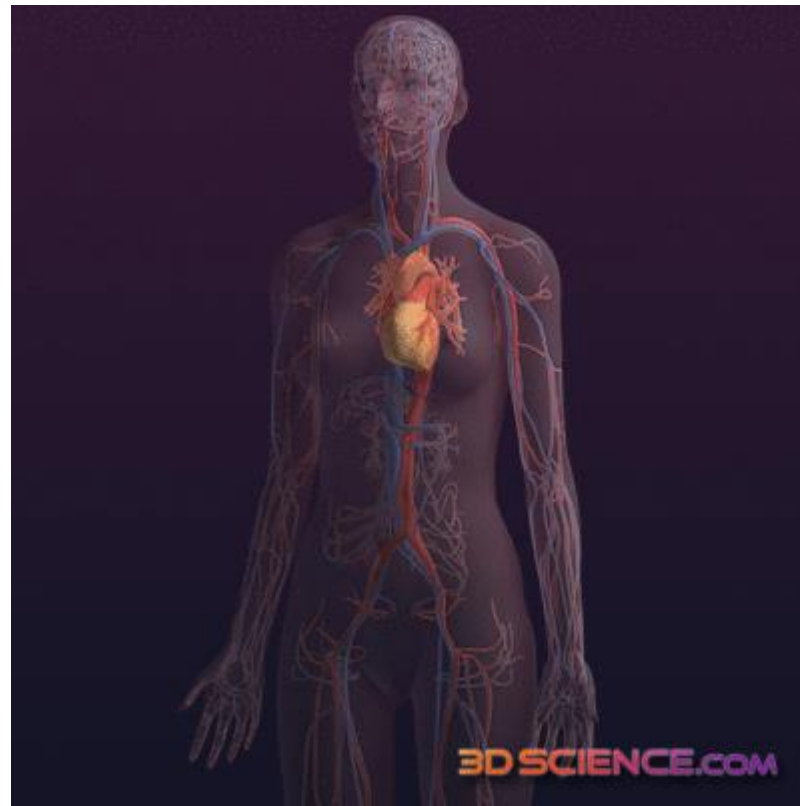
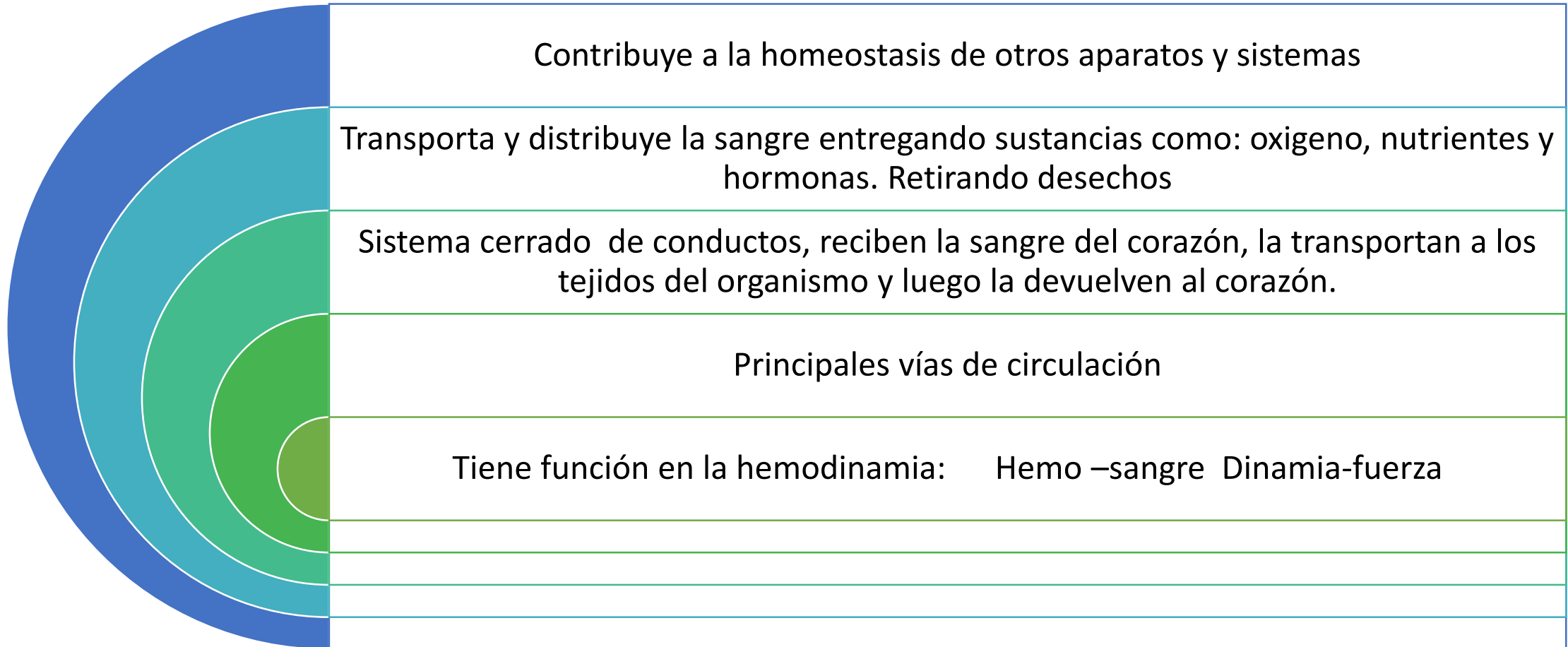


EL APARATO CIRCULATORIO: VASOS SANGUINEOS



GENERALIDADES Y FUNCIONES



Principales tipos de vasos sanguíneos:

1.Arterias

2.Arteriolas

3.Capilares

4.Vénulas

5.Venas

ARTERIAS

- **PROVIENE:**

Ar o aeiro: enlazar

Ter de tero: recoger

ESTRUCTURA:

La pared de una arteria posee tres capas

Túnica interna o
intima.

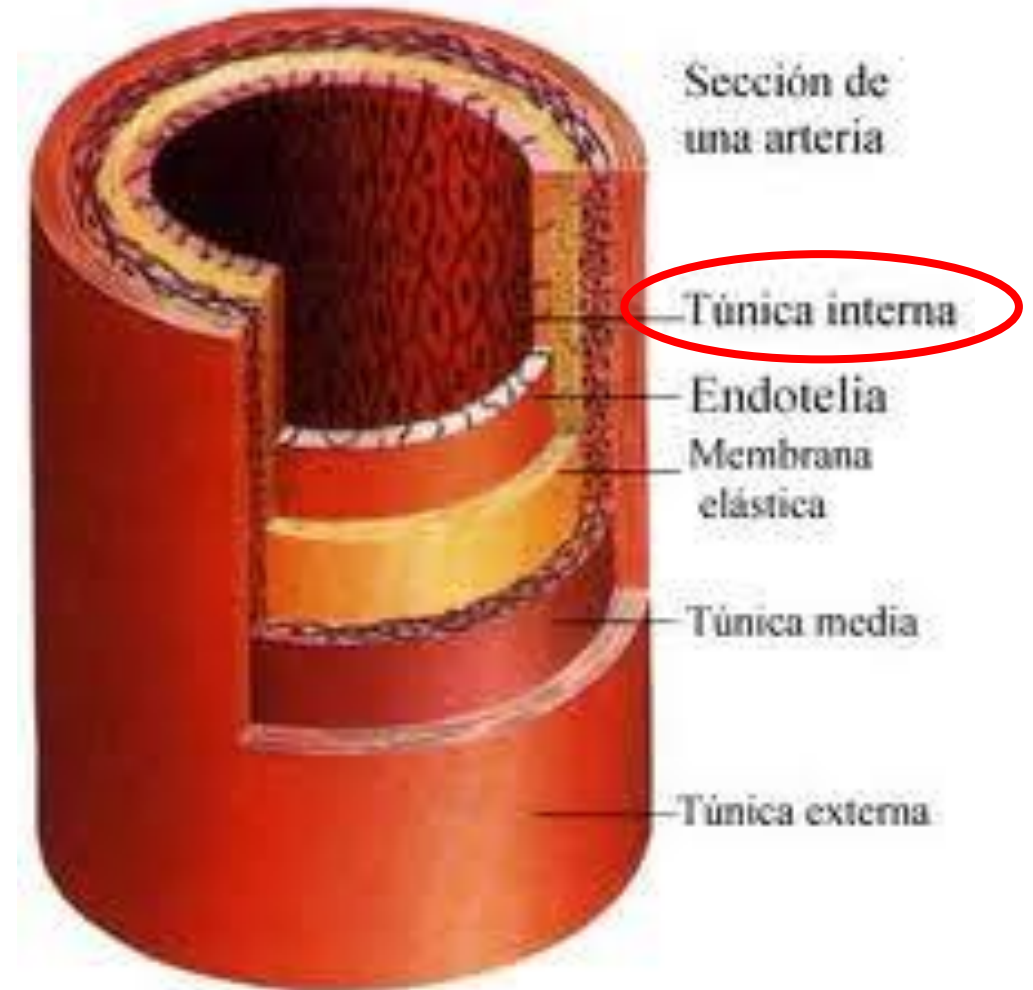
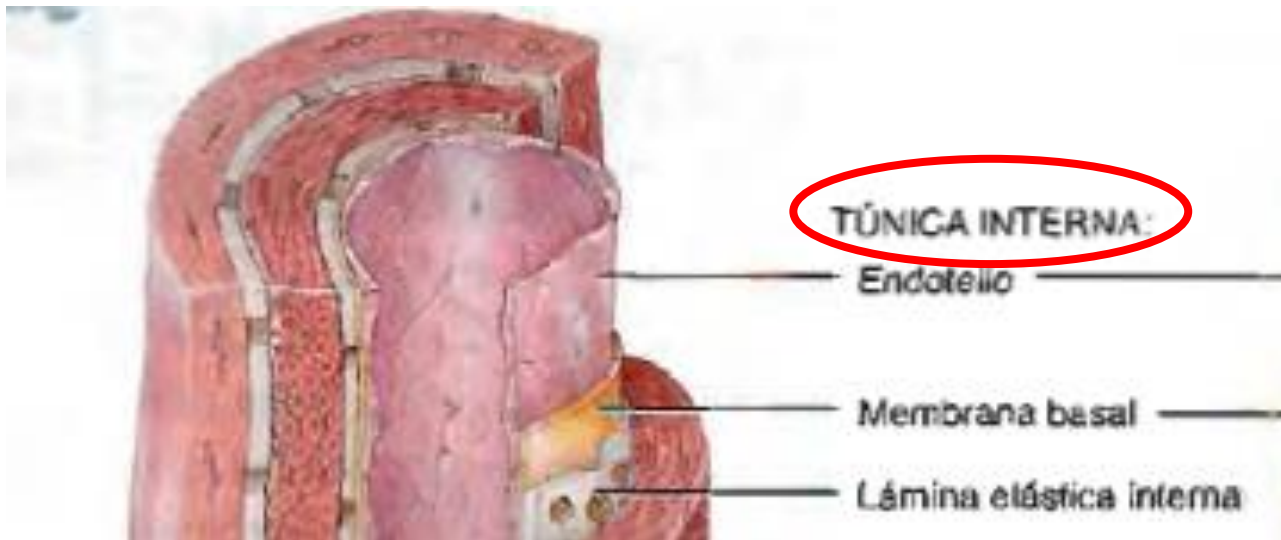
Túnica media

Túnica externa



TÚNICA INTERNA O INTIMA.

- Revestimiento “ENDOTELIO”
- Membrana basal
- Capa de tejido elástico “LAMINA ELÁSTICA INTERNA”
- Se encuentra mas cerca de la Luz



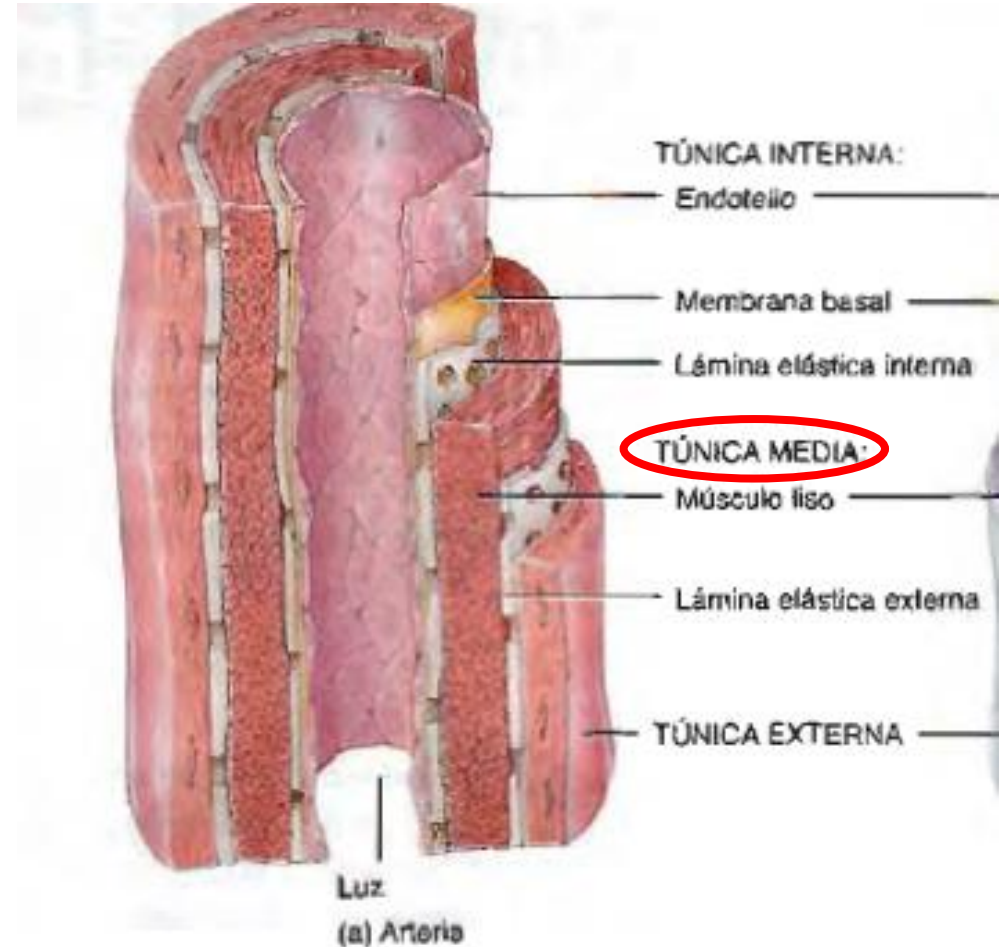
TÚNICA MEDIA

- ❑ Es la capa mas gruesa
- ❑ Fibras elásticas y musculares lisas.
- ❑ Lamina elástica

Las neuronas del sistema nervioso autónomo se distribuyen en el músculo liso.

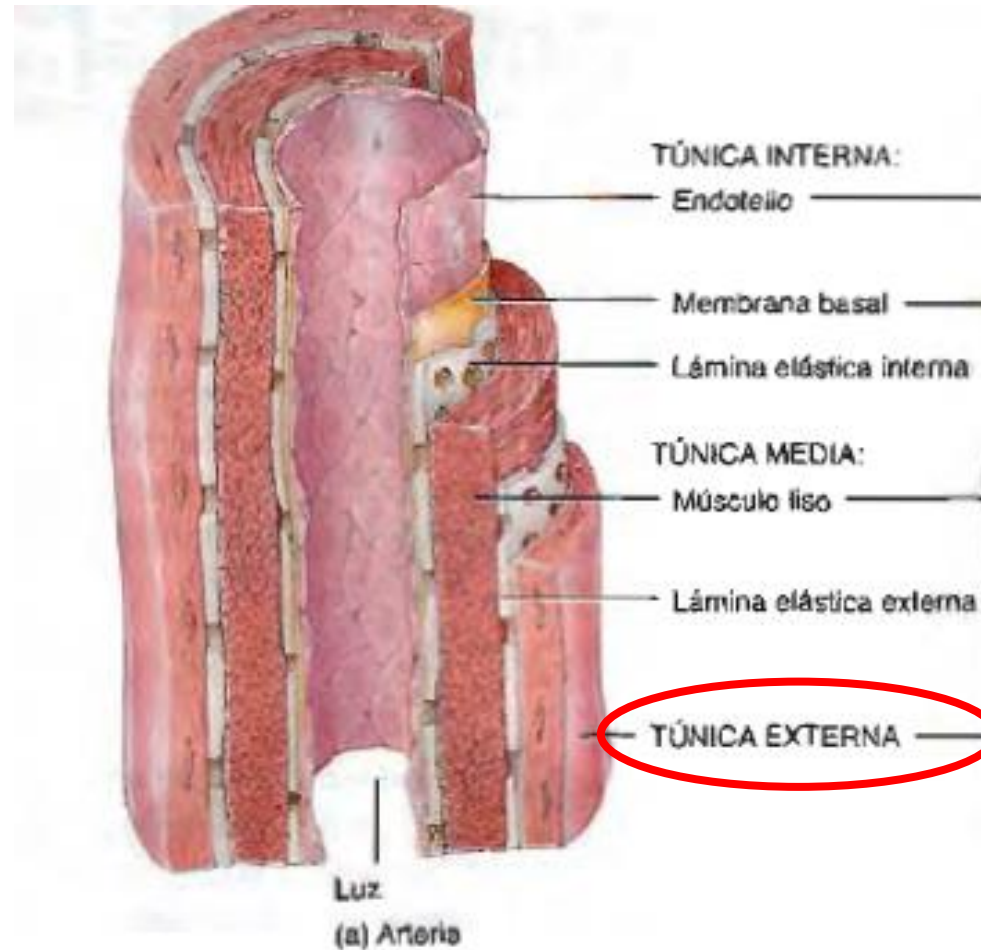
Disminución de la luz
en un vaso
VASOCONSTRICCIÓN

Incremento de la luz en
un vaso
VASODILATACIÓN



Túnica externa

□ Compuestas por:
Fibras elásticas y colágenas



ARTERIAS

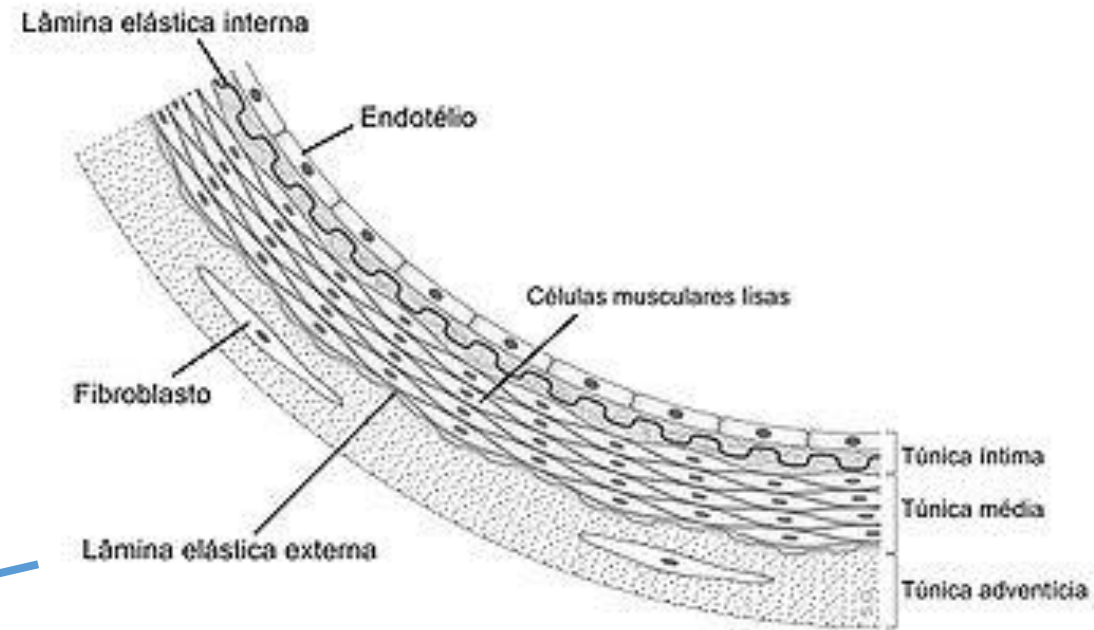
```
graph TD; A[ARTERIAS] --> B[Arterias elásticas]; A --> C[Arterias musculares];
```

Arterias
elásticas

Arterias
musculares

ARTERIAS ELÁSTICAS O DE CONDUCCIÓN

- ❑ Mayor diámetro (superior a 1 cm)
- ❑ Su túnica media: Fibras elásticas → RESERVORIO DE PRESIÓN



Delgada

FUNCION:

Ayuda a la propulsión de sangre hacia
Delante

¿Por qué se les denomina arterias de conducción?

Conducen la
sangre desde
el corazón

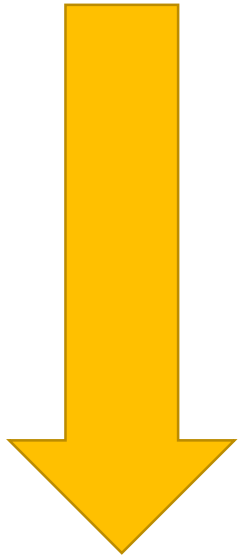


Hacia arterias
más
musculares

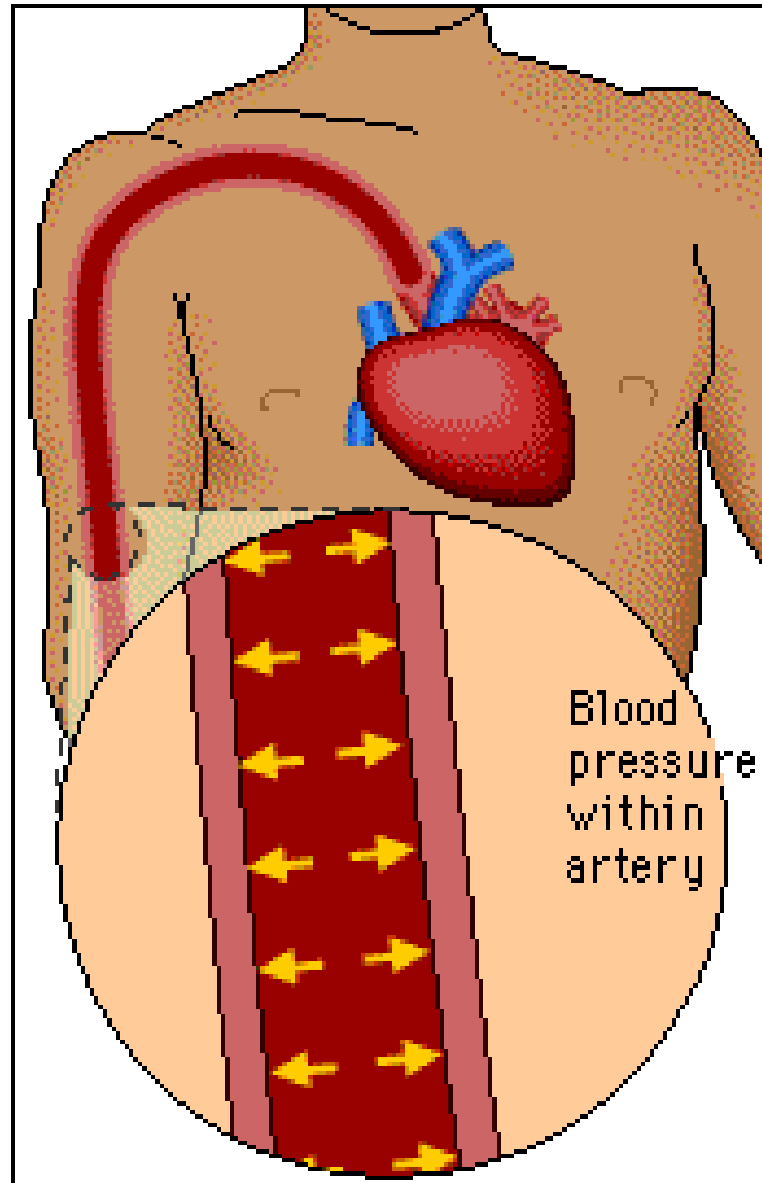


De mediano
calibre

ENERGÍA MECÁNICA
(RESERVORIO DE PRESIÓN)

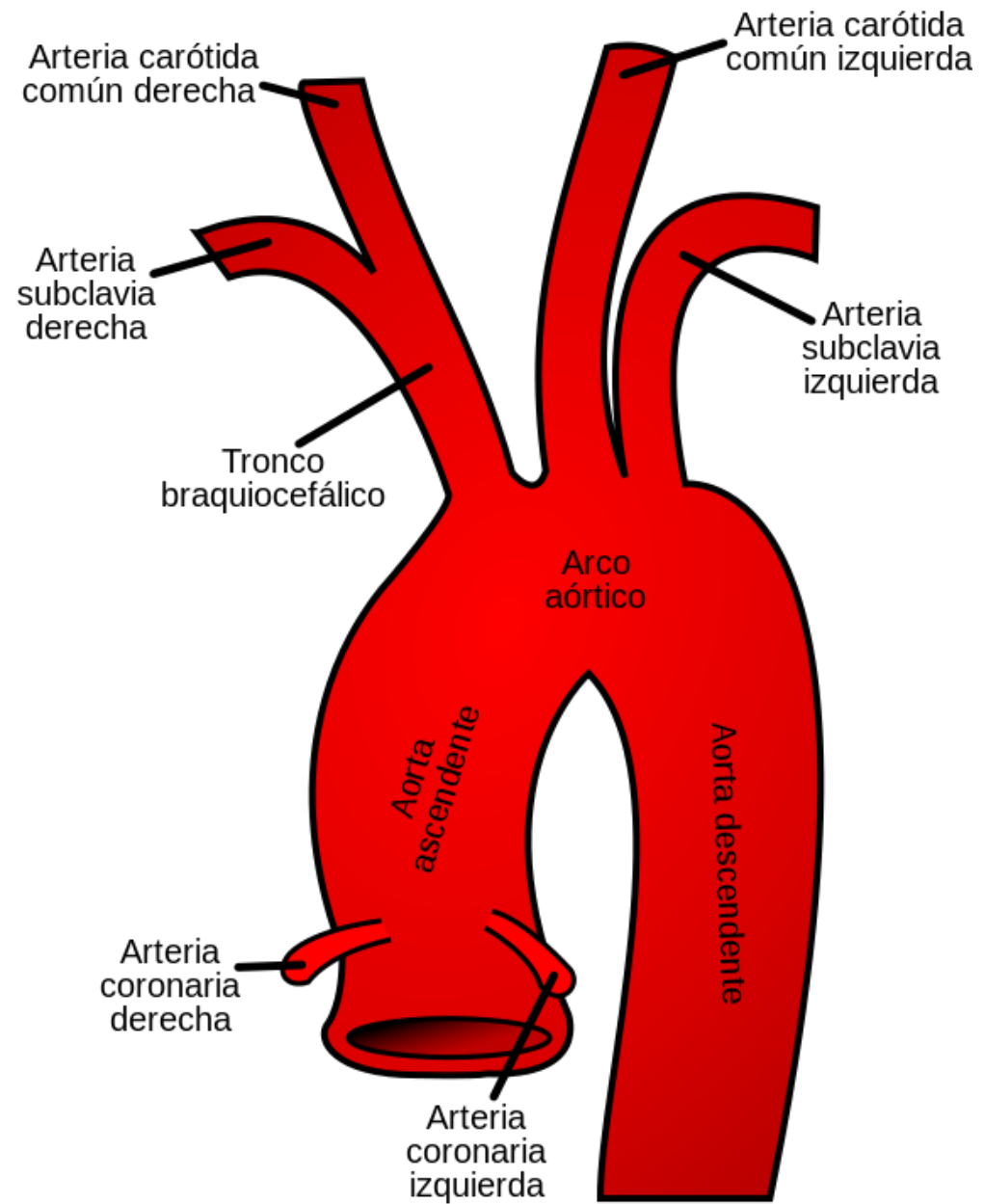


ENERGÍA CINÉTICA
(SANGRE FLUYA)



Las arterias elásticas son:

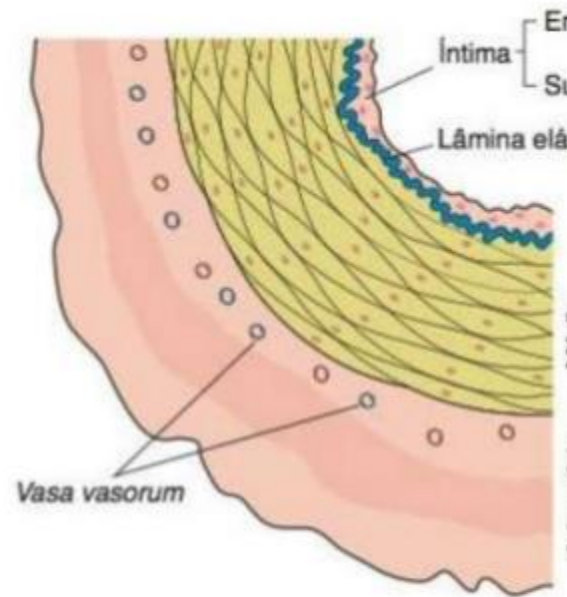
- Aorta
- Tronco braquiocefálico
- Carótida común
- Subclavia
- Vertebral
- Pulmonar
- Arterias iliacas



Arterias musculares o arterias de distribución

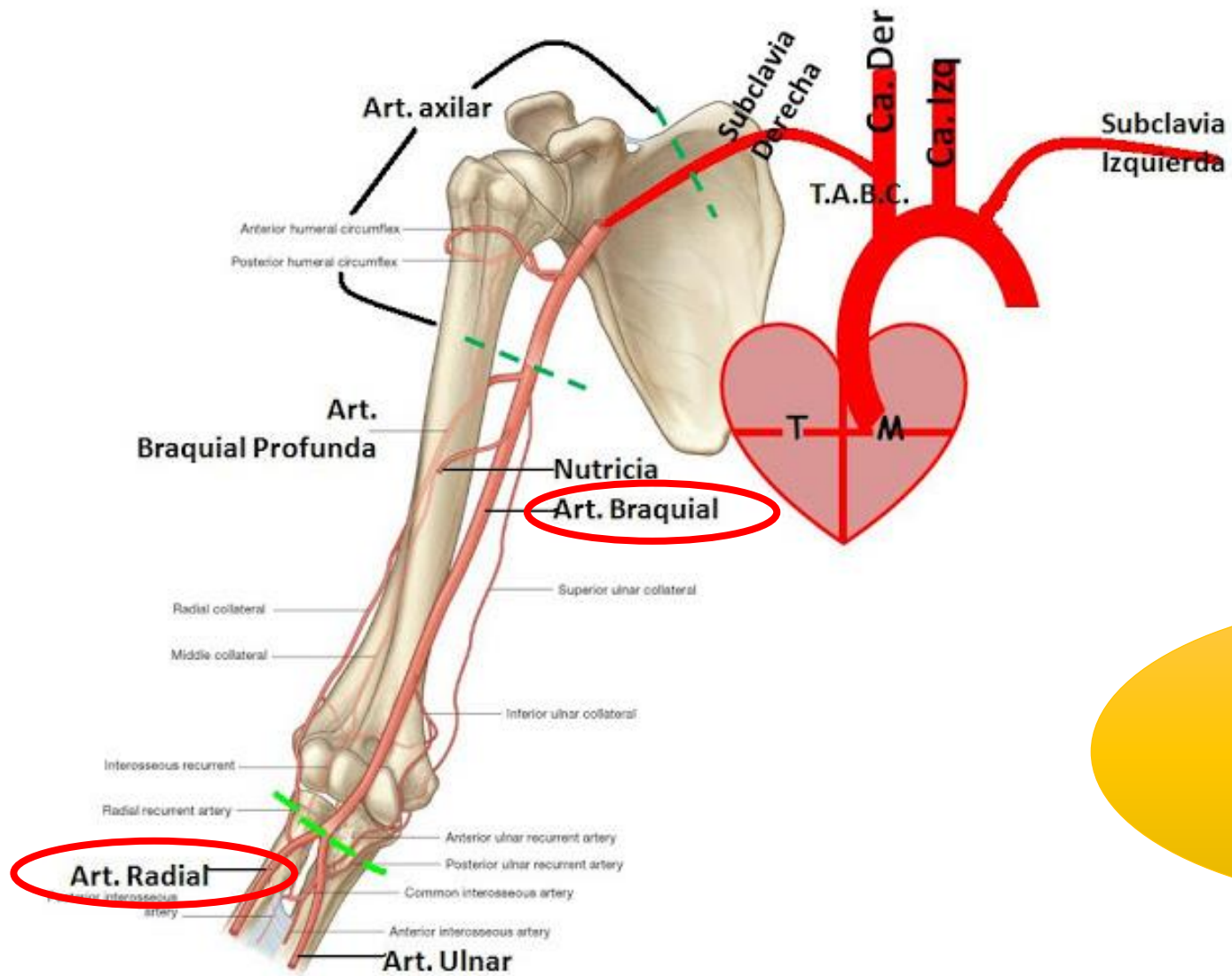
- ❑ De mediano calibre (0.1 y 10mm)
- ❑ Túnica media: contiene + Músculo liso Y – fibras elásticas
- ❑ Paredes mas gruesas

Distribuyen la sangre a las diferentes partes del organismo



**ARTERIA
MUSCULAR**

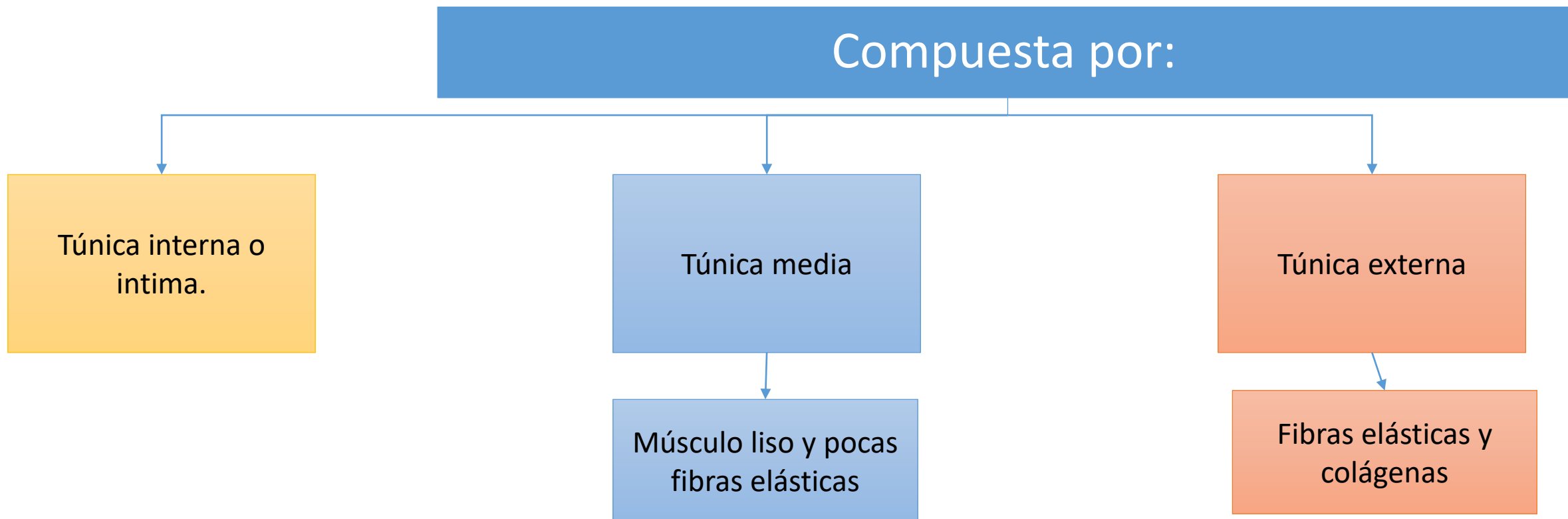
Capaces de mayor Vasoconstricción y vasodilatacion . AJUSTANDO EL FLUJO SANGUÍNEO



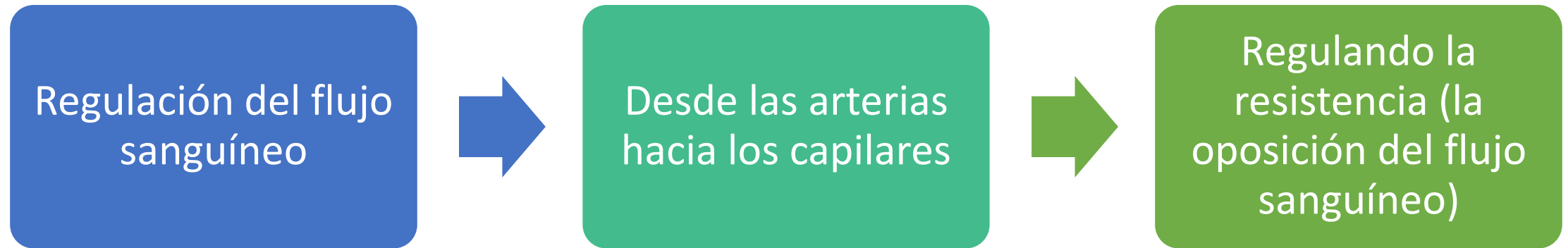
EJEMPLOS:

ARTERIOLAS O VASOS DE RESISTENCIA

- ❑ Arteria pequeña → Casi microscópica 10-100 um
- ❑ Conduce la sangre a los capilares



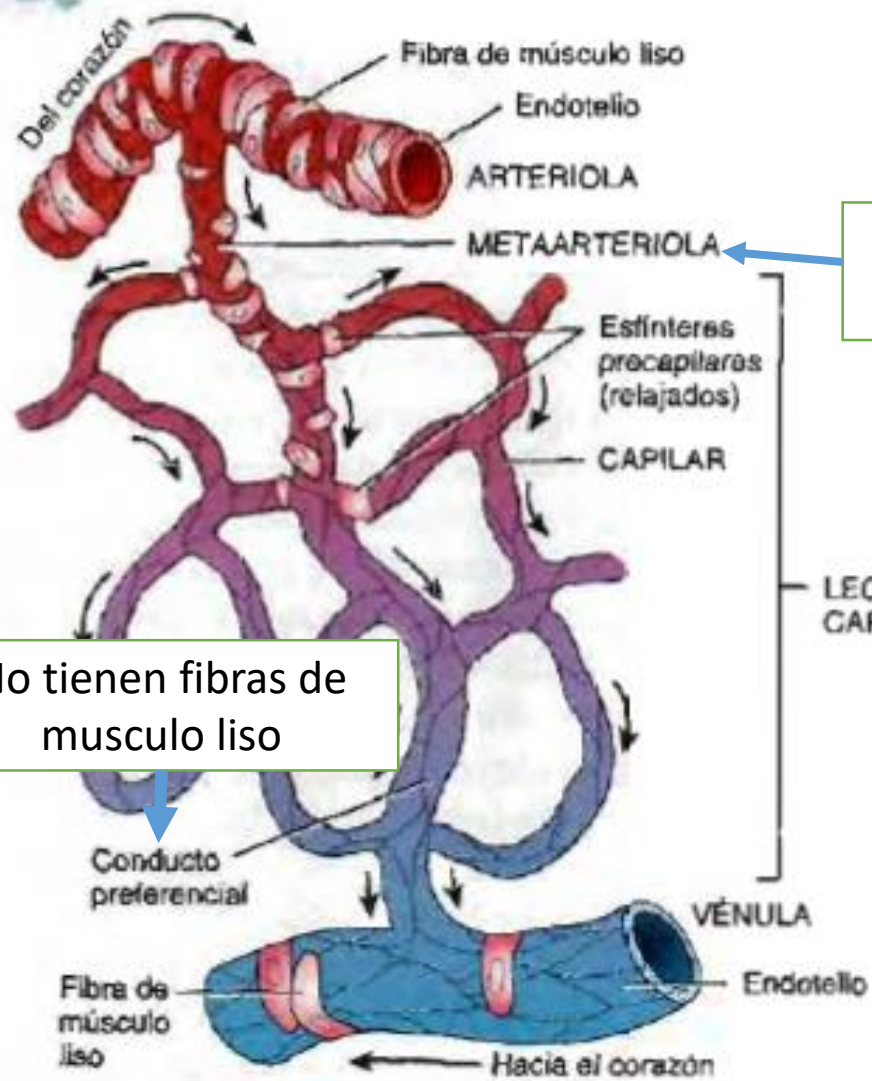
FUNCIÓN PRINCIPAL



Producidas por la fricción entre la sangre y las paredes internas del vaso sanguíneo

Entre mas pequeño es el diámetro del vaso sanguíneo , mayor es la fricción.

En los capilares, los nutrientes, gases y desechos son intercambiados entre la sangre y el líquido intersticial.



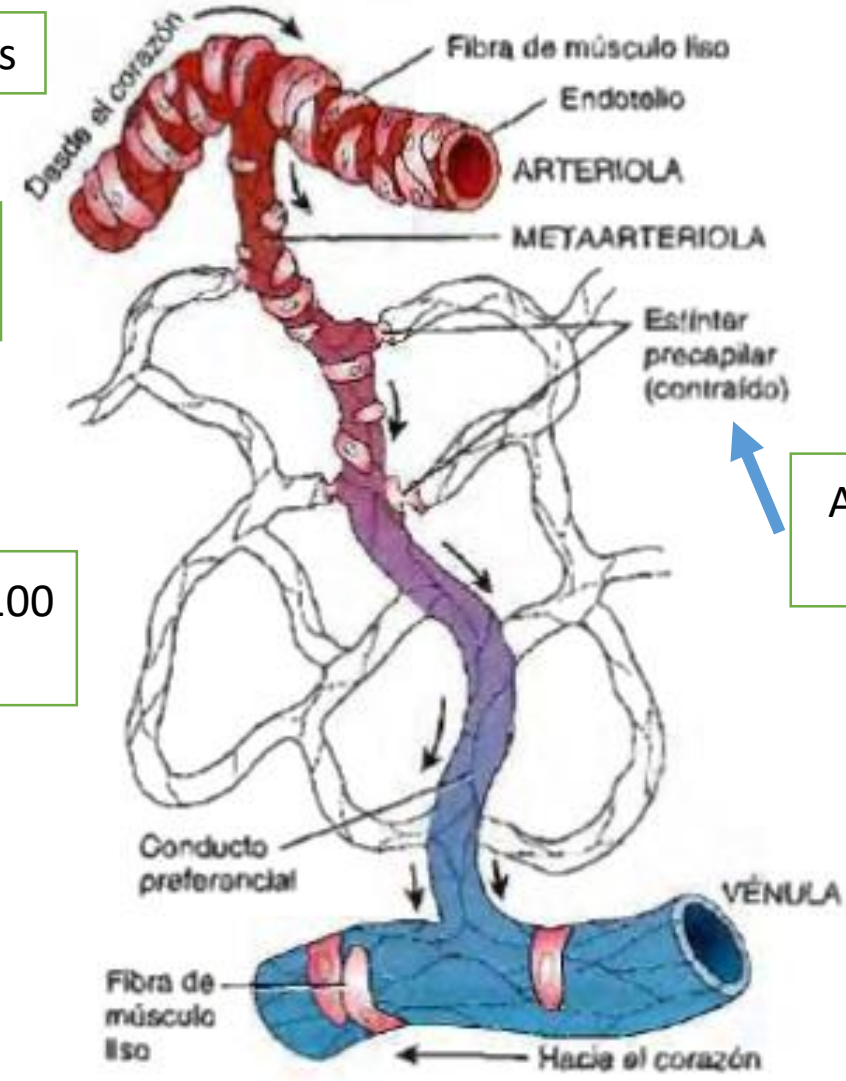
No tienen fibras de músculo liso

Células tisulares

Vaso que emerge de una arteriola.

Red de 10-100 capilares

(a) Esfínter relajado: la sangre fluye a través del lecho capilar



Anillo de fibras de músculo liso

(b) Esfínter contraído: la sangre fluye a través de los conductos preferenciales

ESTRUCTURA DE LOS CAPILARES

- Paredes de los capilares compuesta por:
- Una capa de células endoteliales y una membrana basal

No posee túnica media ni externa

Intercambio de sustancias ocurre de las paredes capilares y al comienzo de las vénulas.

Vaso motricidad: relajación del musculo liso y puede ocurrir de 5 a 10 veces x minuto.

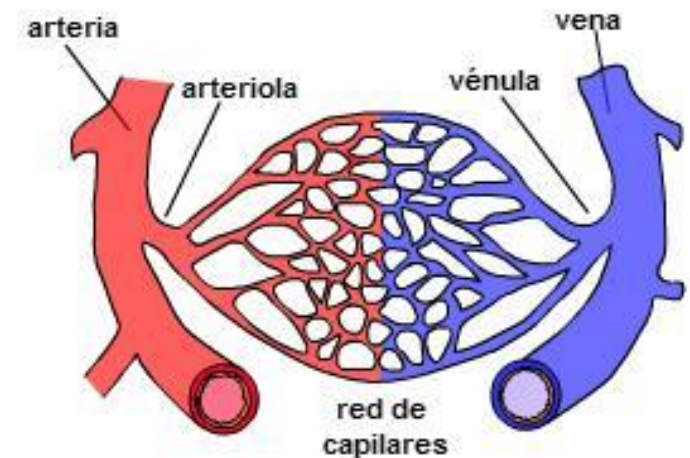
Para que este sea mas rápido se forman amplias redes ramificadas

Metarteriola:

=Después de

Vaso que emerge de una arteriola y abastece a una red de capilares.

Llamado lecho capilar



TIPOS DE CAPILARES

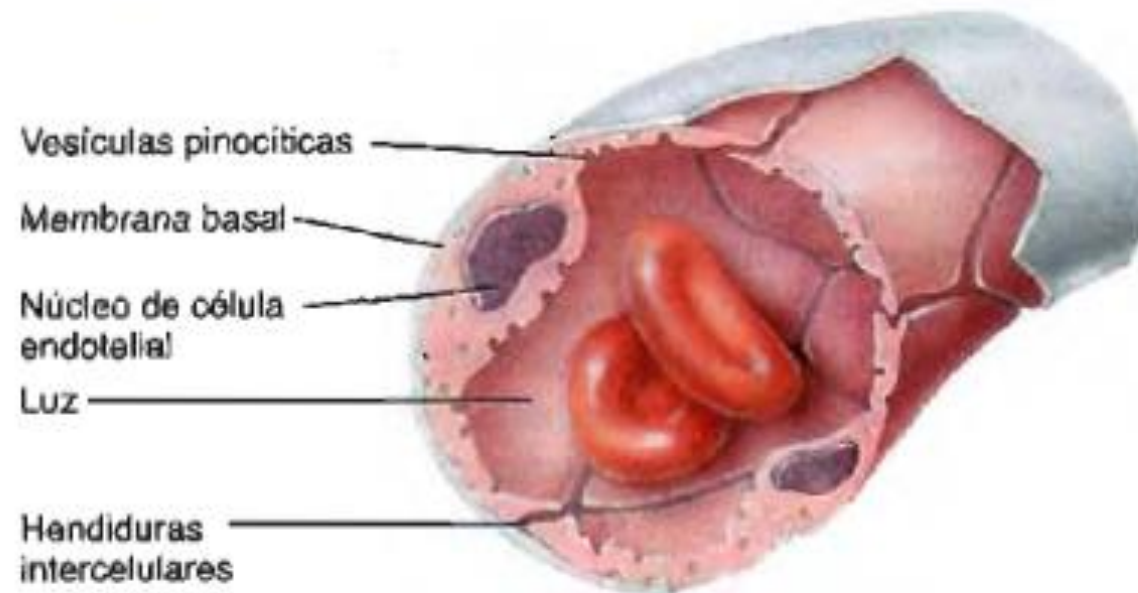
CAPILAR CONTINUO

Ubicado en:
Músculo liso y esquelético,
tejido conectivo y los pulmones

Fig. 21-4 Tipos de capilares.



Los capilares son vasos sanguíneos microscópicos que conectan las arteriolas con las vénulas.

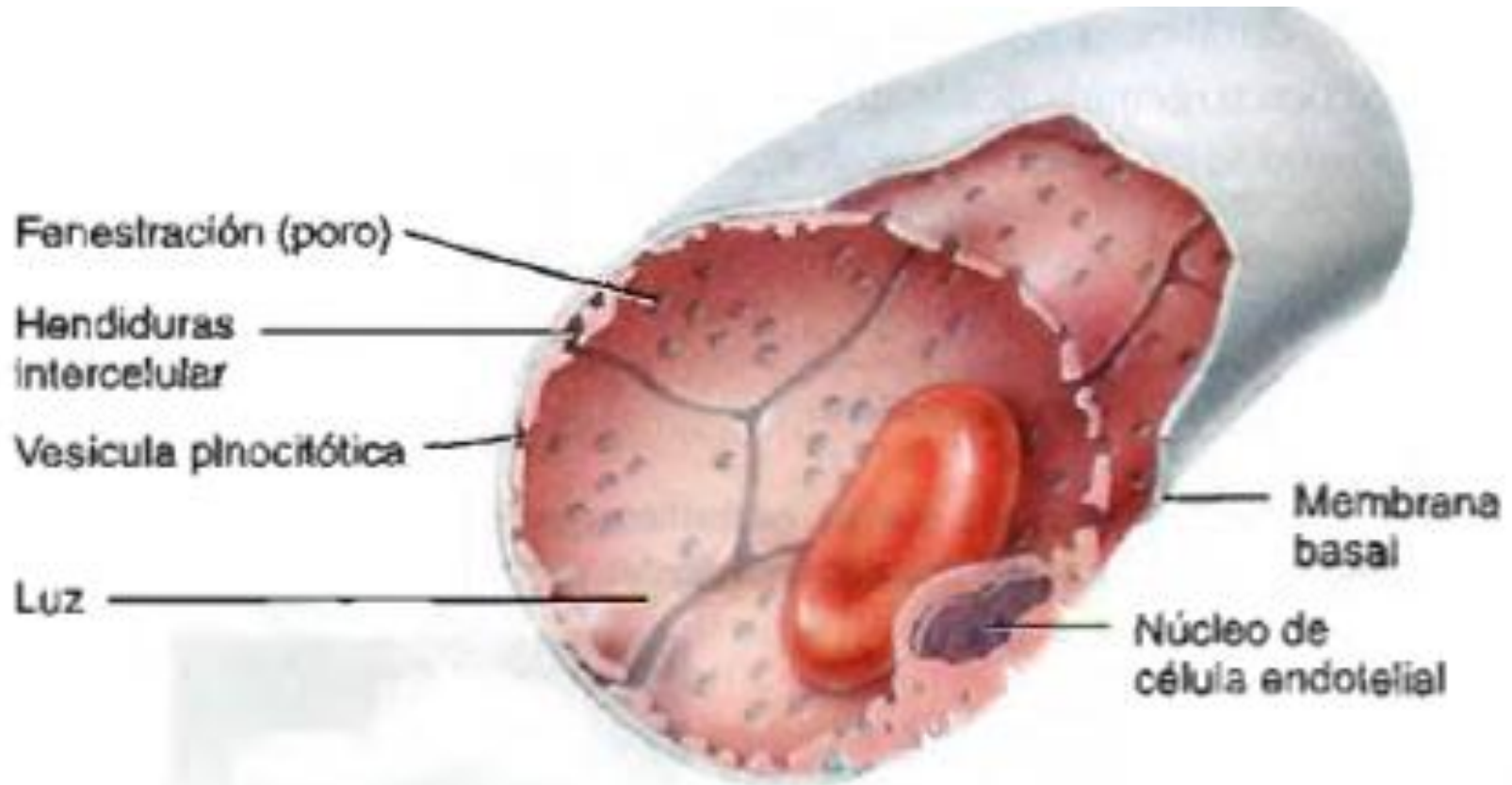


(a) Capilar continuo formado por células endoteliales

CAPILAR FENESTRADO

Ubicado en:

Riñones , vellosidades del intestino delgado, plexo coroideo de los ventrículos del cerebro y algunas glándulas endocrinas.



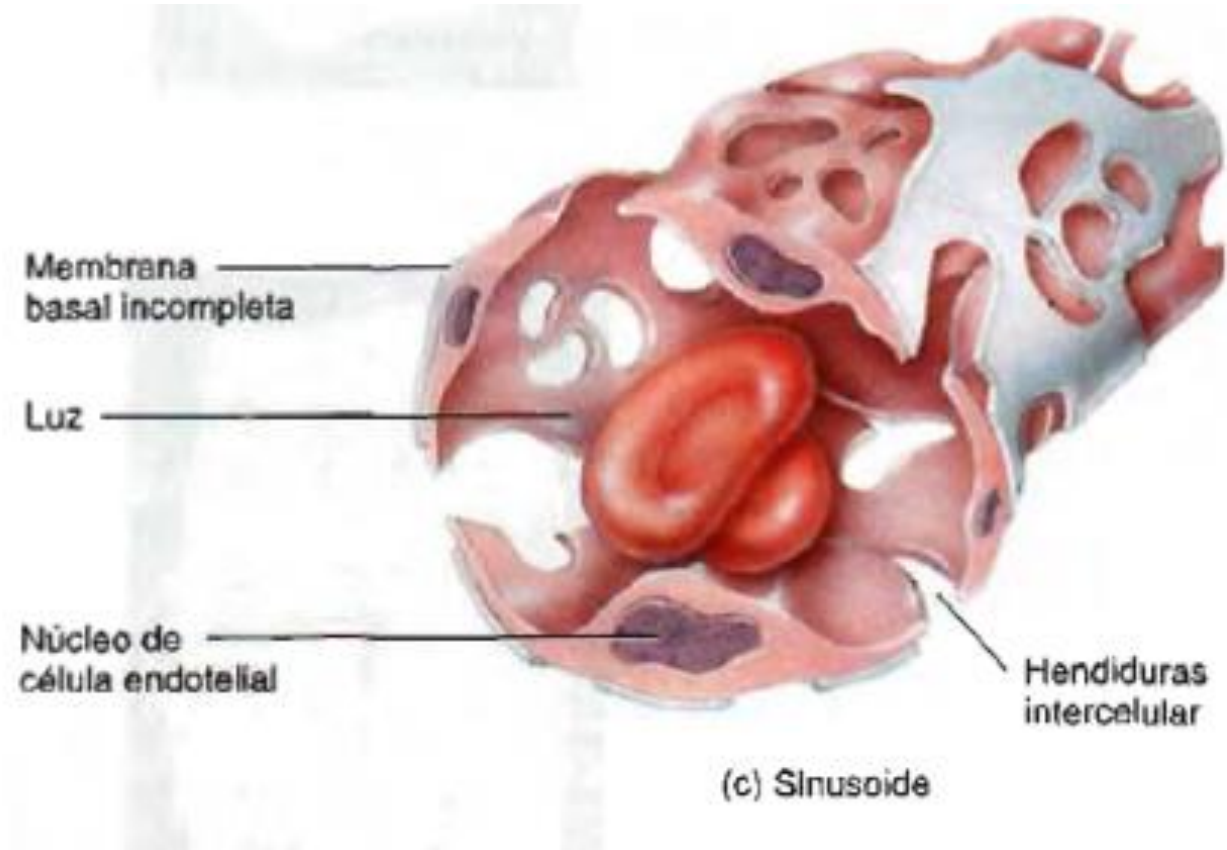
(b) Capilar fenestrado

CAPILAR SINUSOIDE

Son más amplios que otros capilares

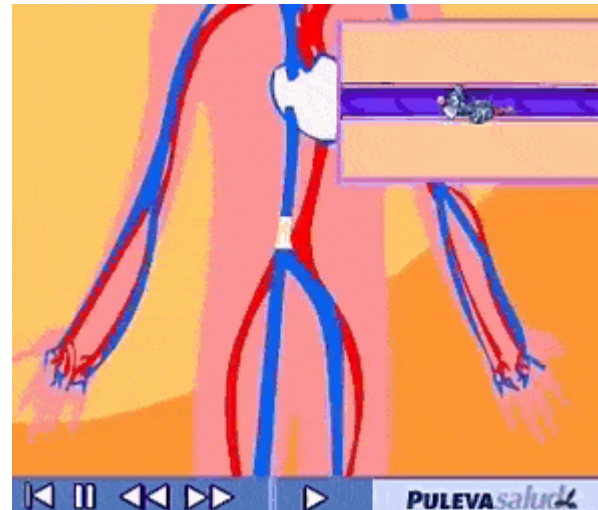
Ubicado en:

Hígado, médula ósea roja, bazo y algunas glándulas endocrinas.



VENULAS

Recogen la sangre de los capilares y las conducen a las venas



VENAS

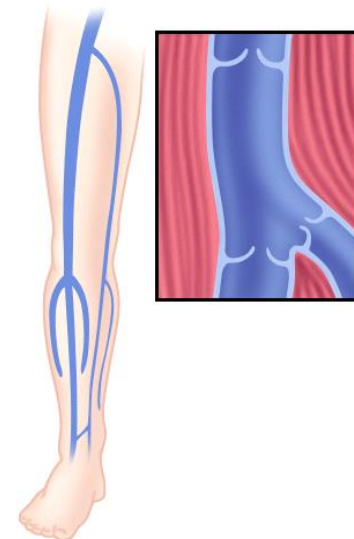
- Su diámetro varia entre 0.1 mm y más de 1 mm
- Están compuestas por las mismas capas que una arteria →
- El pesor de las capas es diferente(Son mas delgadas)
- No tienen la lámina elástica interna o externa
- No están diseñadas para alta presión.
- La luz de una vena es + a la de una arteria.

Túnica interna

Túnica Media

Túnica Externa

Es la más gruesa y esta formada por **Fibras elásticas y de colágeno.**



FUNCIÓN PRINCIPAL

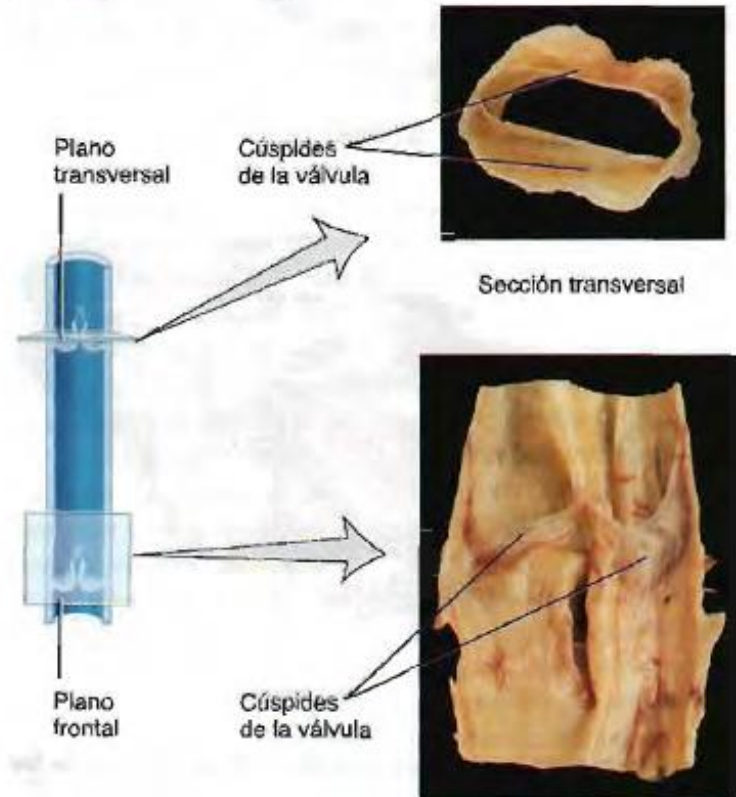
Devolver la sangre al corazón

VÁLVULAS VENOSAS

Son delgados pliegues de túnica interna que forman

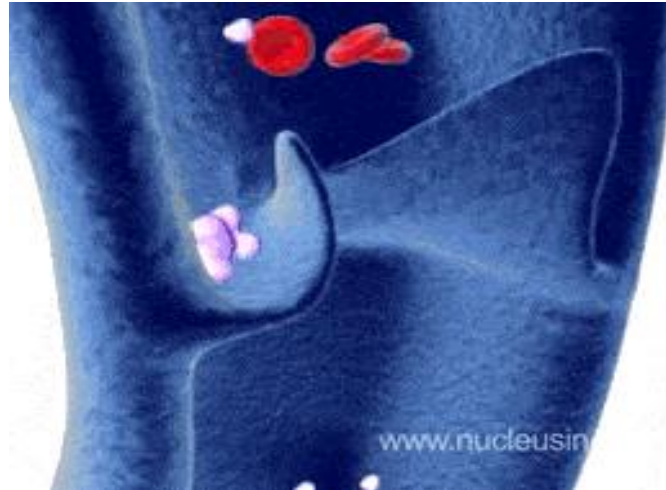
Fig. 21-5 Válvulas venosas.

Las válvulas en las venas permiten que la sangre fluya en sólo una dirección, hacia el corazón.



Proyectan hacia la luz

Debido a la baja presión hace que la sangre se regrese.



ALTERACION:
Venas varicosas