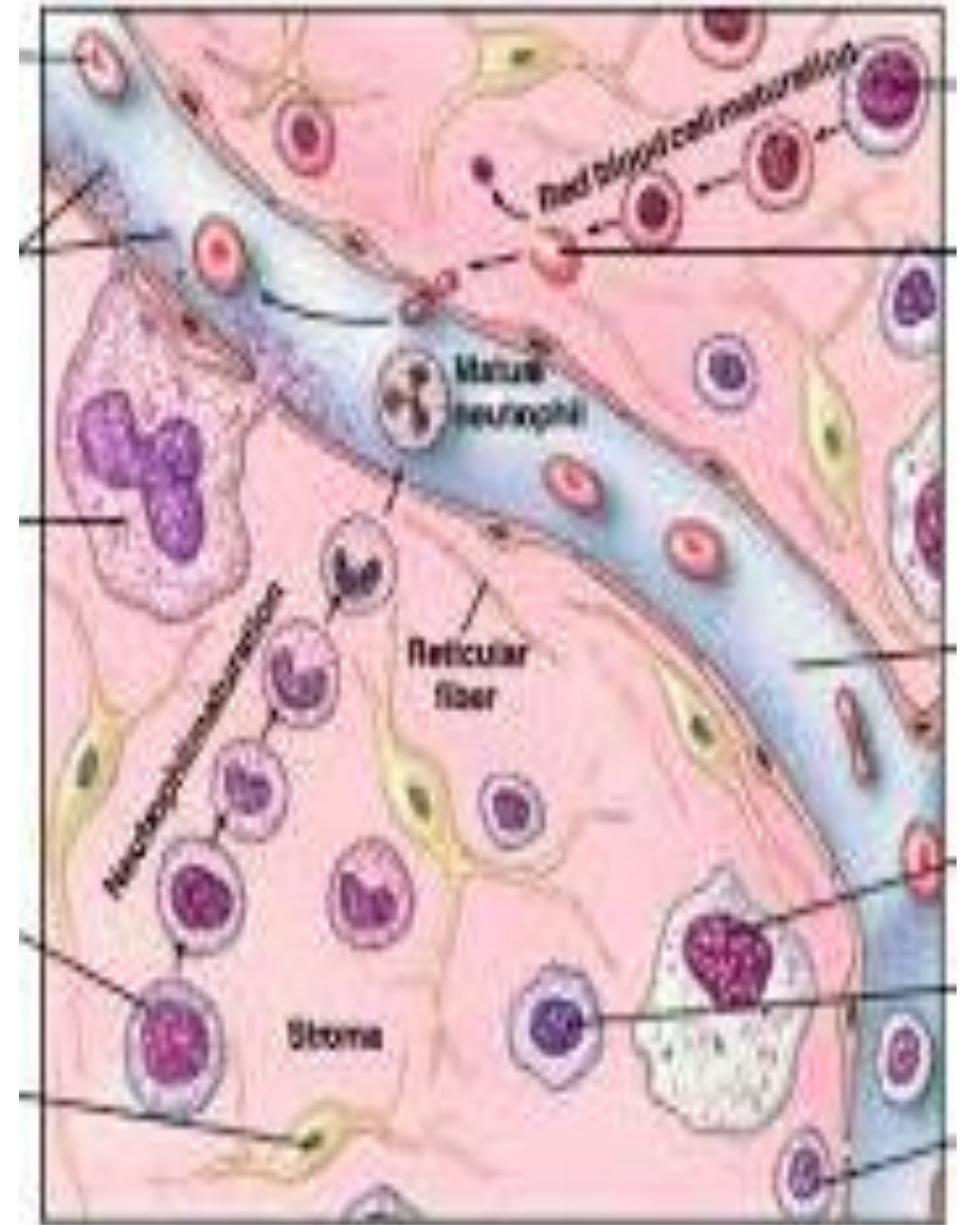
Es un tejido blando y gelatinoso
separado por trabéculas de
hueso esponjoso.



El microambiente

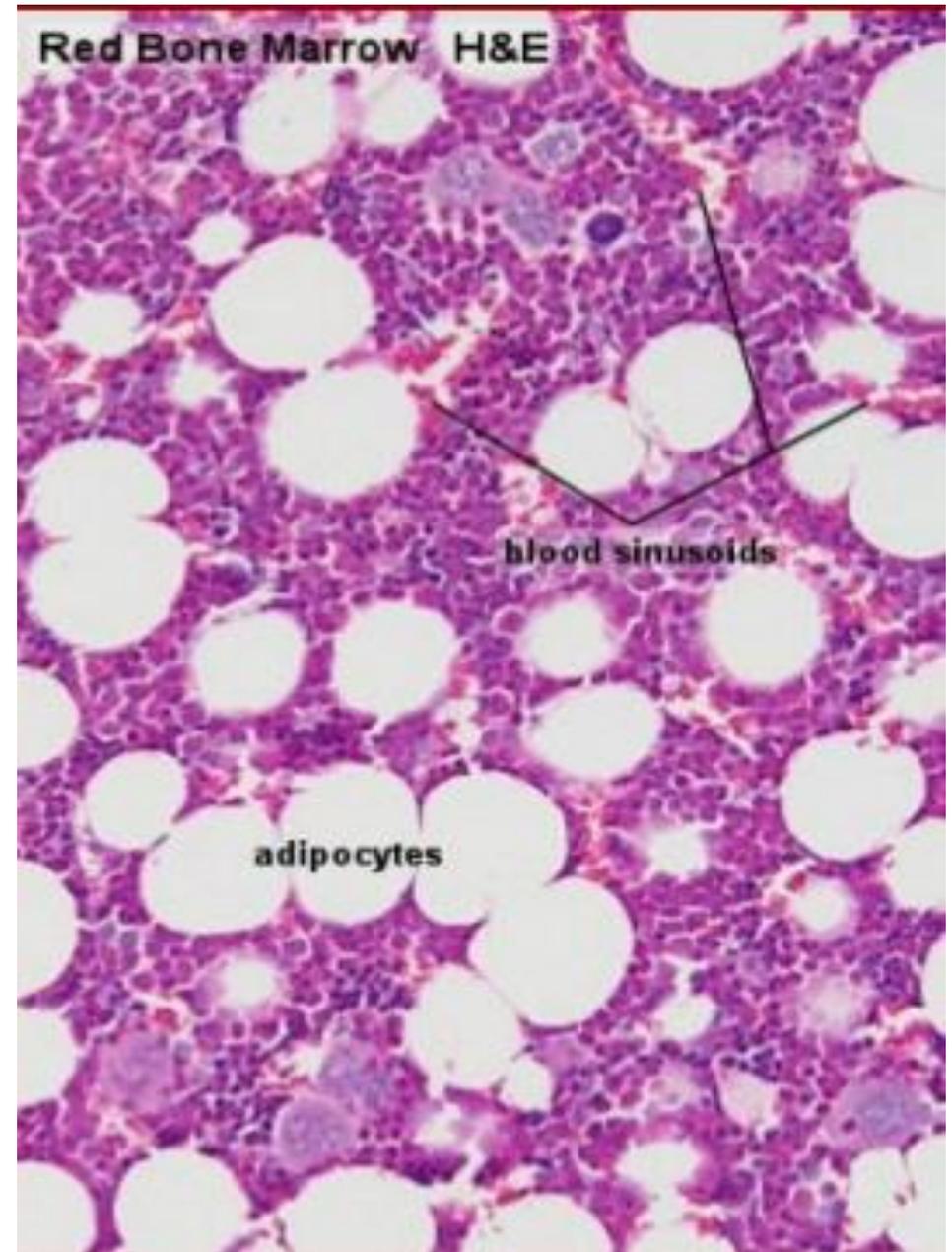
- Células estromales (fibroblastos, células reticulares, células endoteliales, adipocitos, y macrófagos)
- Células accesorias (linfocitos T, NK y monocitos/macrófagos)
- Productos (matriz extracelular y citocinas).
- Osteoblastos y osteoclastos de hueso adyacente

Soporte, nutrición, regulación

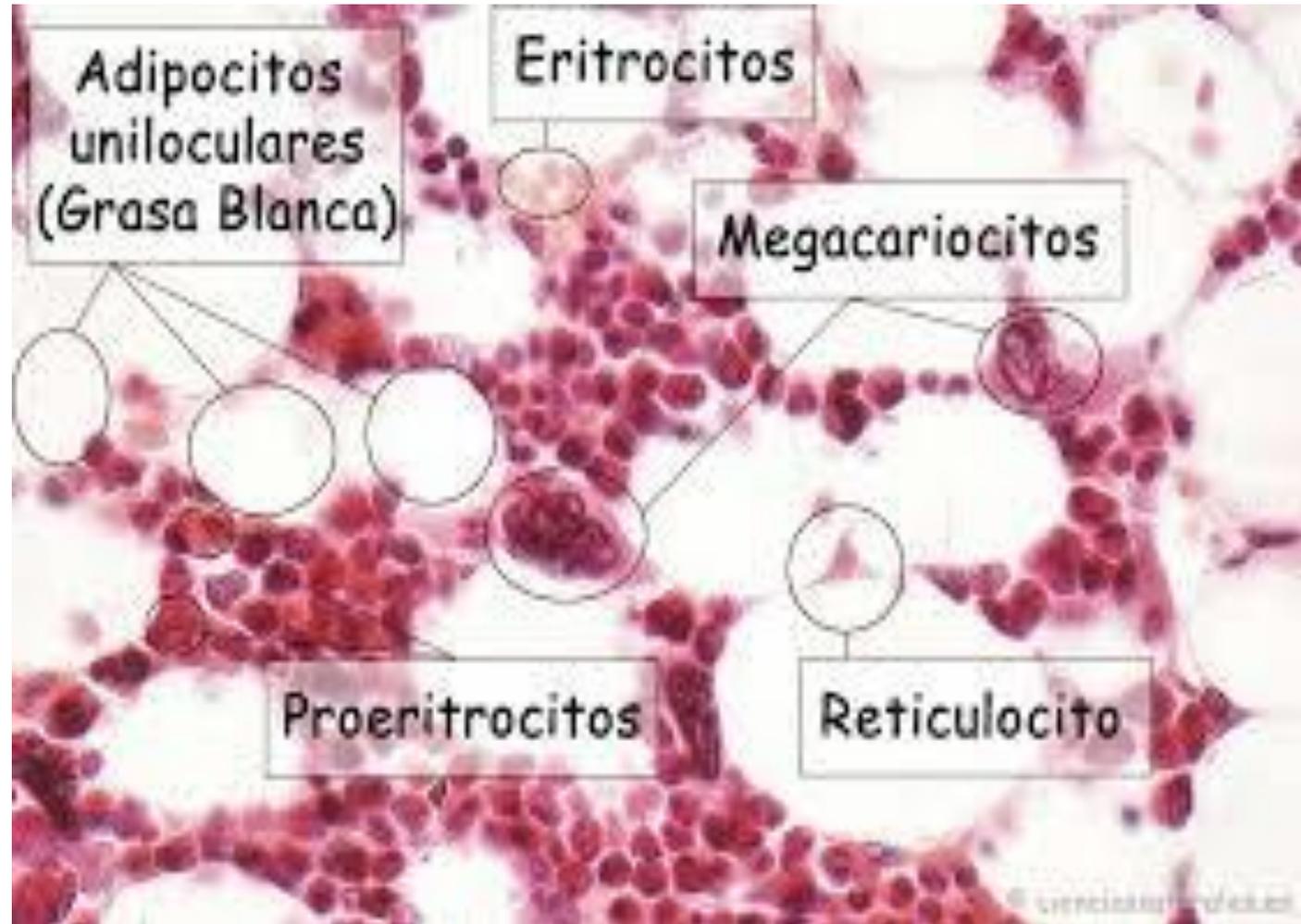


Está dividida en dos compartimentos:

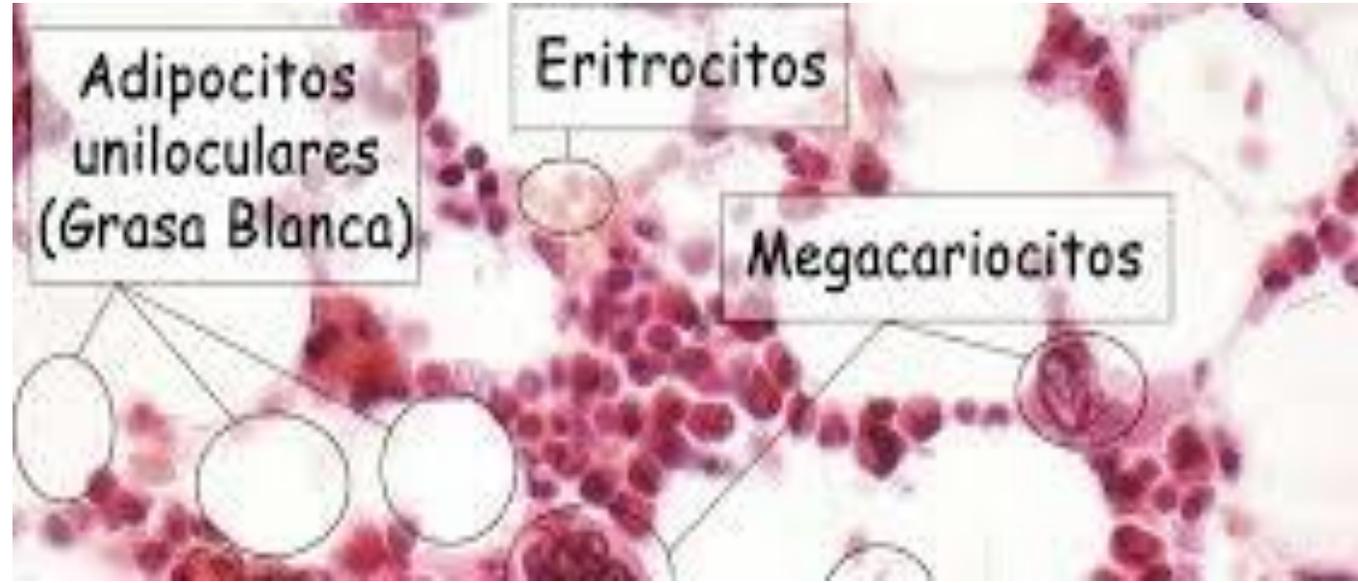
- compartimiento vascular, compuesto por principalmente por un sistema de sinusoides.**
- compartimiento hemopoyético, que forma columnas o cuñas irregulares entre los vasos.**



**Es compartimiento
está ocupado por
células
hemopoyéticas
incluidas en el
escaso tejido
conectivo reticulado
denominado
estroma de la
médula ósea.**



En la porción central de la médula, alrededor de los grandes vasos se observa gran cantidad de grasa.



En la médula ósea amarilla la grasa ocupa casi todo el compartimiento hemopoyético.

Estructura de los sinusoides:

el intercambio de componentes entre la médula ósea y la circulación sólo tiene lugar a través de la pared de los sinusoides, que va estar compuesta por tres capas:

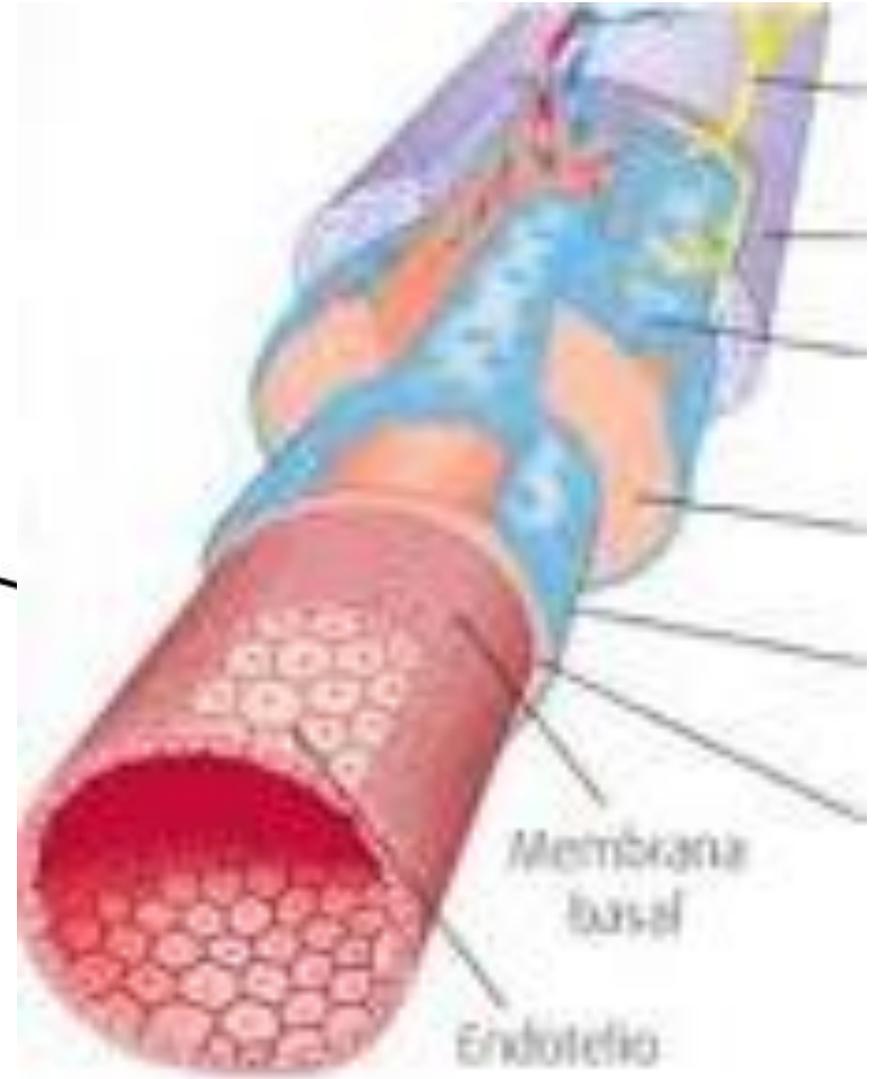
- El endotelio
- Una capa de sustancia basal
- Una capa de células reticulares adventicias.

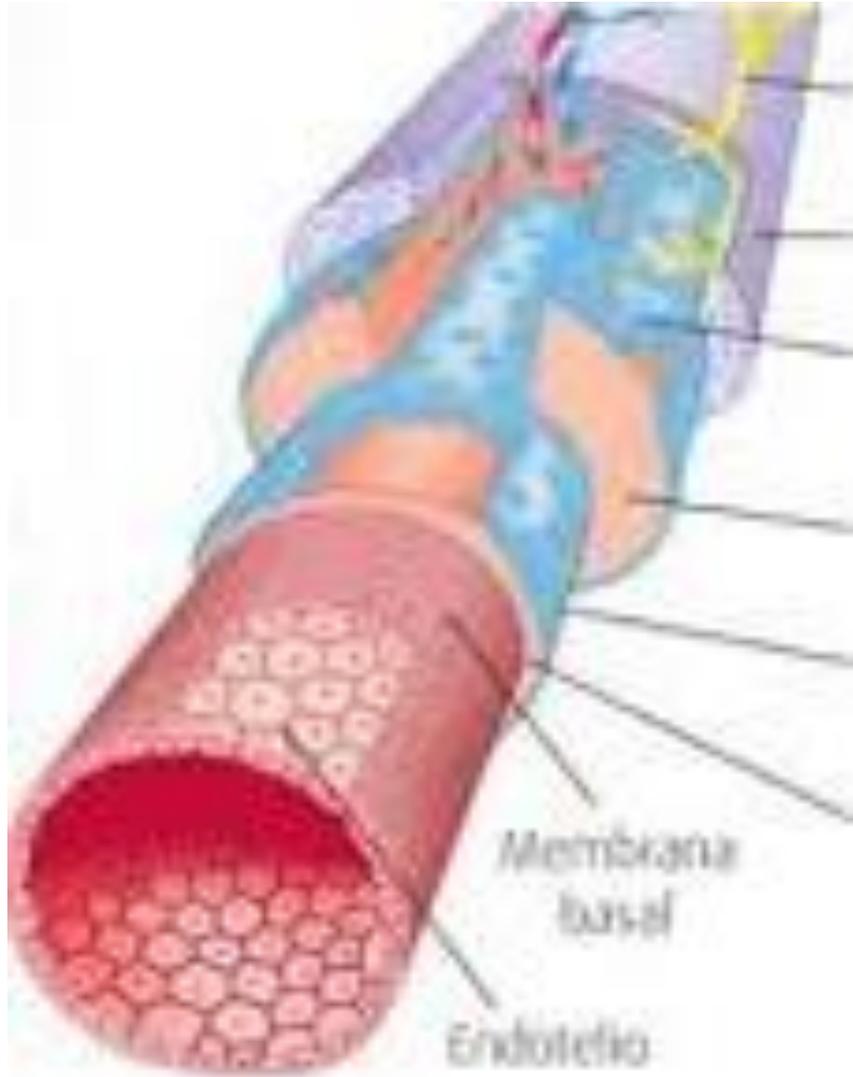
Sólo el endotelio es constante.

HUESO

Estructura

sinusoides





El endotelio es delgado, formado por un epitelio simple plano.

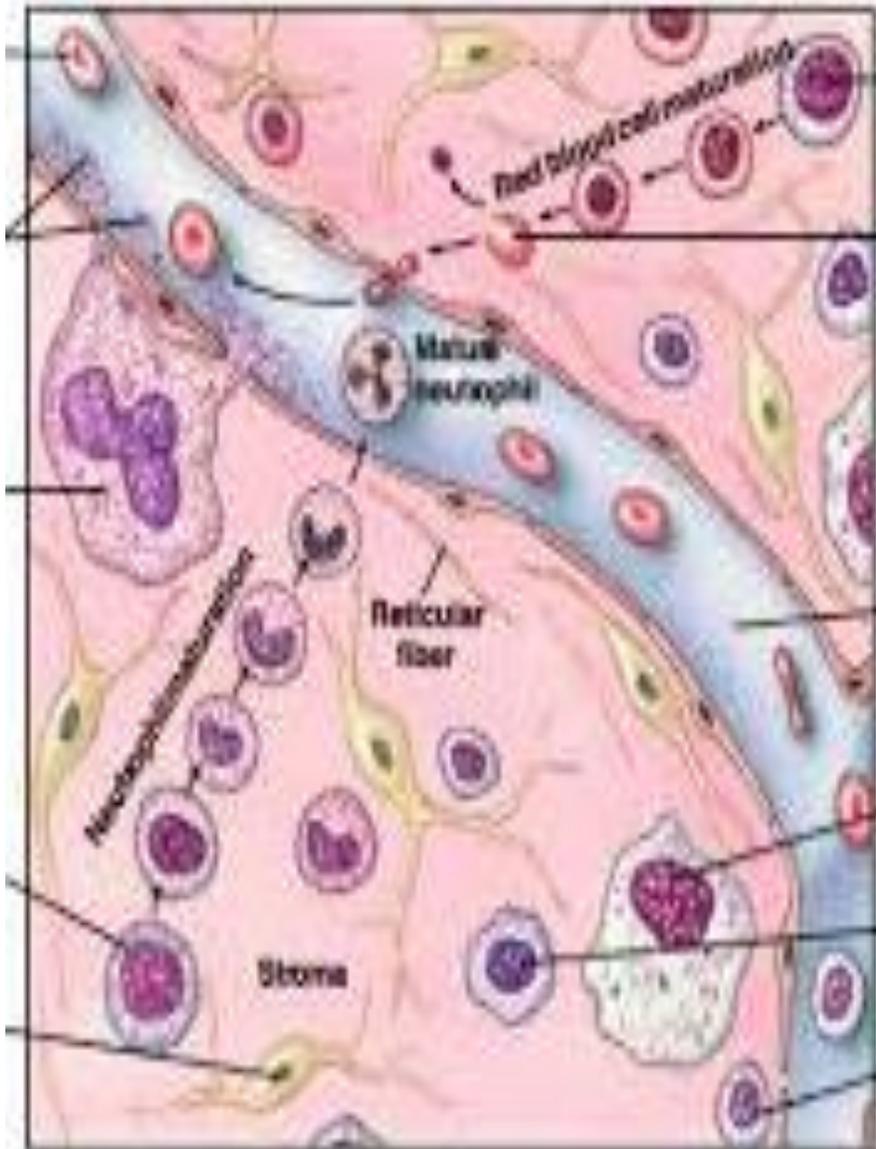
Una capa inconstante de material semejante a la sustancia basal separa el endotelio de las células reticulares adventicias circundantes.

Casi la mitad de la superficie externa de la pared del sinusoide está recubierta por células reticulares adventicias.

Sus prolongaciones citoplasmáticas delgadas se pueden extender hacia la profundidad del compartimiento hemopoyético, donde forman un reticulado anastomosado, suplido por finas fibras reticulares producidas por las células reticulares.

Las células reticulares adventicias se pueden transformar en células adiposas típicas.

Compartimiento hematopoyético

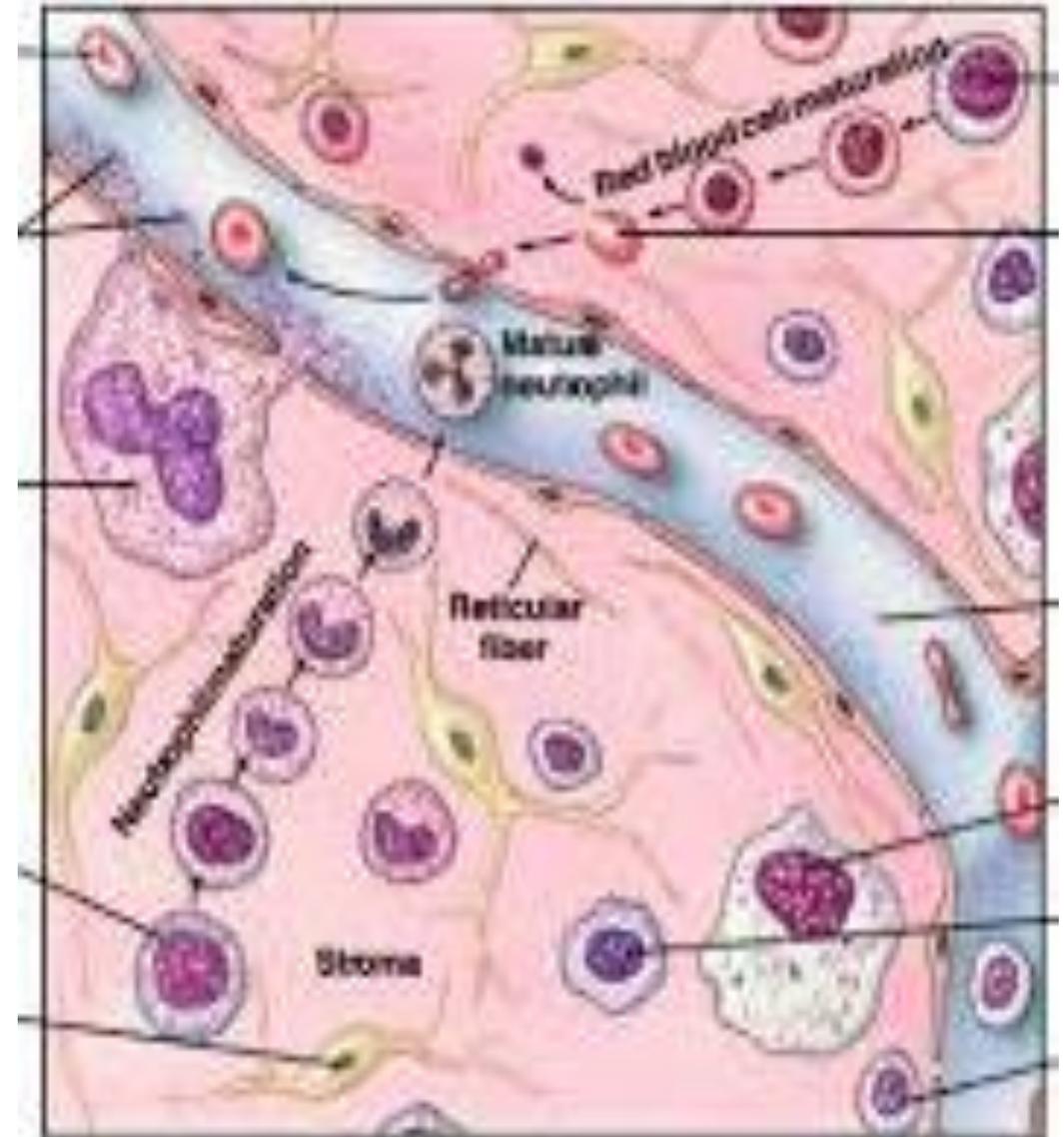


Es el espacio entre los sinusoides que está ocupado por células hemopoyéticas y por un estroma de la médula ósea, compuesto por células y matriz extracelular.

Las células del estroma incluyen células reticulares que forman fibras reticulares, macrófagos y adipocitos.

La matriz extracelular se compone de fibras reticulares, proteoglicanos y proteínas de adhesión como la fibronectina y la laminina.

Las células hemopoyéticas tienen sitios específicos de localización en la médula.

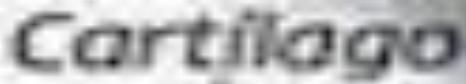
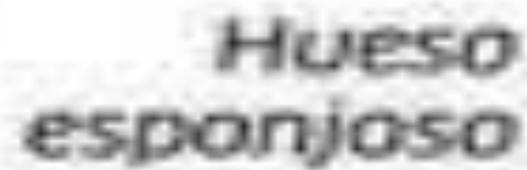


Los megacariocitos se encuentran siempre adosados a la pared del sinusoides, sobresaliendo largas prolongaciones del citoplasma de este por una abertura hacia la luz.

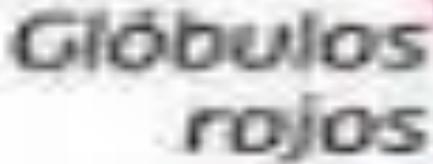
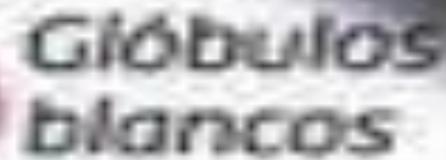
Los eritrocitos se forman cerca de los sinusoides. En las zonas eritropoyéticas las células adoptan una disposición característica denominada islotes eritroblásticos, compuestos por eritroblastos que rodean un macrófago e inciden en su citoplasma.

Los granulocitos se caracterizan por ser producidos en cúmulos ubicados a cierta distancia de la pared del sinusoides.

Sólo cuando las células alcanzan el estadio de mielocito, adquieren movilidad propia y están capacitados para desplazarse hacia el sinusoides y pasar a la luz.

A close-up photograph of a piece of yellowish, fibrous cartilage. A black line with a dot at the end points from the text label to the cartilage.A photograph of a porous, yellowish bone structure, likely a cancellous bone. A black line with a dot at the end points from the text label to the bone.

ANATOMIA

A cluster of five red blood cells, which are biconcave discs with a reddish-pink hue.A photograph of a blood vessel cross-section showing a red blood cell and a white blood cell. A black line with a dot at the end points from the text label to the white blood cell.

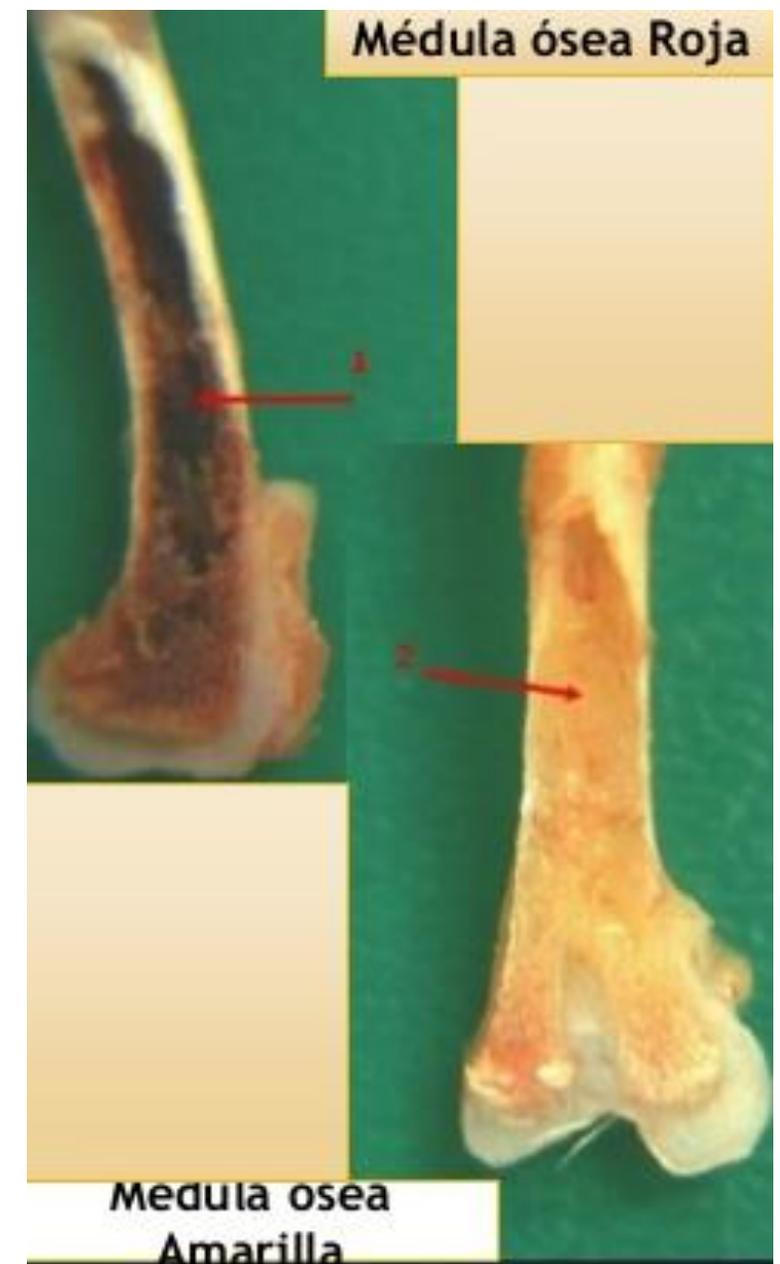
Tipo de tejido que se encuentra en el interior de los huesos.

UBICACIÓN

Cavidad medular.

La proporción entre el tejido graso (médula ósea amarilla) y el tejido hematopoyético (médula ósea roja) es variable

Edad - Hueso- estados patológicos



Durante la niñez, la mayor parte de la médula es roja, pero con el paso de los años, se convierte en amarilla, aunque puede volverse a convertir en médula roja si fuese necesario.

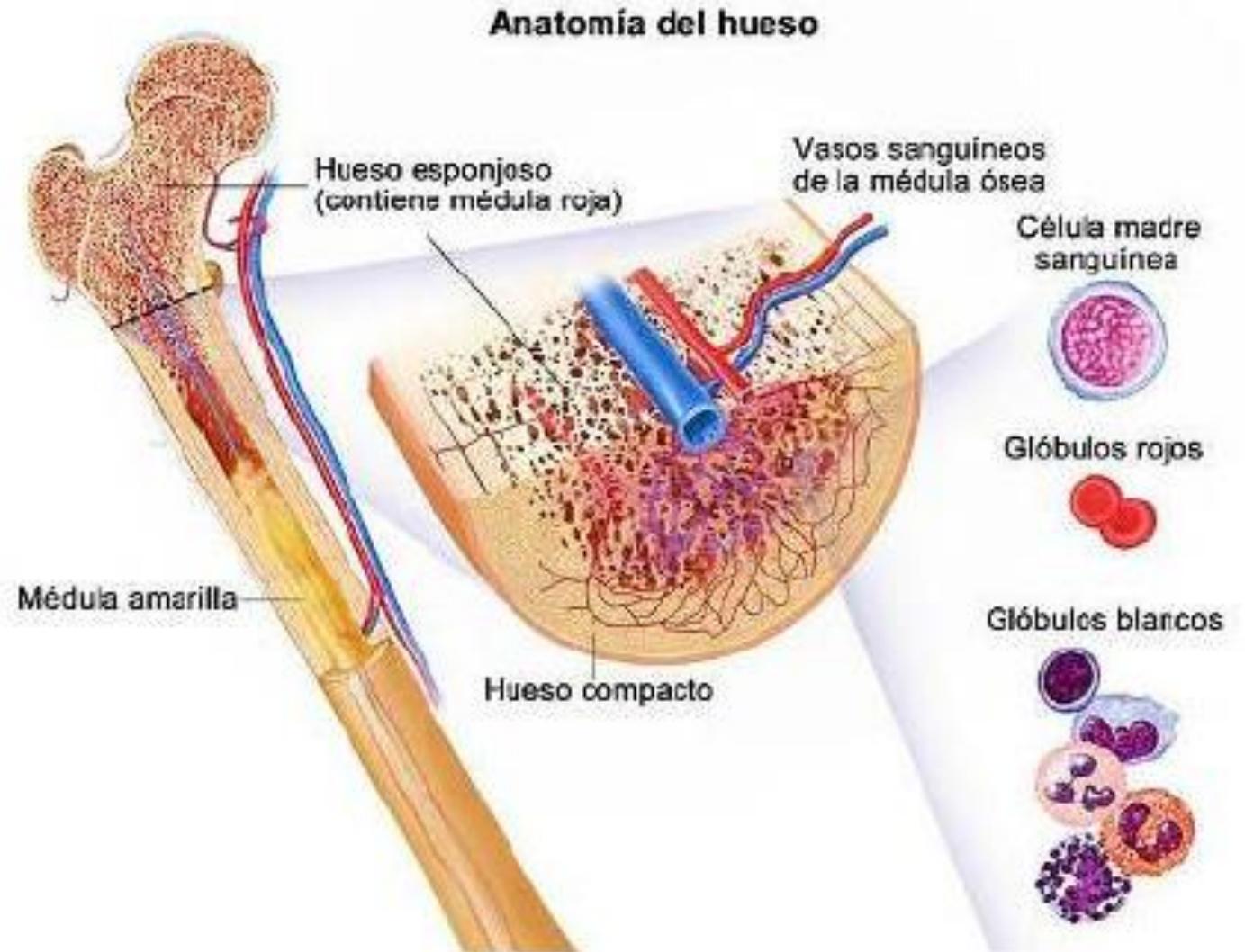
La médula ósea roja, en los adultos, está ubicada en las costillas, el esternón, la columna vertebral, el cráneo, la escápula y la pelvis.



°La médula ósea tiene un volumen de 30-50 ml/Kg de peso corporal es decir el 4% total de la masa corporal de una persona.

°Es de contextura suave, es el centro esponjoso del interior de los huesos.

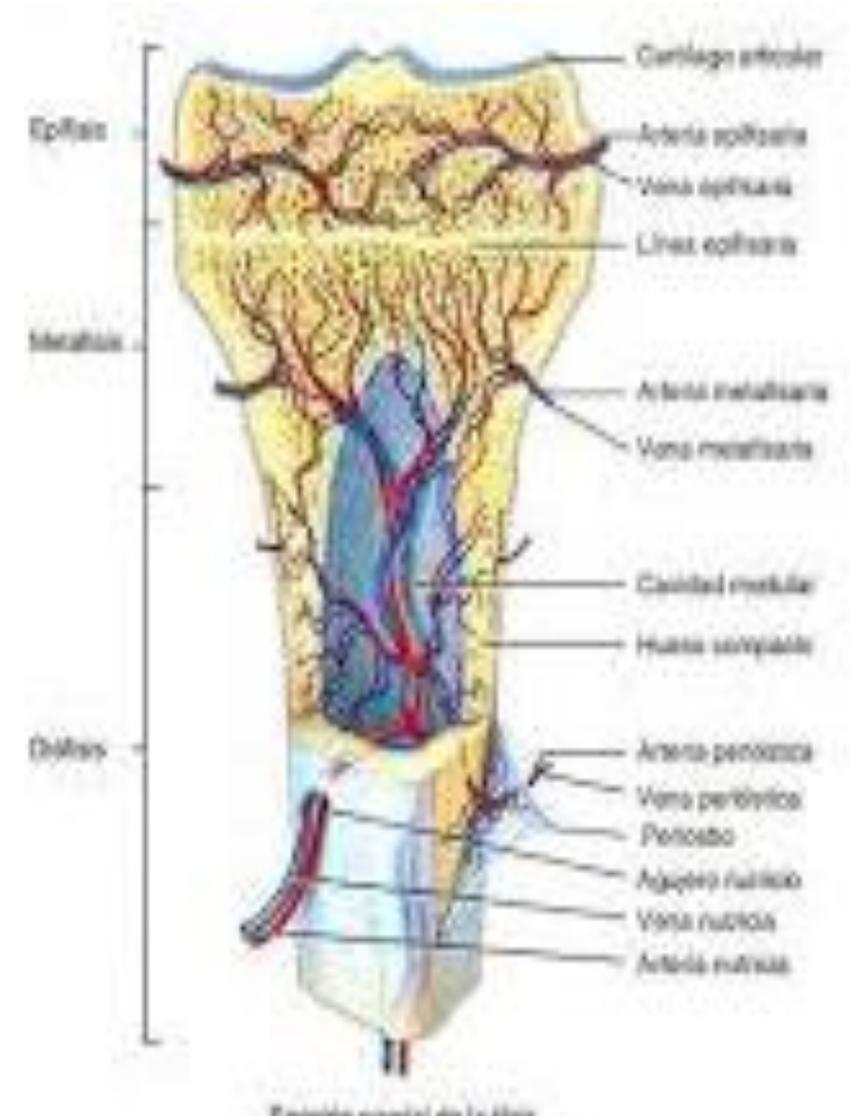
°Compuesto por hierro, vitamina B12, vitamina B6 y ácido fólico



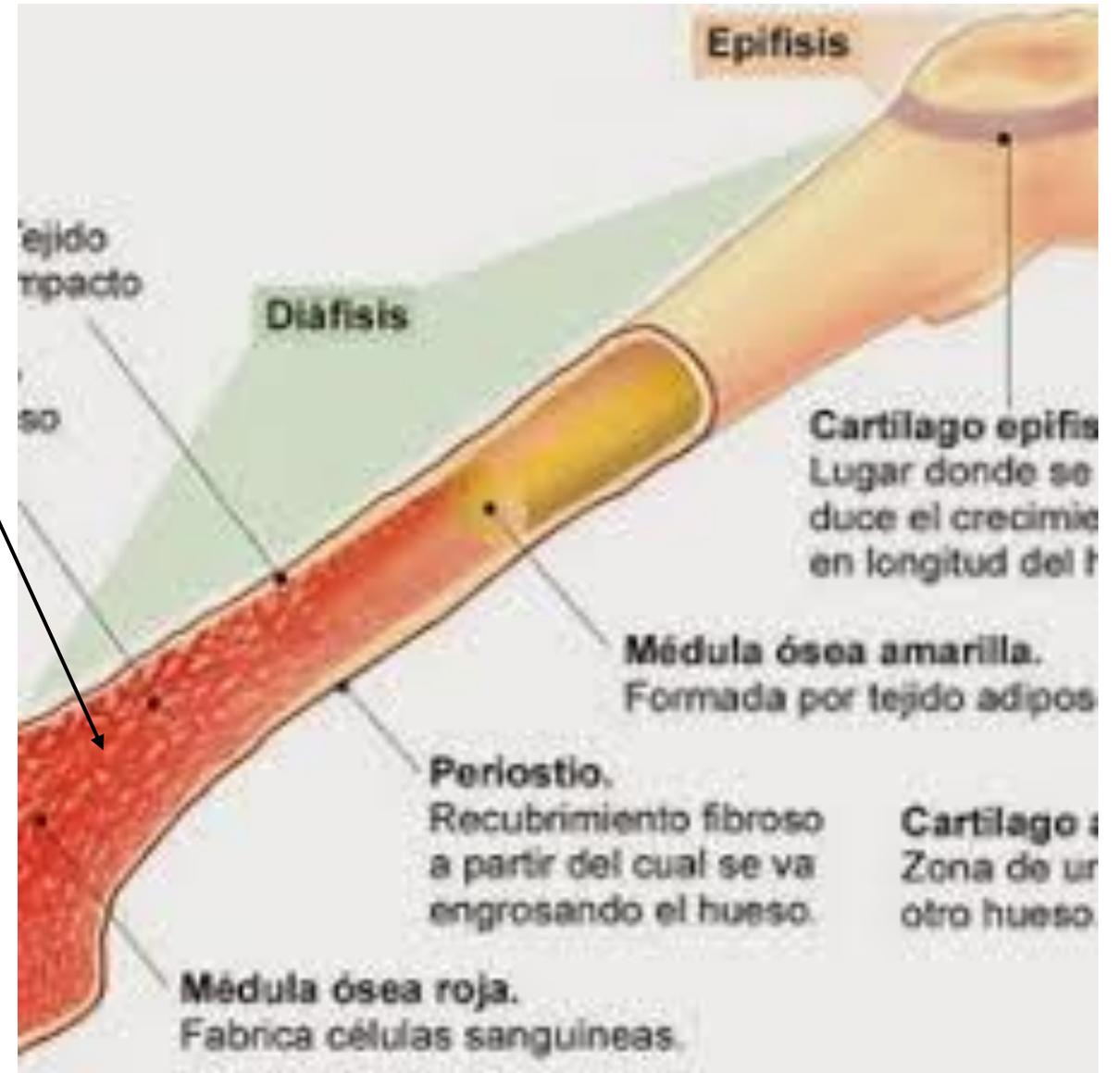
Inervación por fibras mielínicas y amielínicas, regulan el tono vascular arterial.

- Las fibras amielínicas terminan en los espacios hematopoyéticos

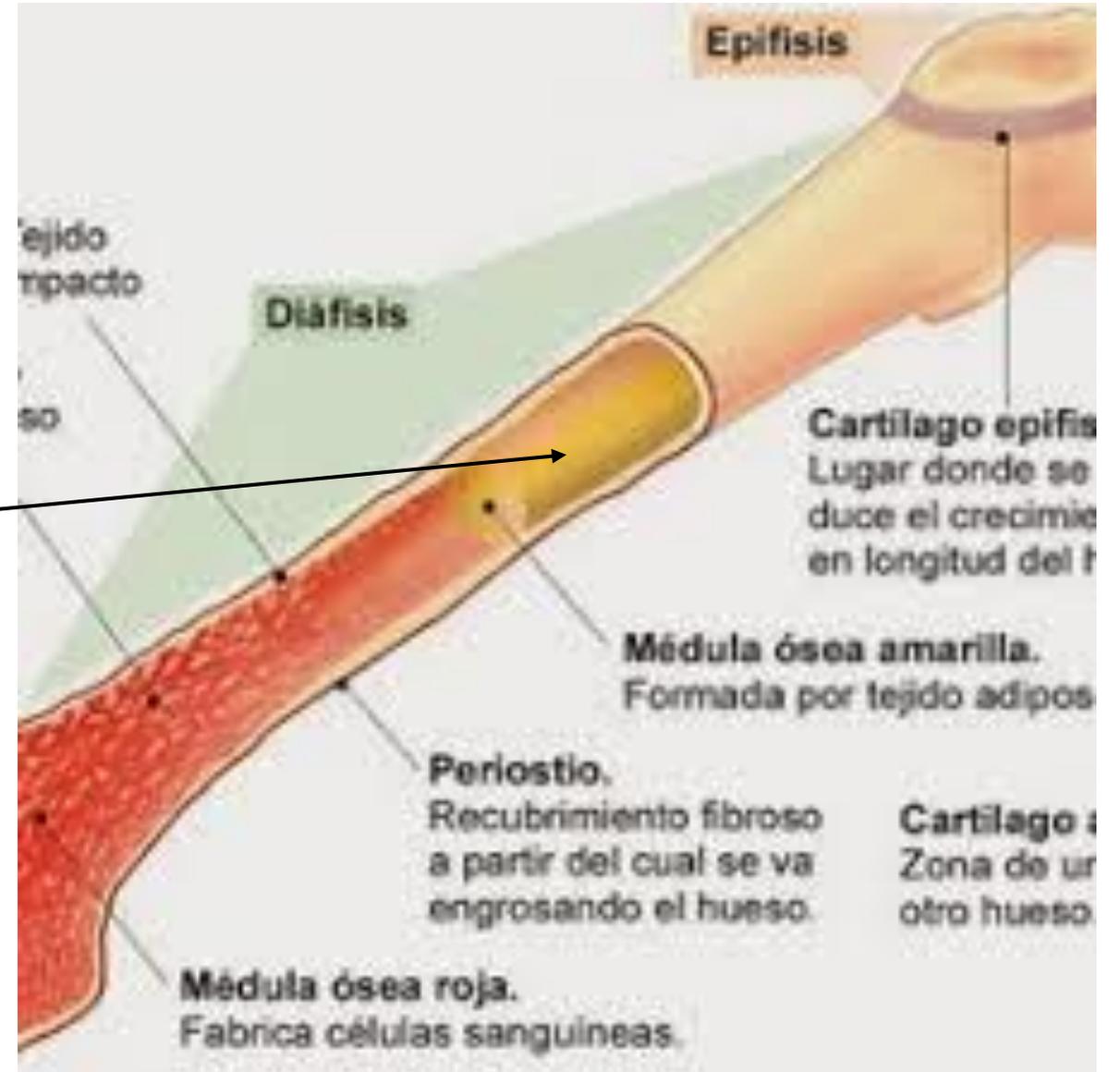
Hay una comunicación célula-célula entre las células nerviosas parasimpáticas y los elementos estructurales de los senos medulares: Complejo neuroreticular.



La médula ósea roja: debe su color a la gran cantidad eritrocitos que posee, En el feto toda la médula ósea es roja, pero en el adulto se localiza en las cavidades de la sustancia ósea esponjosa, se produce la sangre (hematopoyesis), porque contiene las células madre que originan los tres tipos de células sanguíneas que son los leucocitos, hematíes y plaquetas.



La médula ósea amarilla: debe su color a la gran cantidad de tejido adiposo (grasa) que contiene y se encuentra en el adulto solo en las cavidades medulares del cuerpo diáfisis de los huesos largos.





GRACIAS

nombresanimados.net