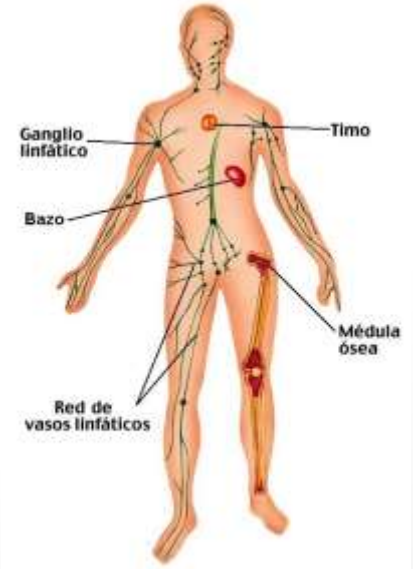
Universidad Nacional de Chimborazo

Facultad de Ciencias de la Salud
Medicina

Histología

Aparato Linfático



SISTEMA LINFOHEMATOPOYÉTICO

- A la linfa se le conoce como el mismo plasma sanguíneo pero con algunas modificaciones.

LINFA	PLASMA SANGUÍNEO
• Presenta únicamente linfocitos. • Menor cantidad de proteínas.	• Presenta mayor cantidad de células. • Mayor cantidad de proteínas.

- Se filtra de la sangre entre 2 y 4 litros por día.

VASOS LINFÁTICOS

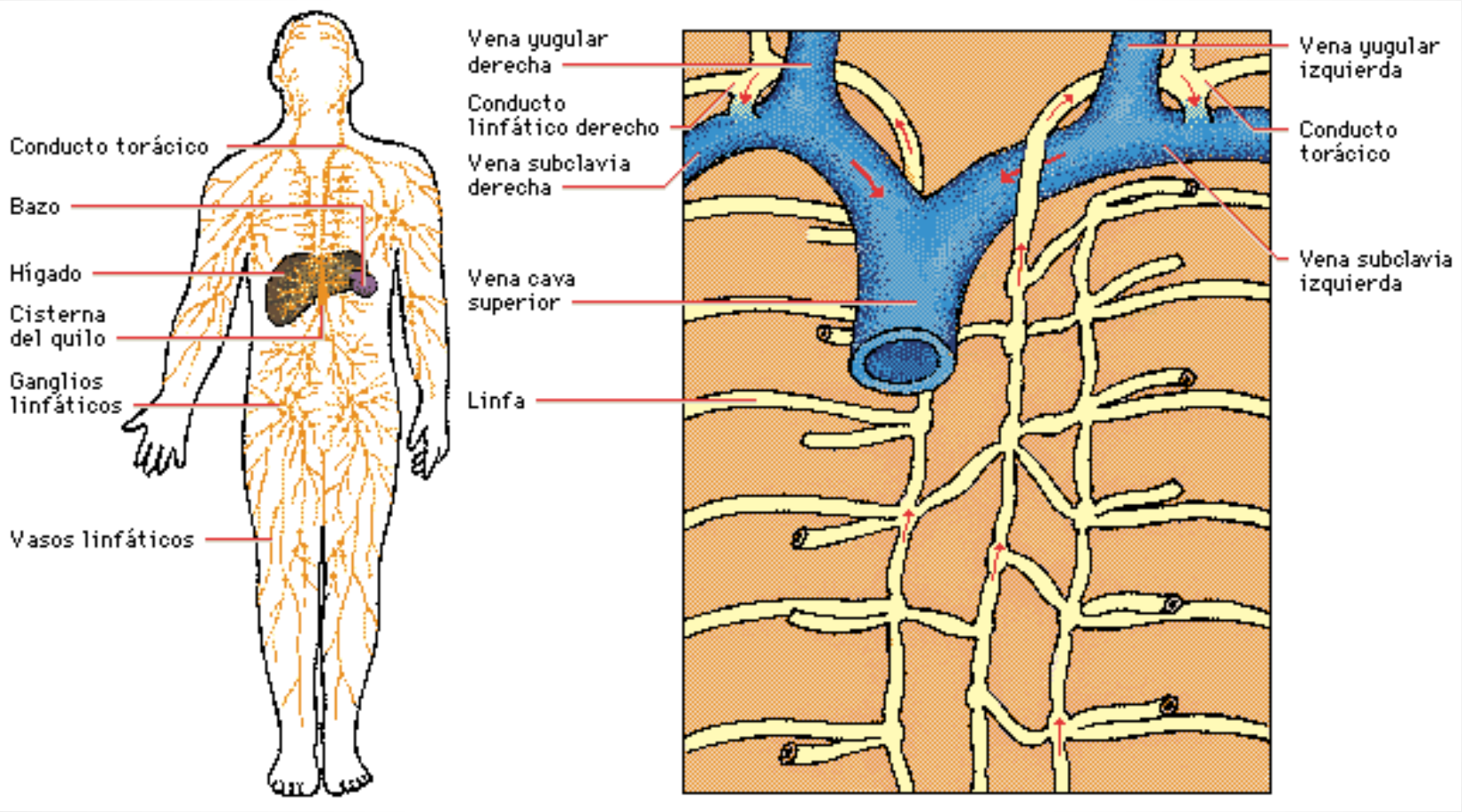
Clasificación

CAPILARES LINFÁTICOS: Nacen en estructuras que se lo conoce como en forma de fondo de "saco ciego", su trayecto suele ser tortuoso y su calibre no es regular en todo su recorrido.

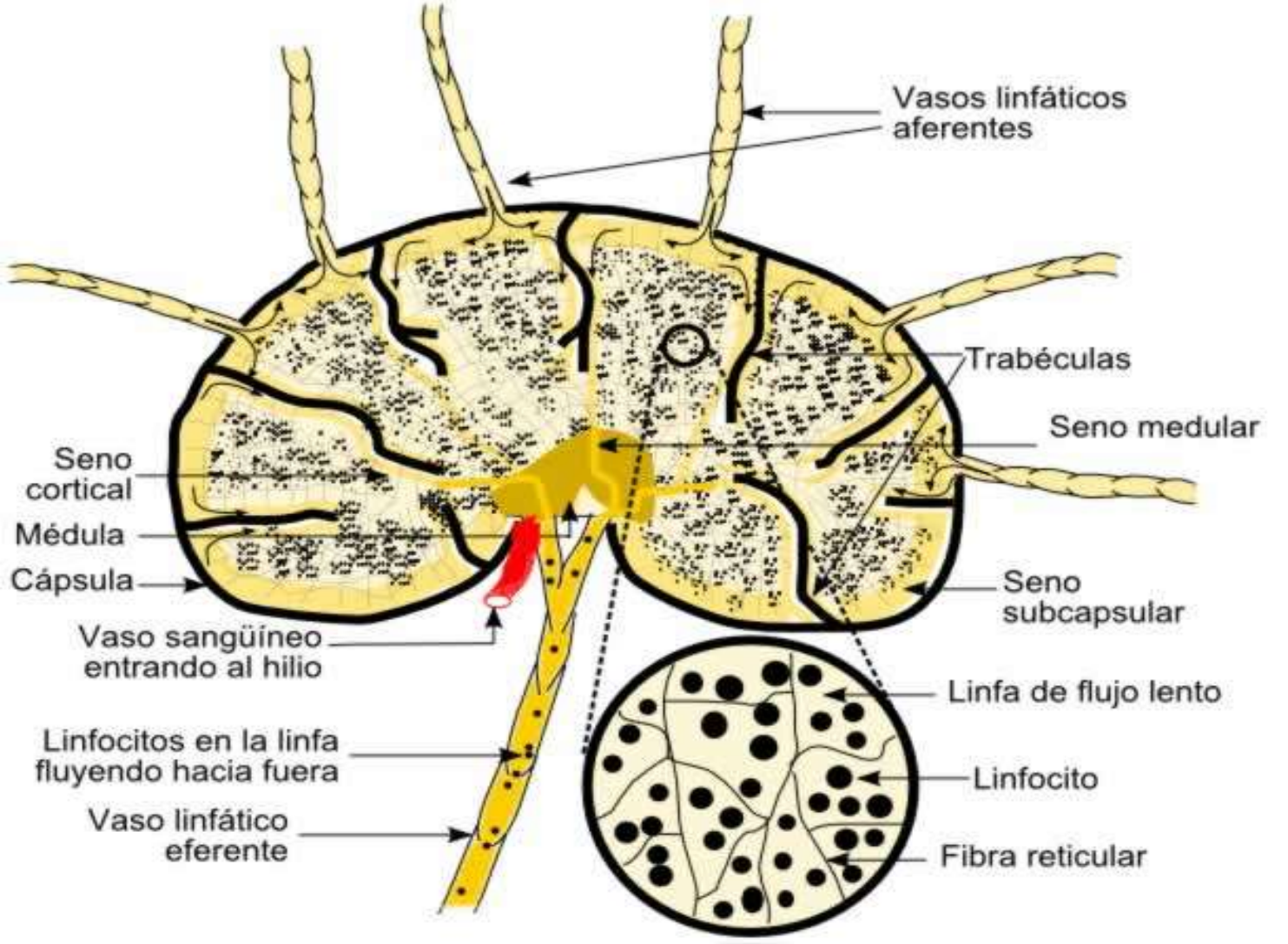
TRONCOS COLECTORES:

Son vasos mucho más grandes tienen unas válvulas dispuestas de trecho en trecho para impedir el reflujo de la linfa.

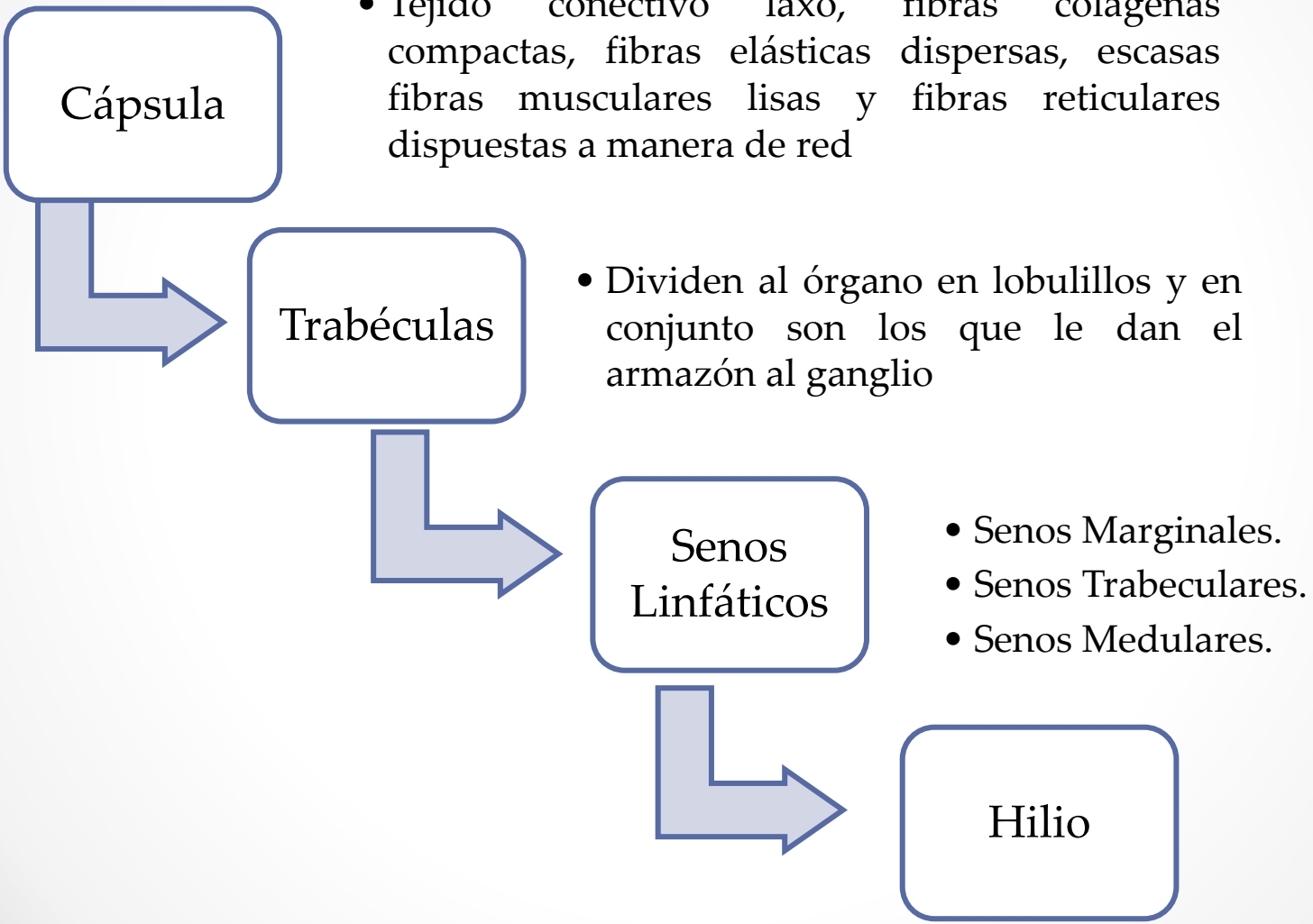
Conexión sistema sanguíneo y linfático

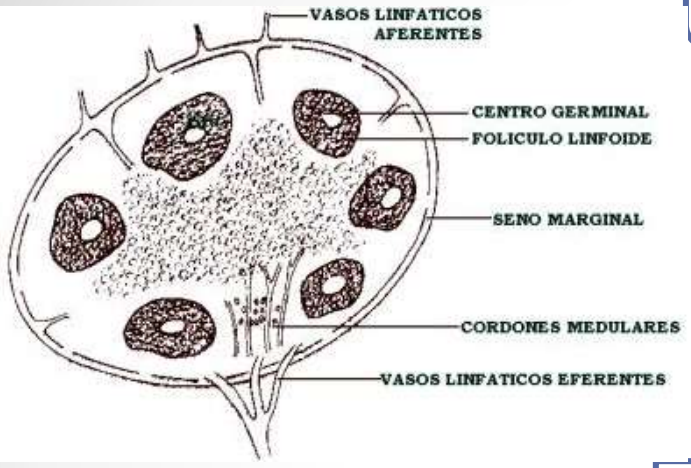


GANGLIO LINFÁTICO



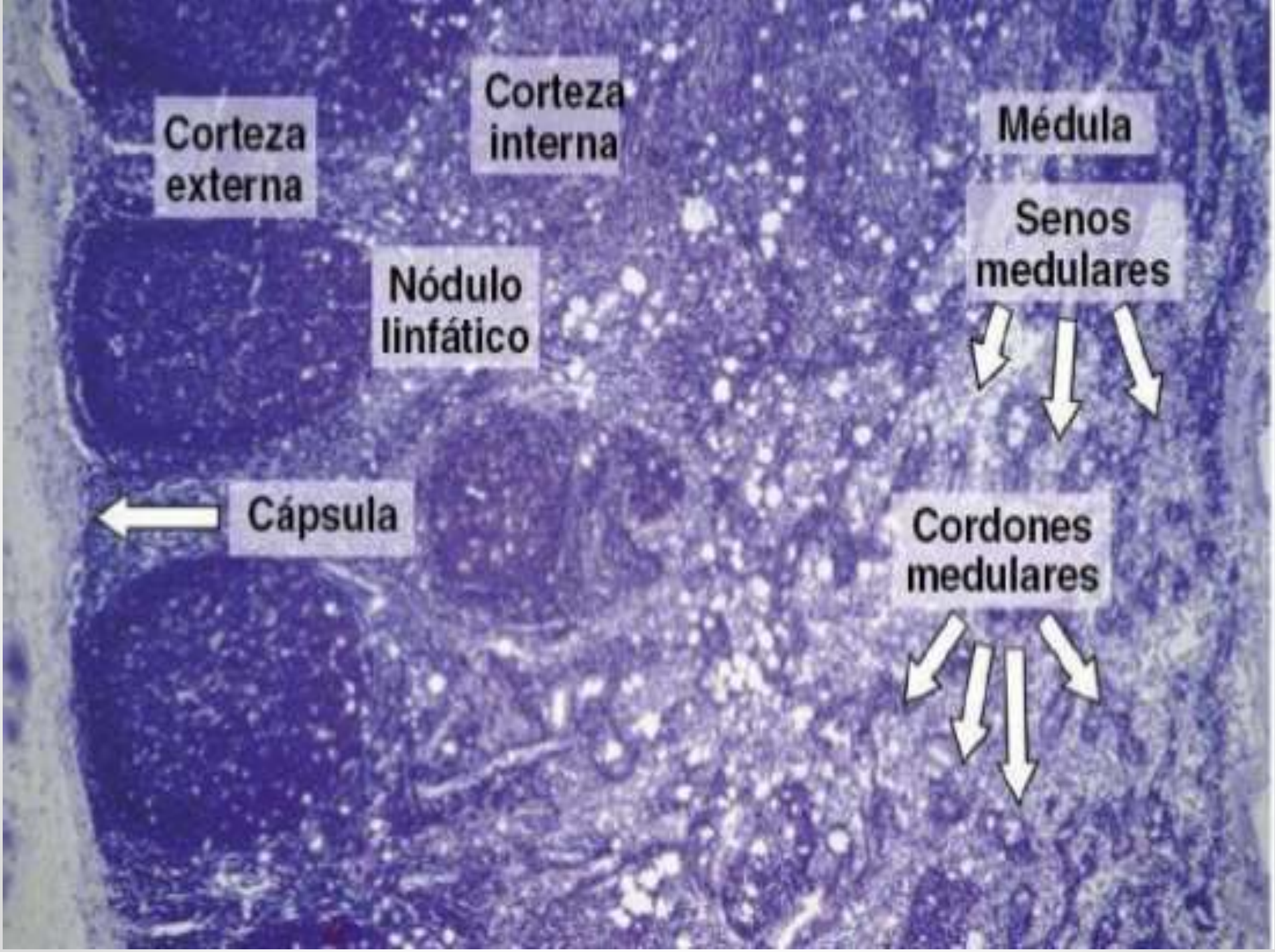
ESTROMA

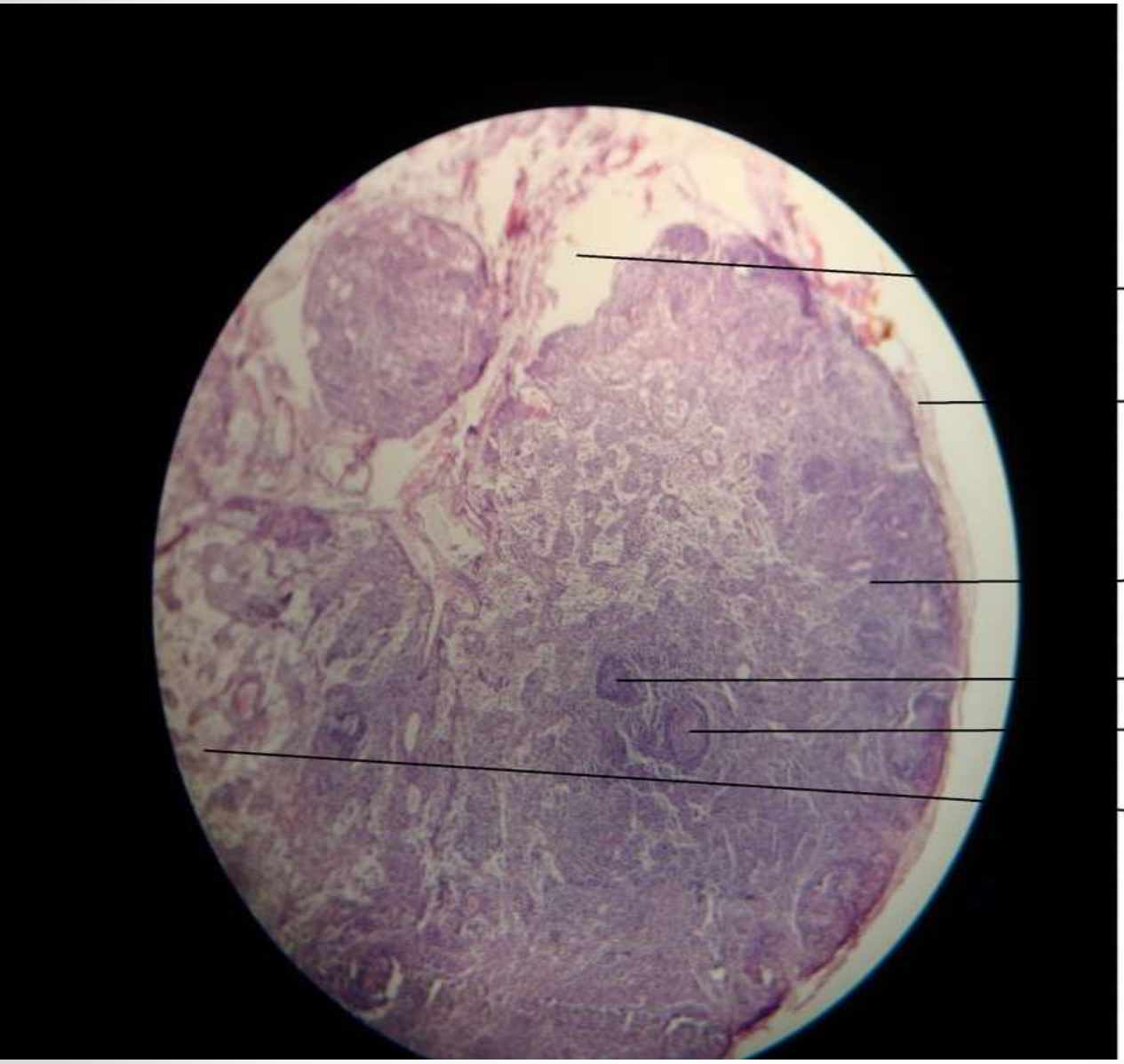

Cápsula
• Tejido conectivo laxo, fibras colágenas compactas, fibras elásticas dispersas, escasas fibras musculares lisas y fibras reticulares dispuestas a manera de red
Trabéculas
• Dividen al órgano en lobulillos y en conjunto son los que le dan el armazón al ganglio
Senos Linfáticos
• Senos Marginales.
• Senos Trabeculares.
• Senos Medulares.
Hilio



GANGLIO LINFÁTICO

- PARÉNQUIMA
  - ZONA CORTICAL
    - NODULOS LINFOIDEOS
  - ZONA CENTRAL O MEDULAR
    - CORDONES MEDULARES


Corteza externa
Corteza interna
Médula
Senos medulares
Nódulo linfático
Cápsula
Cordones medulares



ORGANO LINFATICO: GANGLIO

Organo Macizo
CAPSULA: TCDnM
PARENQUIMA: Corteza y Medula
ESTROMA: TCDM Reticular

HILIO

CAPSULA

CORTEZA: Suprfcial (nodulos linf. 1ro y 2ro) zona B dependiente
Profunda o Paracortex zona T dependiente

Foliculo 1ro

Foliculo 2ro con centro germinativo

MEDULA: Cordones linfaticos

NÓDULO LINFÁTICO

- UNIDAD DE TEJIDO LINFÁTICO.
- PRESENTA CORTEZA Y CENTRO GERMINATIVO DE FLEMING
- CONSTITUCIÓN: LINFOBLASTOS, LINFOCITOS, PLASMOCITOS, C. RECTICULARES, MACRÓFAGOS.

Ilustración : Representación nódulos linfáticos

CORDONES MEDULARES

- Son linfocitos agrupados.
- Forman espacios abiertos: senos medulares con paredes discontinuas.
- Las hendiduras permiten paso de linfocitos desde los cordones y nódulos linfoideos hacia los senos.

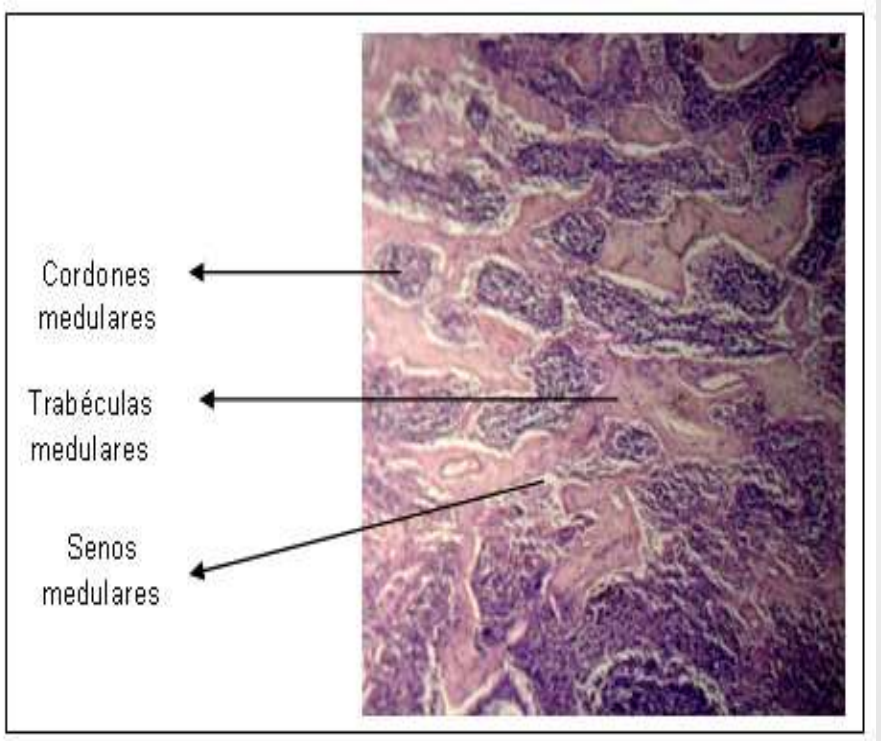


Ilustración: Representación cordones medulares.

BAZO

Situado en la cavidad abdominal.

Hipocondrio izquierdo.

Forma de puño cerrado.

En su borde interno tiene el Hilio.

Ilustración : Localización del timo

ESTROMA

Tejido conectivo laxo, tejido muscular liso.

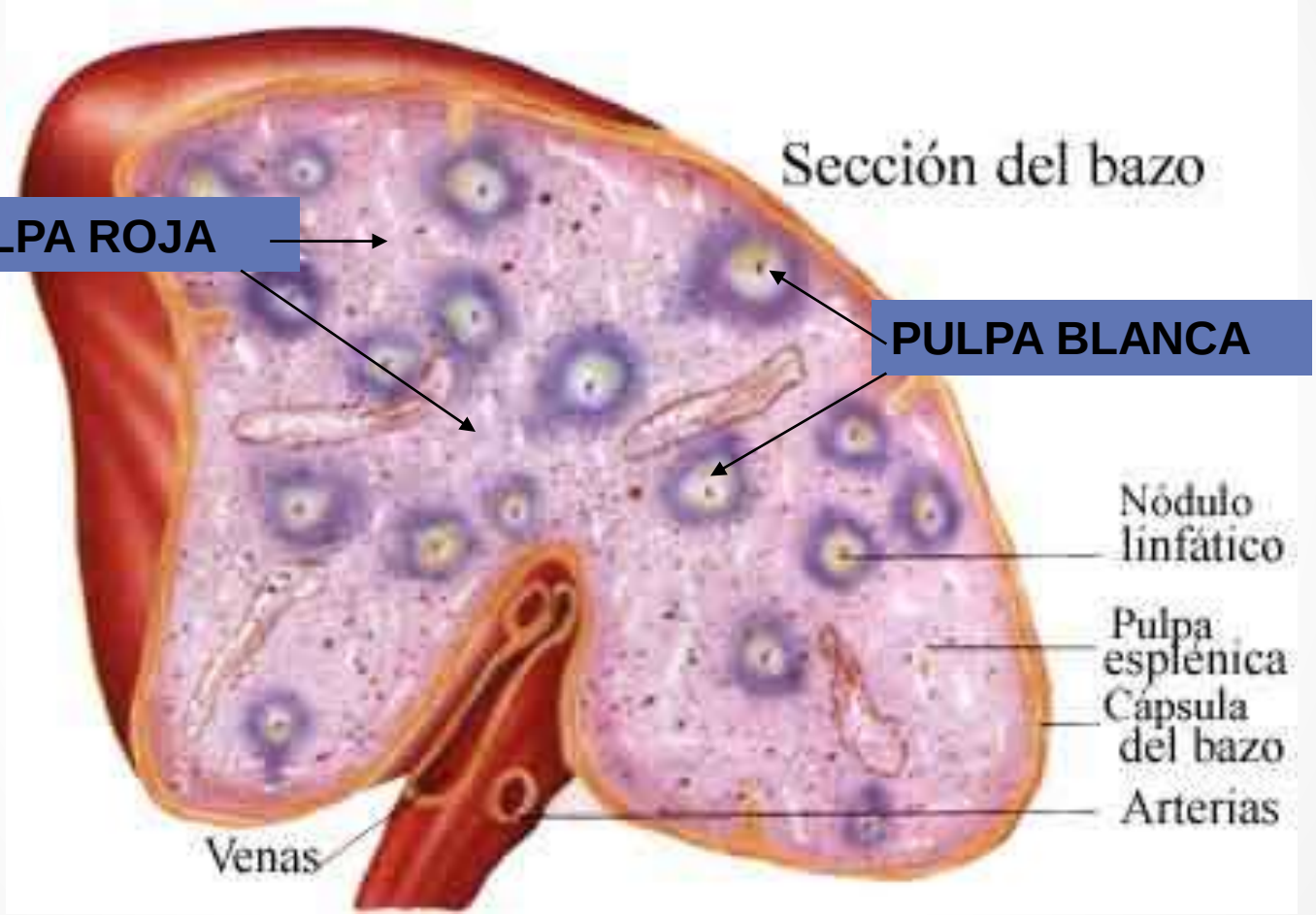
Regula la volemia y depósito sanguíneo.

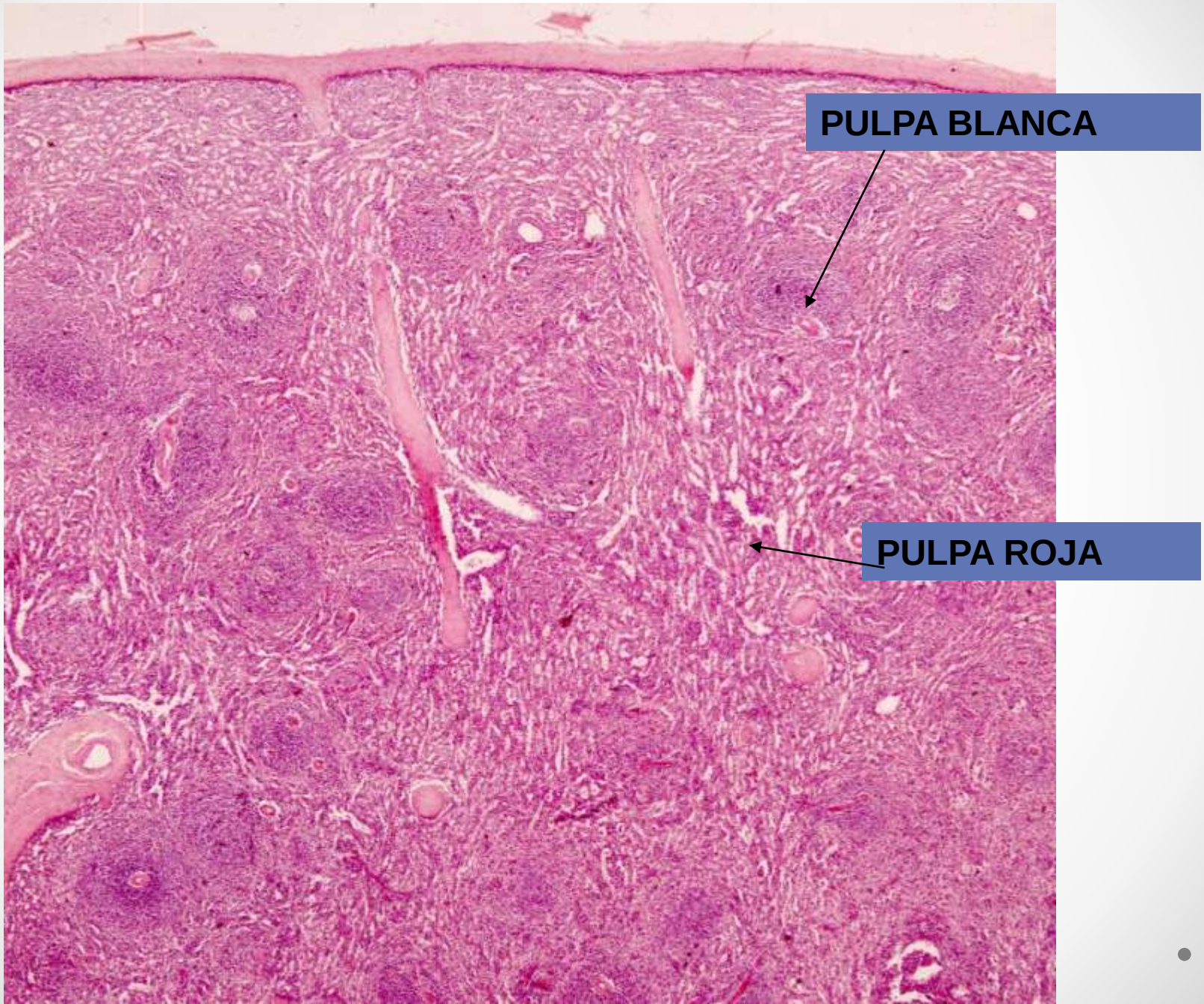
PARÉNQUIMA

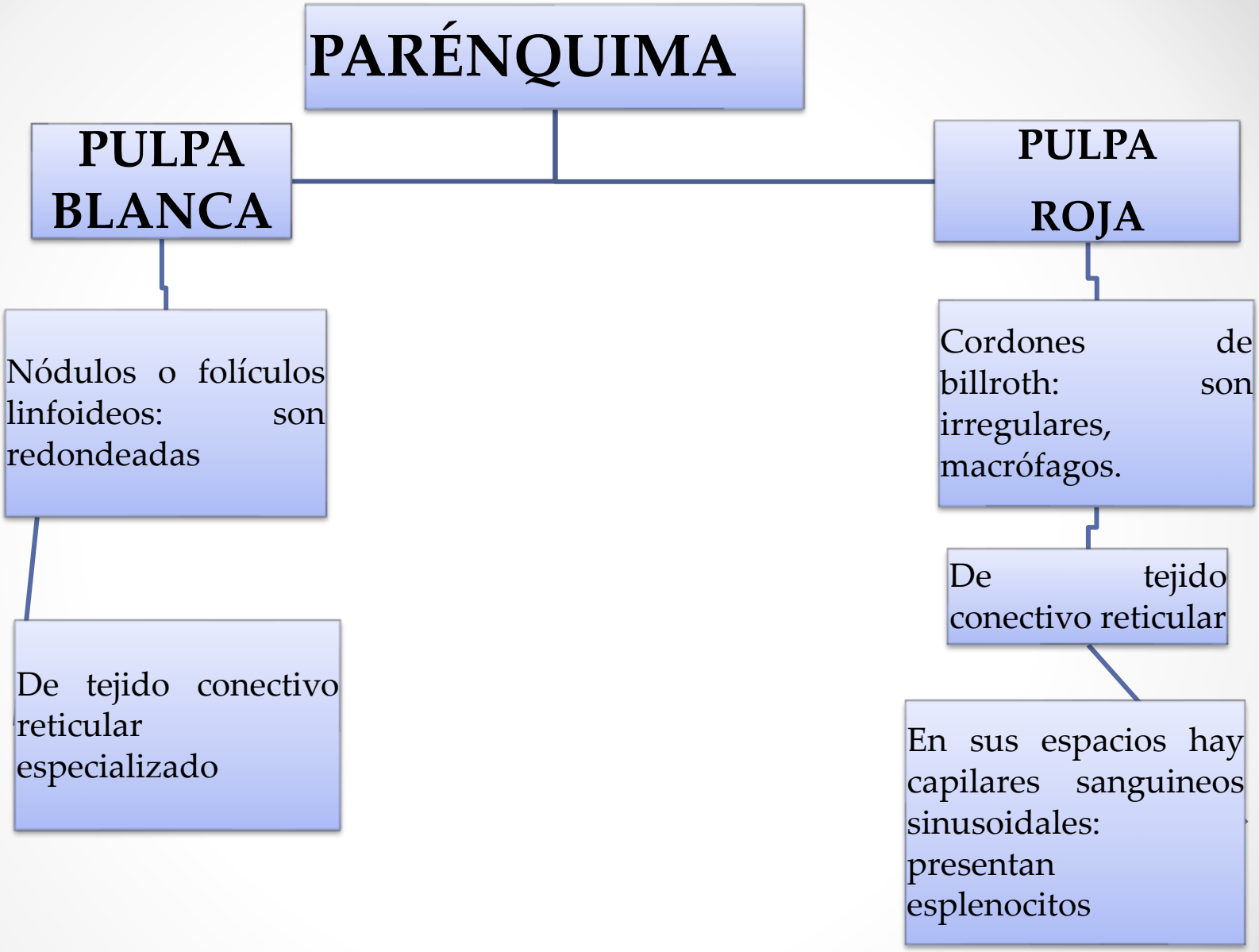
1)PULPA BLANCA

2)PULPA ROJA

HISTOLOGIA DEL BAZO




PULPA BLANCA
PULPA ROJA


PARÉNQUIMA
PULPA BLANCA
PULPA ROJA
Nódulos o folículos linfoideos: son redondeadas
De tejido conectivo reticular especializado
Cordones de billroth: son irregulares, macrófagos.
De tejido conectivo reticular
En sus espacios hay capilares sanguineos sinusoidales: presentan esplenocitos

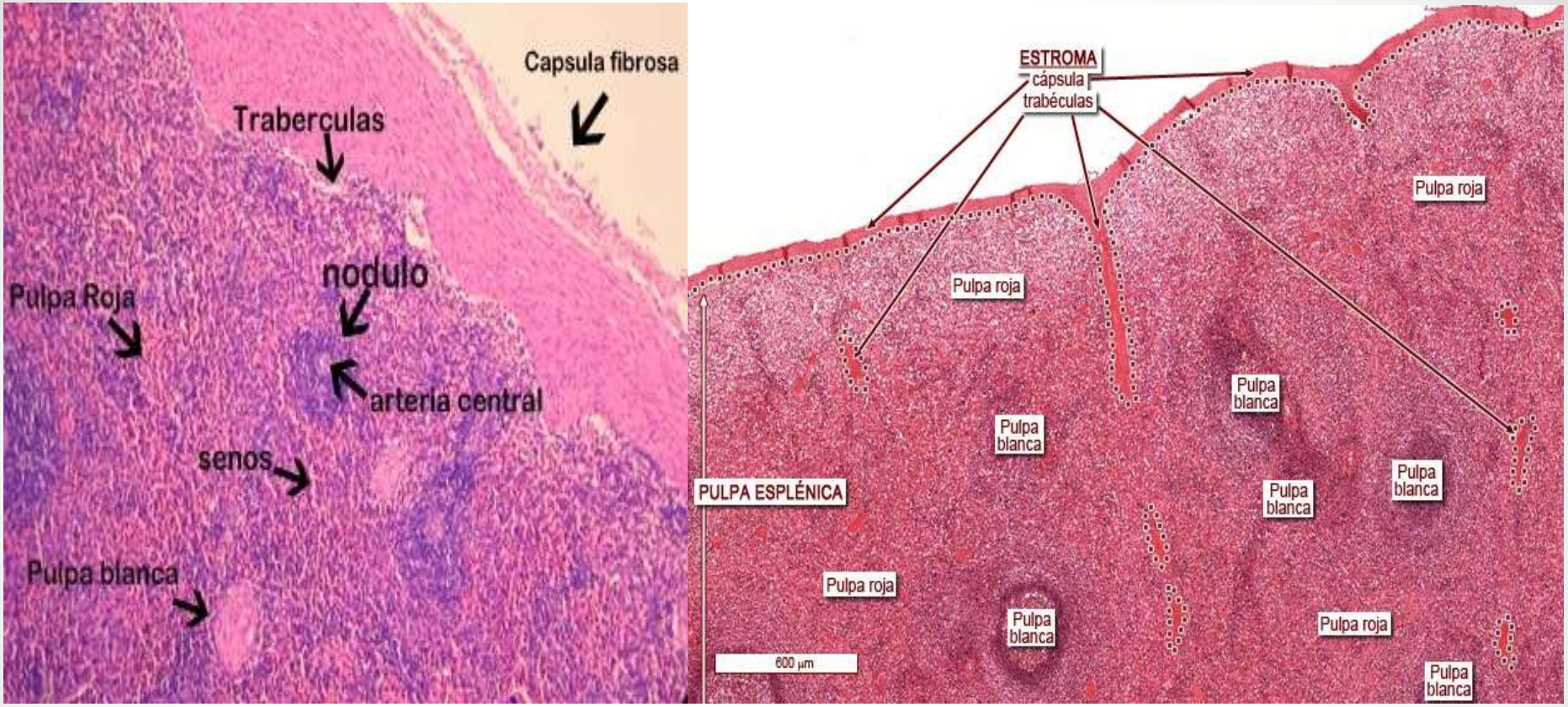
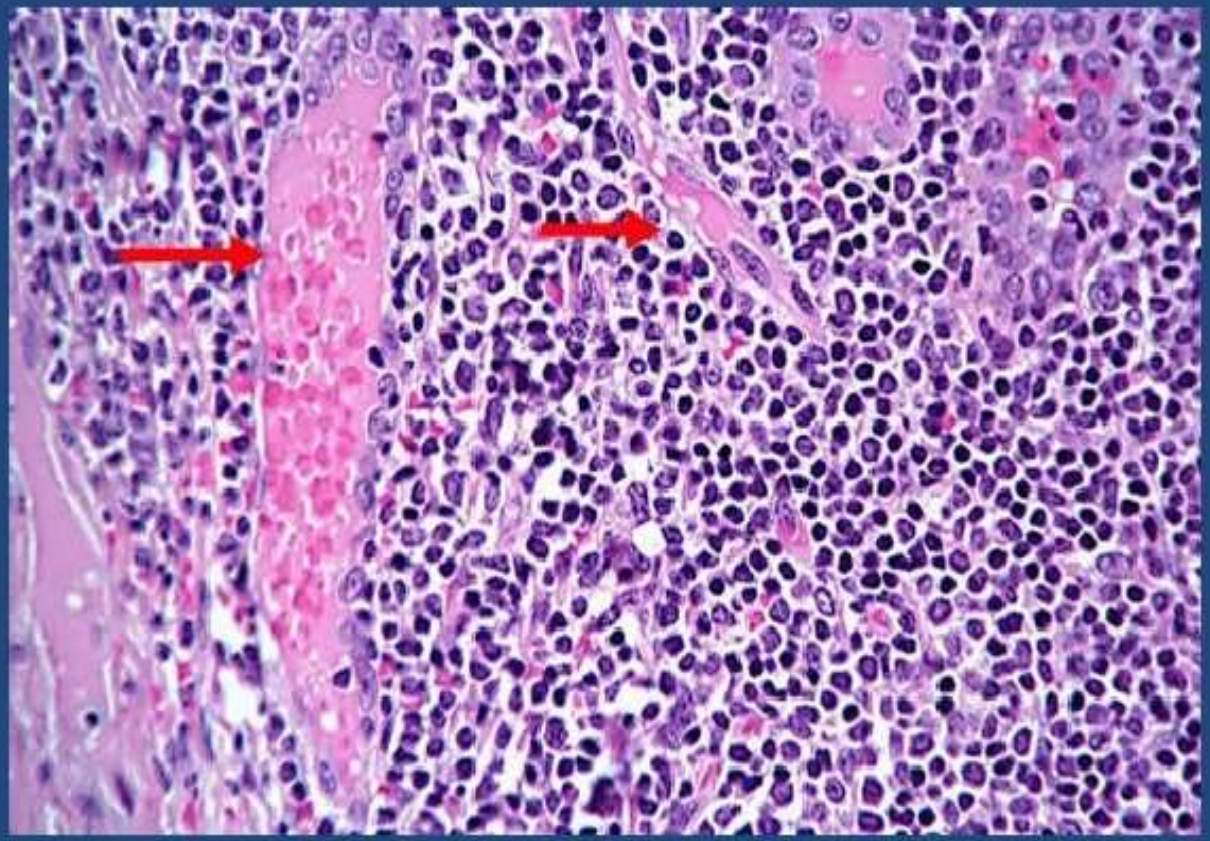
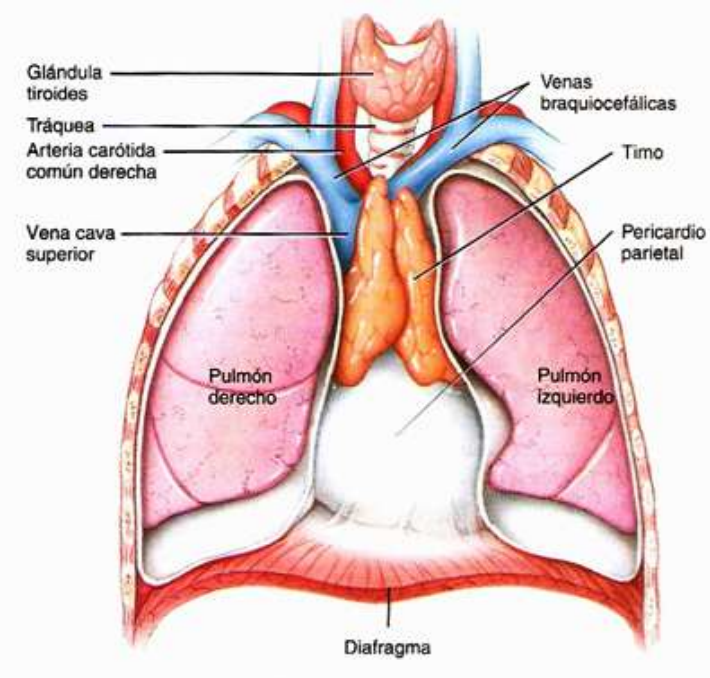


Ilustración: Representación histológica del bazo

Capilares sinusoidales (flechas). Bazo.



TIMO



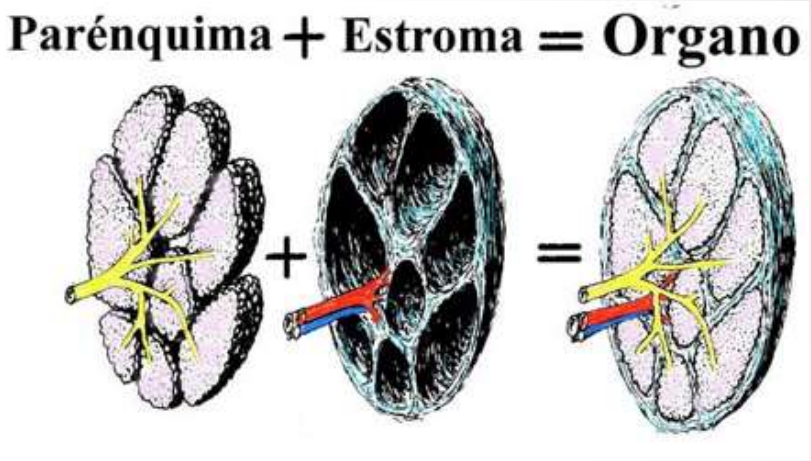


Ilustración: Composición del órgano

- Esta situado en la parte alta del mediastino y persa alrededor de 35 gramos
- Proviene del Ectodermo y del Endodermo
- Constituido por 2 lóbulos.
- Constituido por un estroma y una parénquima

ESTROMA

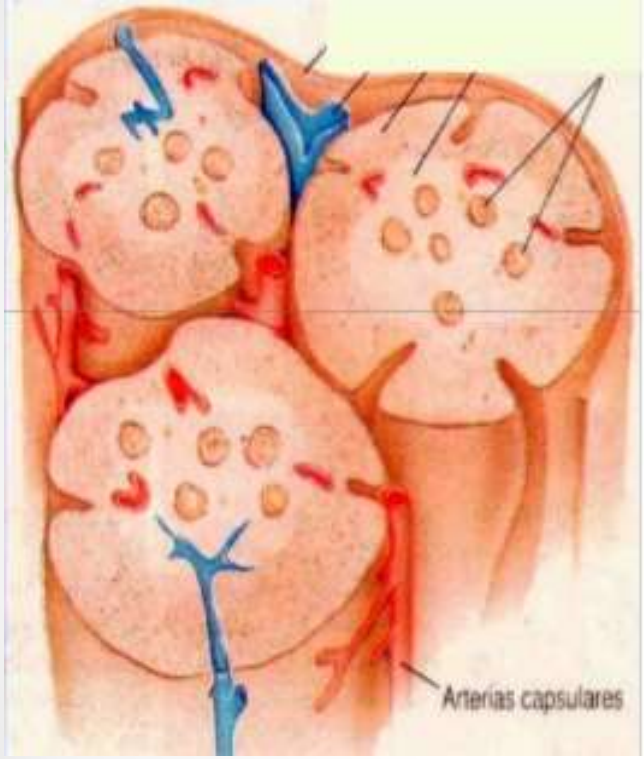


Ilustración: Estroma del Timo

Capa delgada que rodea al órgano y crea una capsula.

Por la cápsula y las trabéculas corren los vasos arteriales, las venas, las venas linfáticas y los filetes nerviosos.

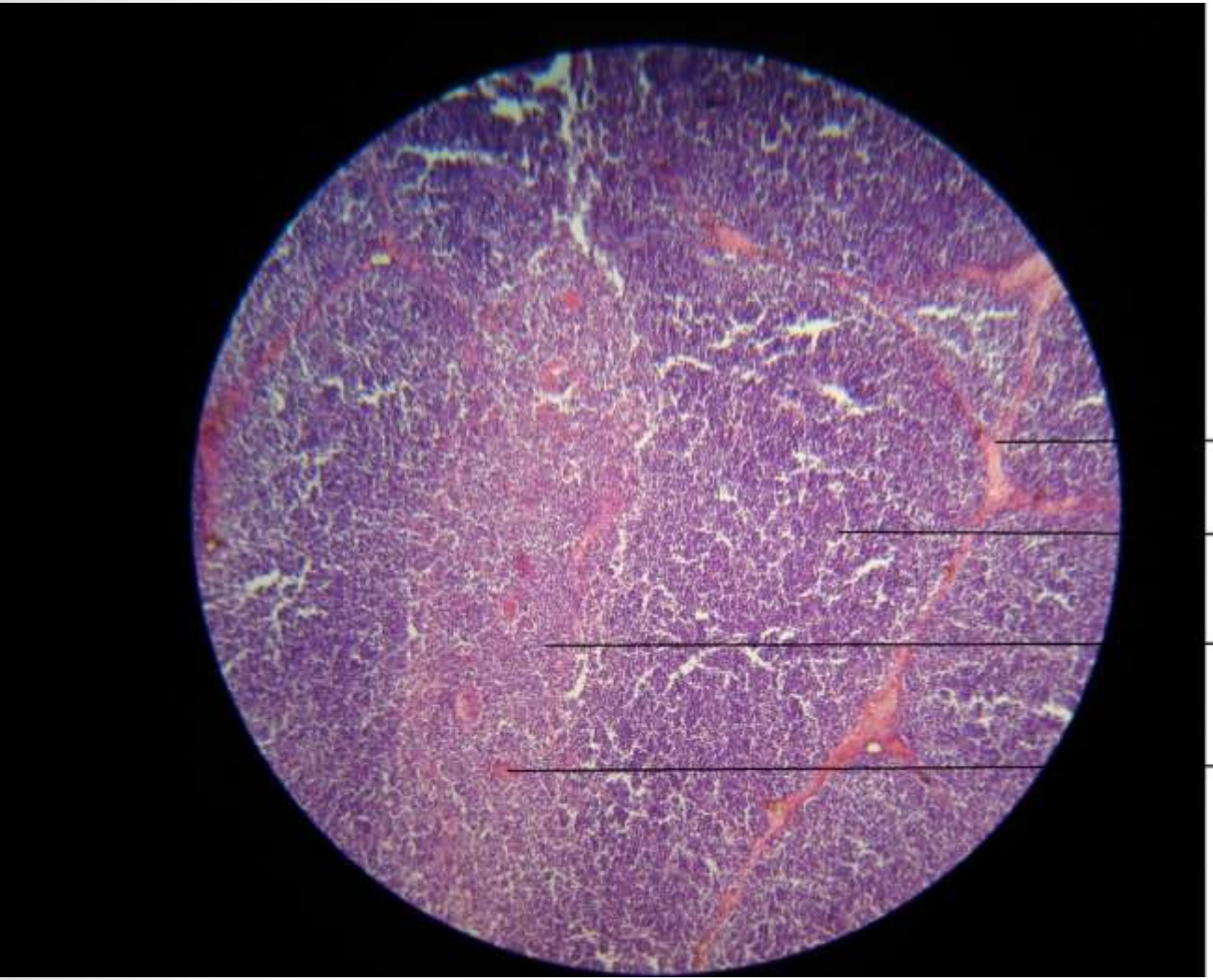
Se encuentran células reticulares, macrófagos y células dendríticas interdigitantes.

PARÉNQUIMA

Constituido especialmente por linfocitos que se hallan en el interior de los lobulillos

En el centro se encuentran estructuras redondas u ovaladas llamadas “Corpúsculo de Hassall”

El Corpúsculo de Hassall contiene gránulos de queratohialina que pueden llegar a calcificarse



ORGANO LINFATICO: TIMO

ORGANO MACIZO
CAPSULA: TCDnM envia tabiques hacia el interior del organo dividindo el en lobulillos interconectados
PARENQUIMA: Corteza y Medula
ESTROMA: Cel. Reticuloepiteliales ó epiteliocitos ó citoreticulares

TABIQUES: Interlobulillar de TCDnM

CORTEZA - mayor qde de linfocitos T

MEDULA - linfocitos T mas disperzos
hay corpusculos de Hassal

CORPUSCULO DE HASSAL - son acumulaciones de cel. reticuloepiteliales envejecidas ó calcificadas
- bastante acidófilos

CARACTERÍSTICAS DEL PARÉNQUIMA

Los macrófagos son mas abundantes en la zona medular

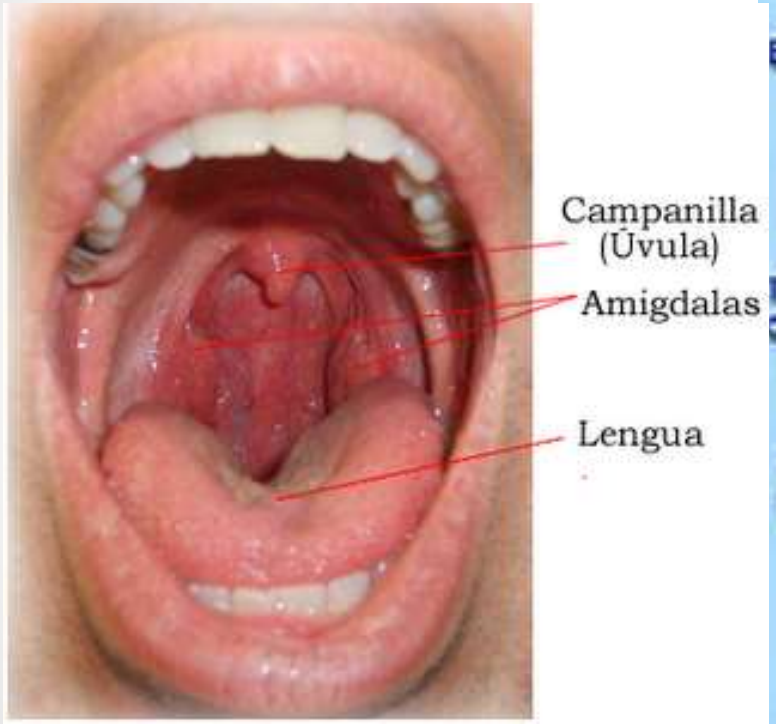
Los linfocitos se hallan formando densos acúmulos en la zona cortical, siendo escasos en la zona medular

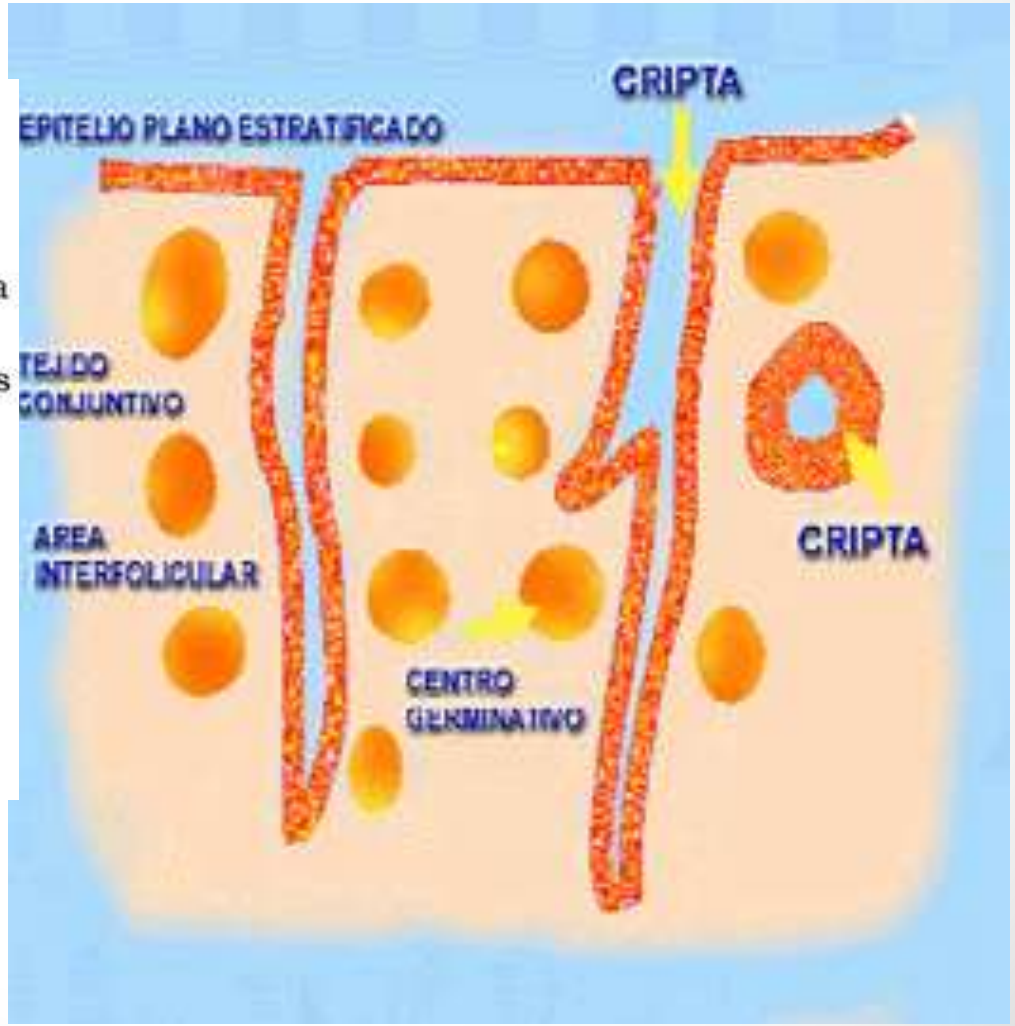
LINFOCITOS

Células nodrizas	Macrófagos	Barrera Hematotímica
Intervienen en la maduración	Están en intimo contacto con los linfocitos y ayudan en su maduración	Protege los linfocitos en sus etapas de maduración

El Timo representa la parte fundamental del Sistema inmunológico y actúa en el desarrollo y maduración de los linfocitos T.

Amigdalas

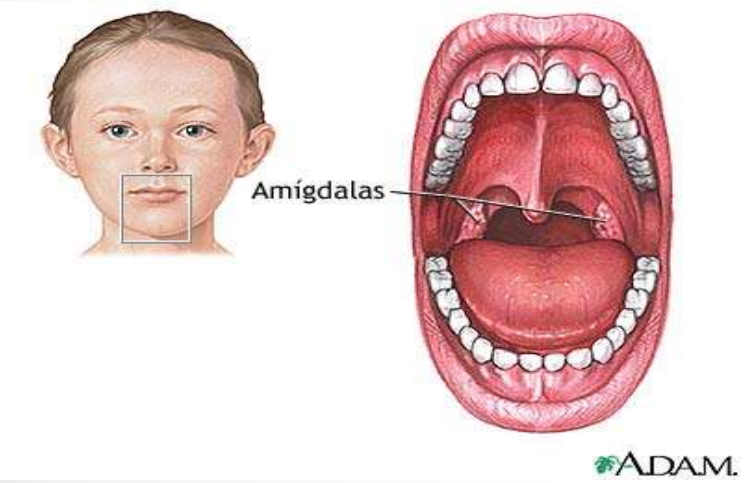

Campanilla
(Úvula)
Amigdalas
Lengua


CRIPTA
EPITELIO PLANO ESTRATIFICADO
TEJIDO
CONJUNTIVO
AREA
INTERFOLICULAR
CRIPTA
CENTRO
GERMINATIVO

AMIGDALA PALATINA

Constituido esencialmente por tejido linfático

Los pilares posteriores esta formado por uno de los músculos elevadores de la faringe



Todas las estructuras están alojadas en las fosas palatinas

AMÍGDALAS

ANATOMÍA

Presentan estructura irregular.

Presentan entre 15 a 20 invaginaciones denominadas criptas estas se ramifican y dan origen a criptas secundarias.

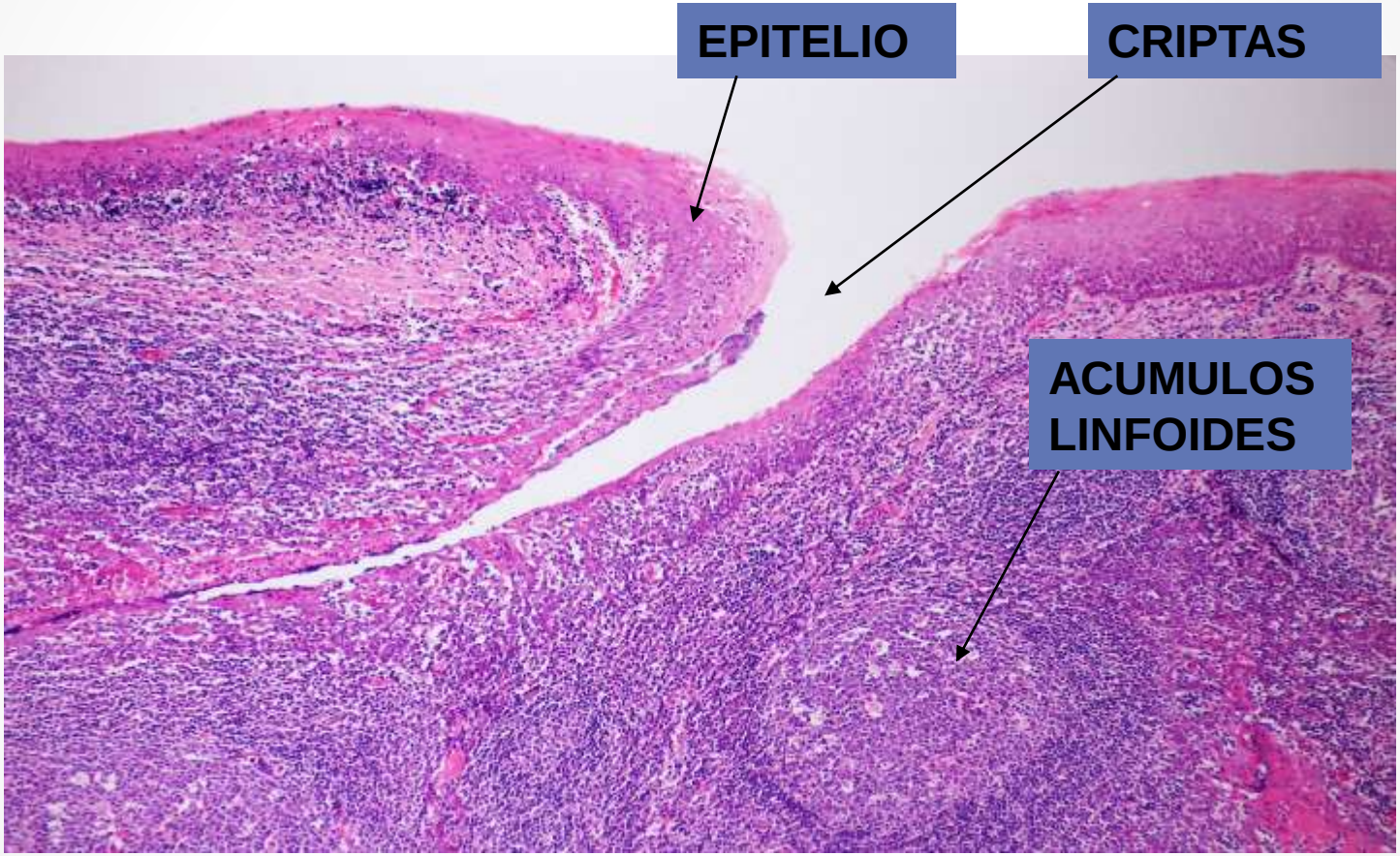
HISTOLOGÍA

ESTROMA: cápsula de tejido conectivo fibroso.

Capa interna: tabiques que forman lobulillos, recubierto por epitelio estratificado plano pavimentoso sin queratina.

PARÉNQUIMA: de tejido linfoideo se agrupa y forma nódulos diseminados en el interior del órgano.

AMIGDALAS. HISTOLOGIA



AMÍGDALAS

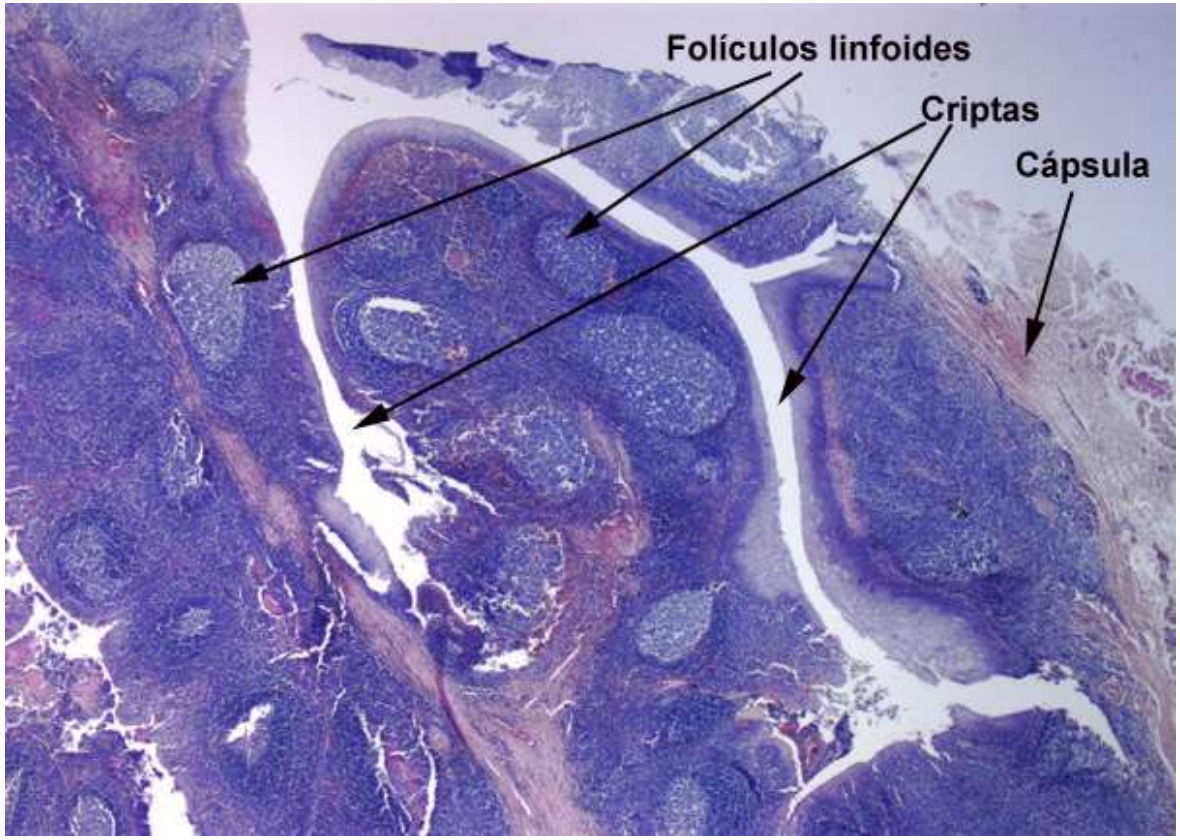
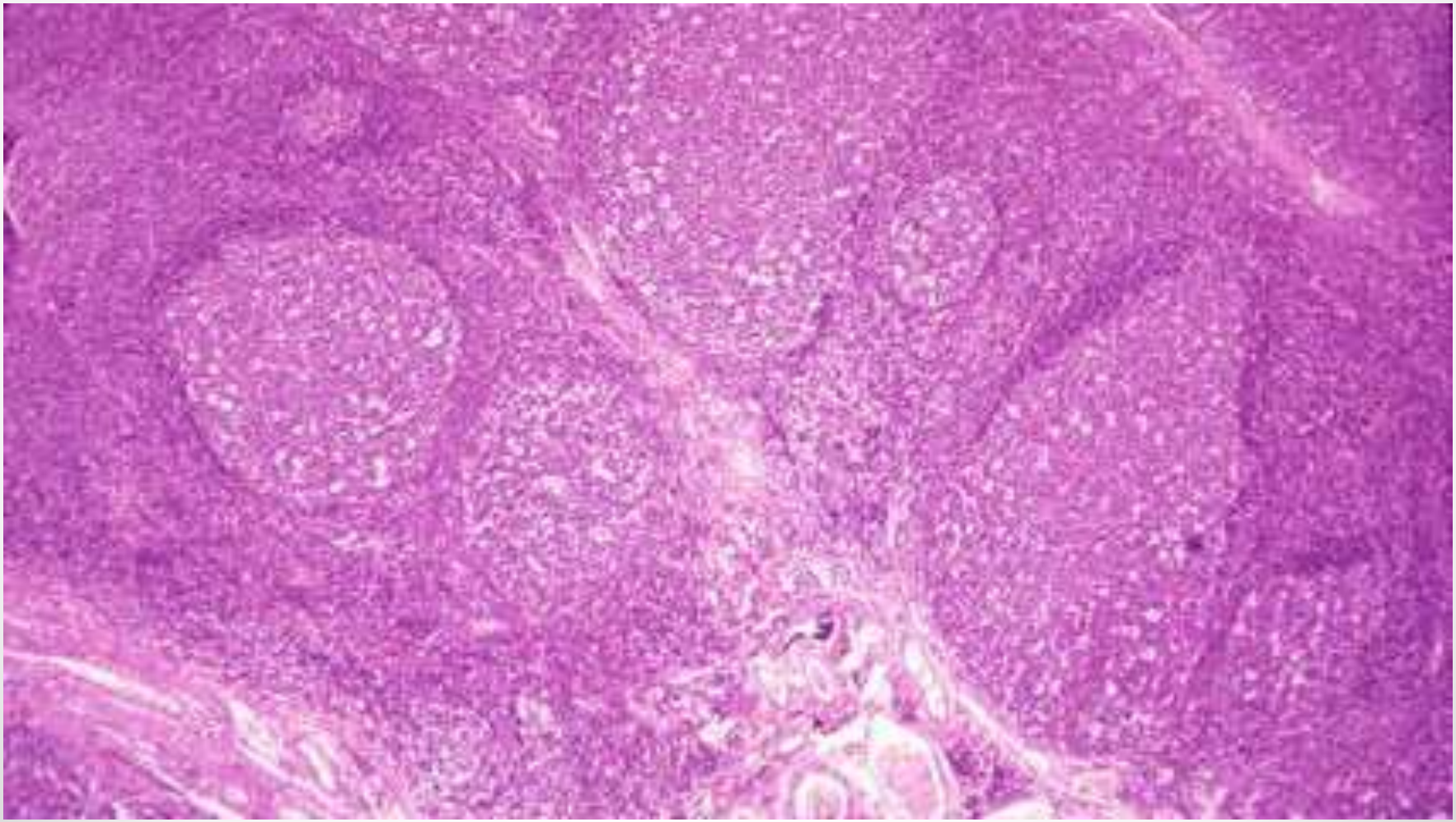


Ilustración: Representación histológica del amígdala

Amigdalas