

HISTOLOXÍA ANIMAL

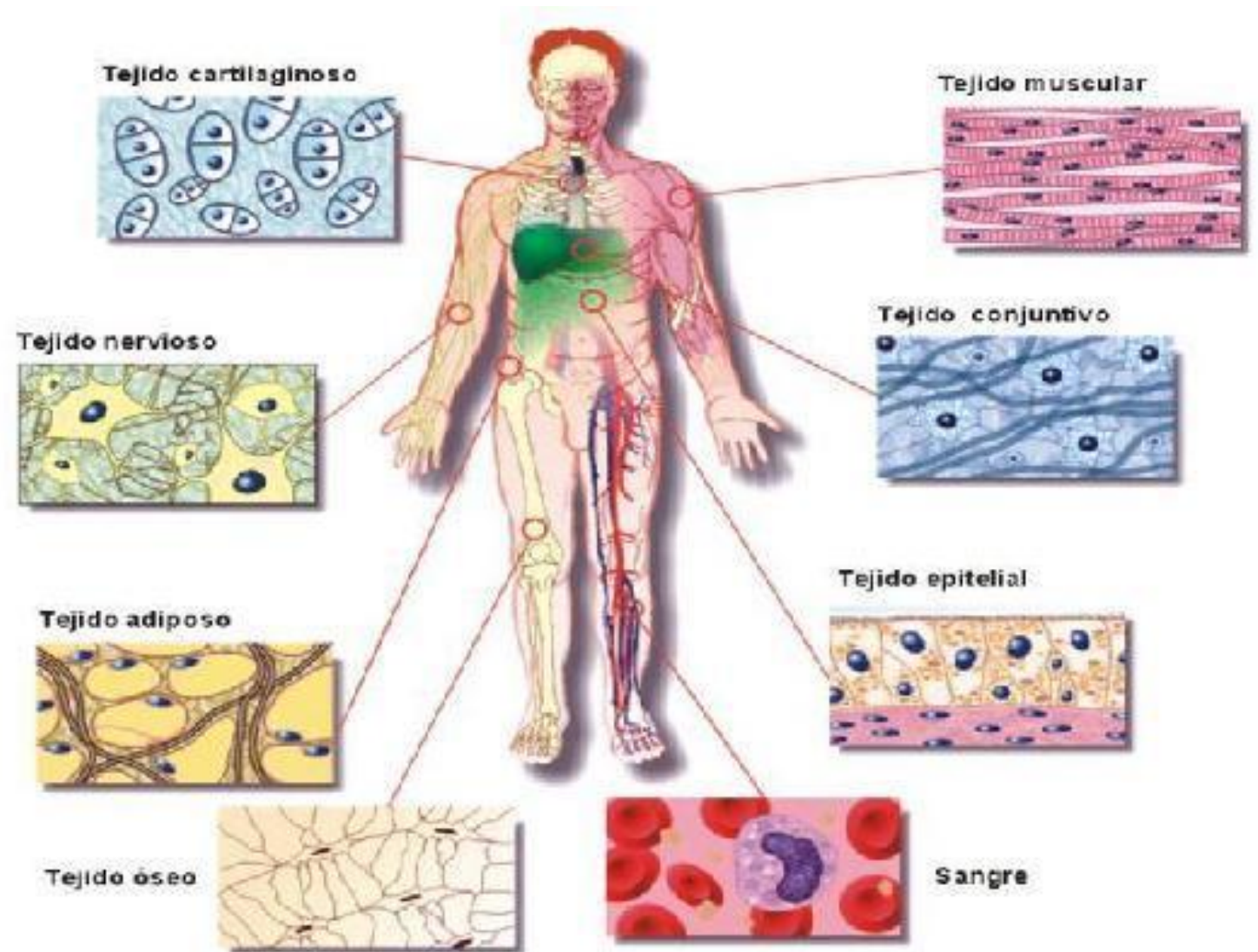
ORGANIZACIÓN ANIMAL

CÉLULAS POUCO ESPECIALIZADAS:

1. TECIDO EPITELIAL
2. TECIDO CONECTIVO
 - CONJUNTIVO
 - CARTILAGINOSO
 - ÓSEO
 - ADIPOSEO
 - SANGUÍNEO
 - LINFOIDE

CÉLULAS MUY ESPECIALIZADAS:

1. TECIDO MUSCULAR
2. TECIDO NERVIOSO



TECIDO EPITELIAL

- CÉLULAS INTIMAMENTE UNIDAS → NON HAI ESPACIO INTERCELULAR
- LÁMINA BASAL
- FORMA REGULAR (XEOMÉTRICA)
- AVASCULAR E SEN NERVIOS → TECIDO CONXUNTIVO
- CLASIFICACIÓN:

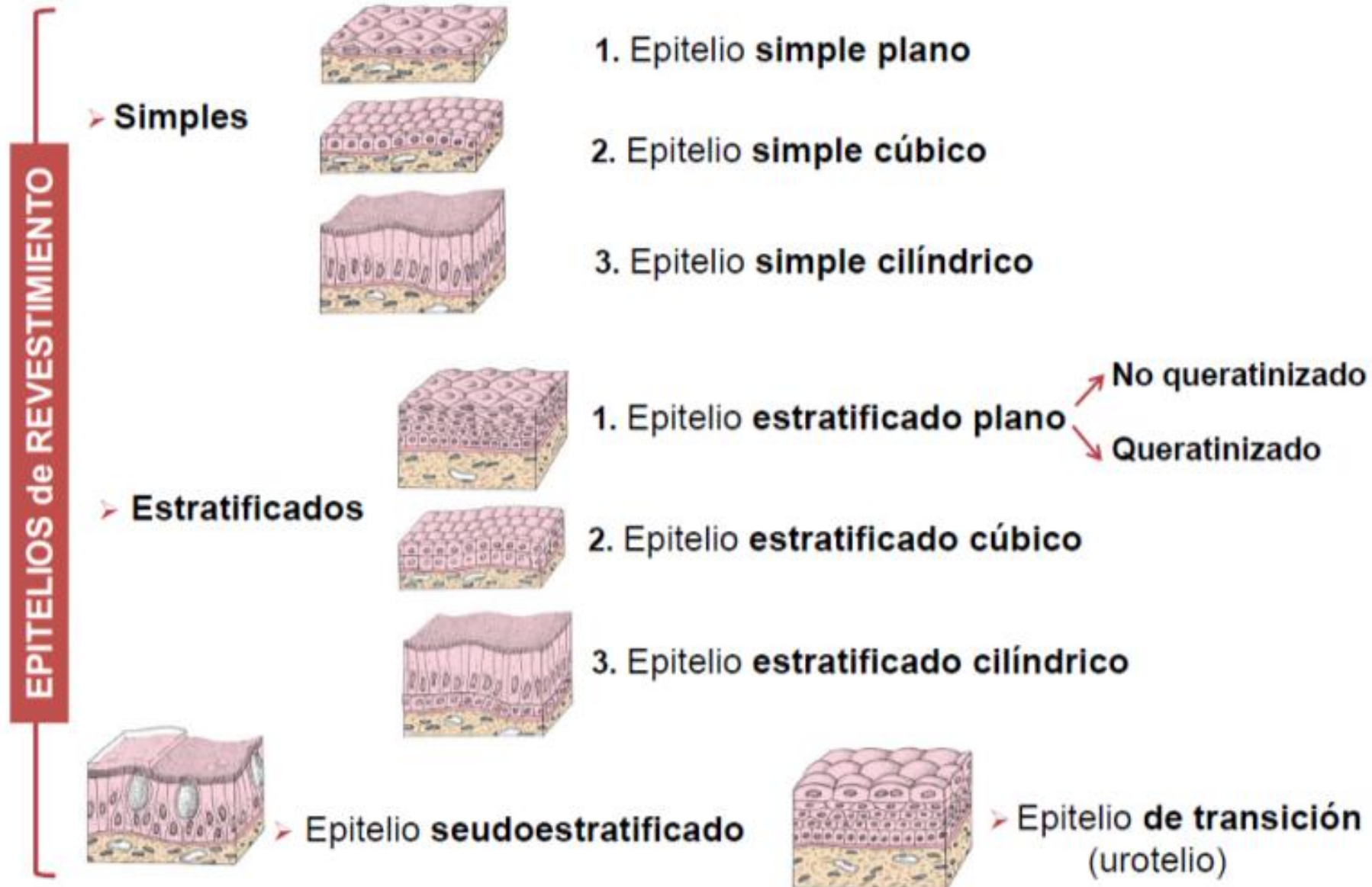
A) REVESTIMIENTO

- SIMPLE (MONOESTRATIFICADO)
 - ☐ Pavimentoso → endotelio
 - ☐ Prismático
 - ☐ Cúbico
- ESTRATIFICADO (TEGUMENTOSO)
 - ☐ Queratinizado
 - ☐ No queratinizado
- PSEUDOESTRATIFICADO

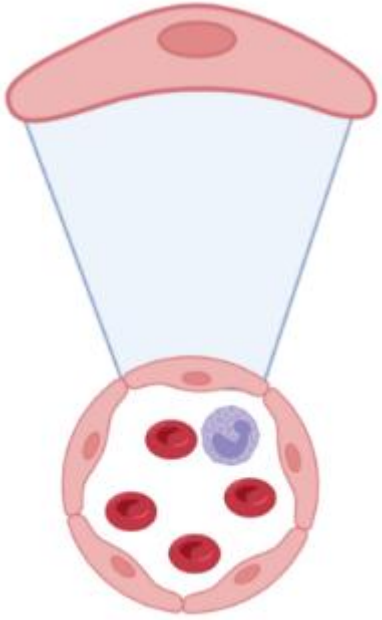
B) GLANDULAR

- ENDOCRINO
- EXOCRINO

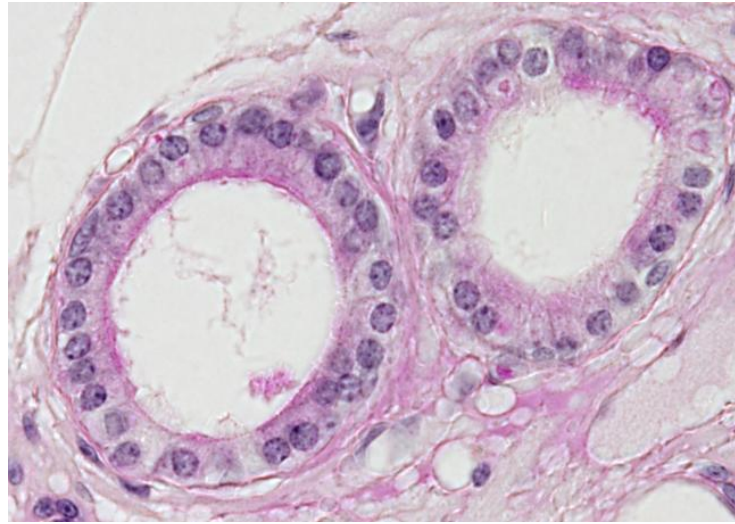
TECIDO EPITELIAL DE REVESTIMIENTO



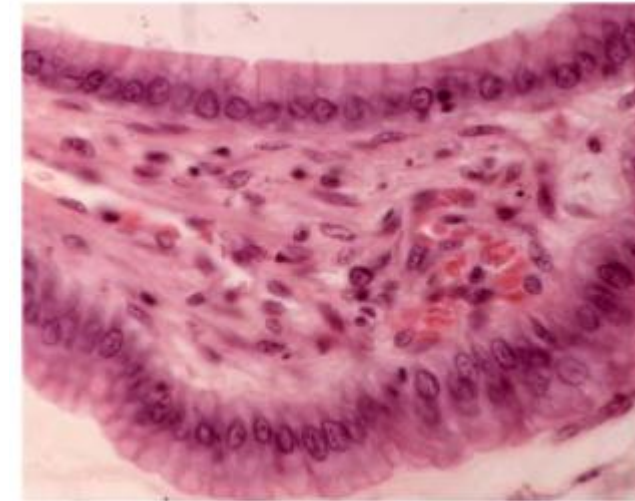
TECIDO EPITELIAL DE REVESTIMIENTO



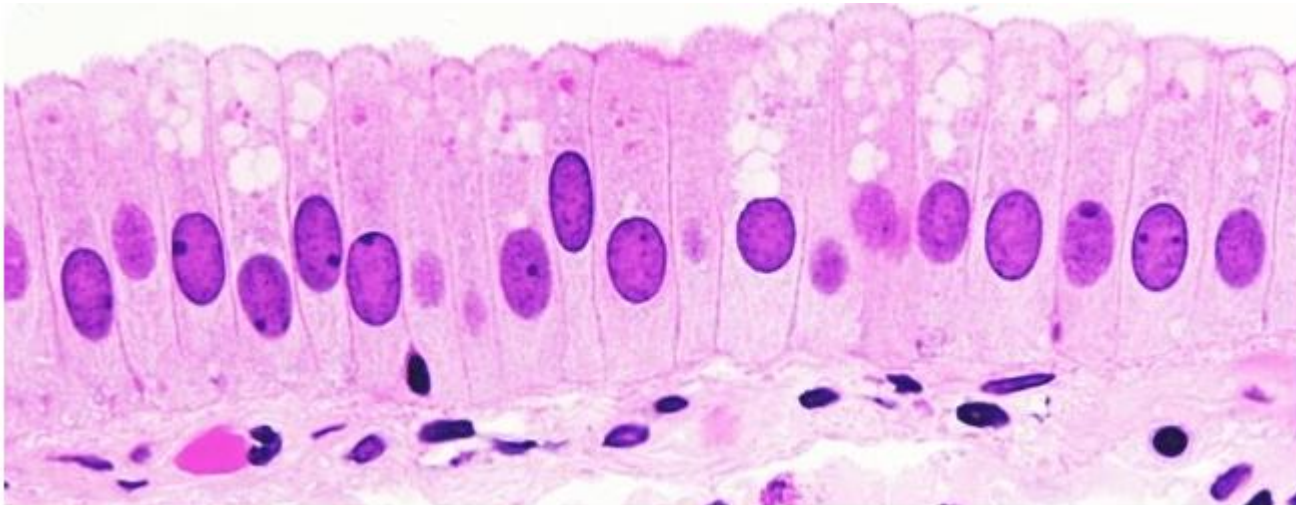
ENDOTELIO



SIMPLE CÚBICO



SIMPLE PRISMÁTICO (estómago)



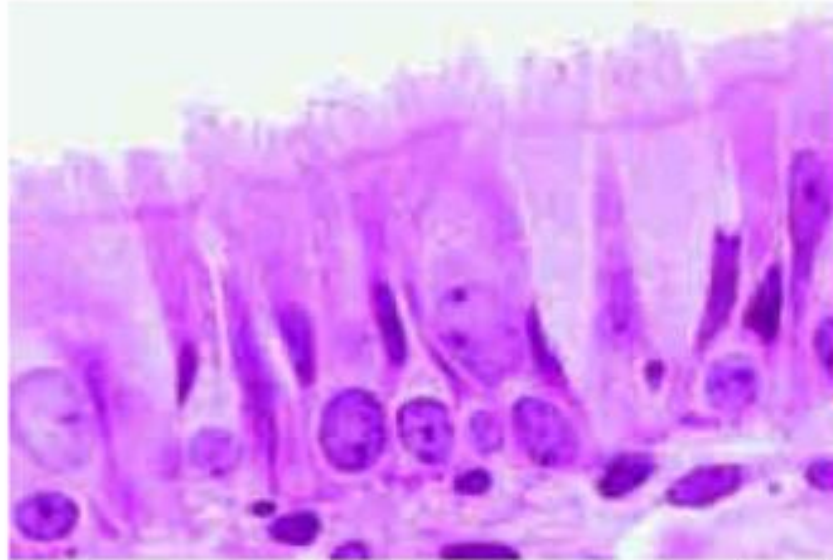
SIMPLE PRISMÁTICO → microvellosidades

PSEUDOESTRATIFICADO
(Trompas de Falopio, Faringe...)

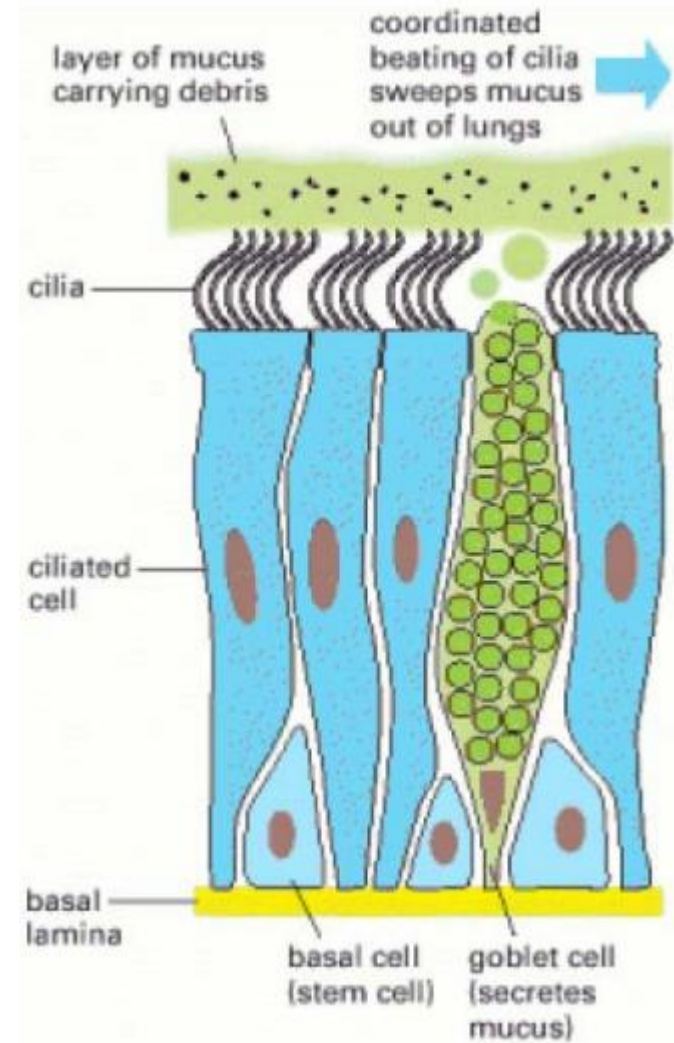
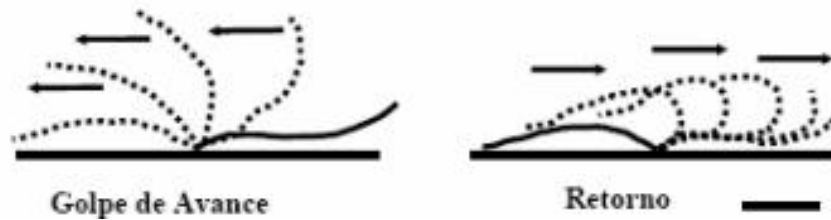


TECIDO EPITELIAL DE REVESTIMIENTO

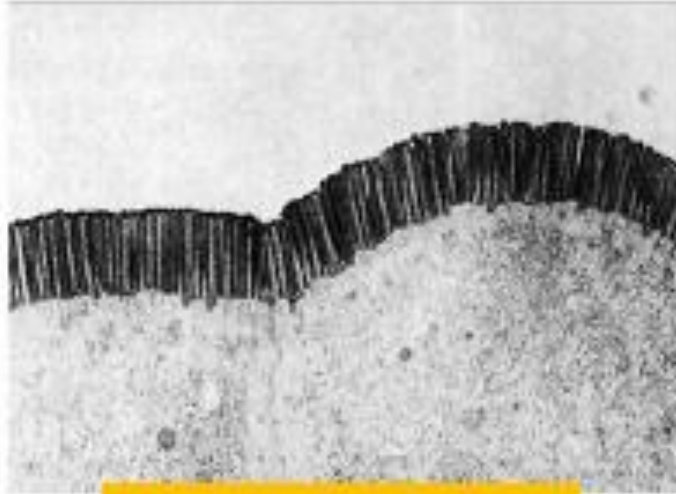
A Epitelio de la Tráquea



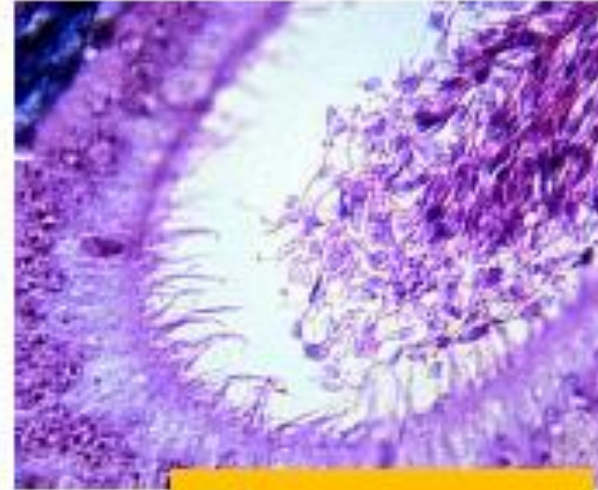
B Movimiento del Cilio



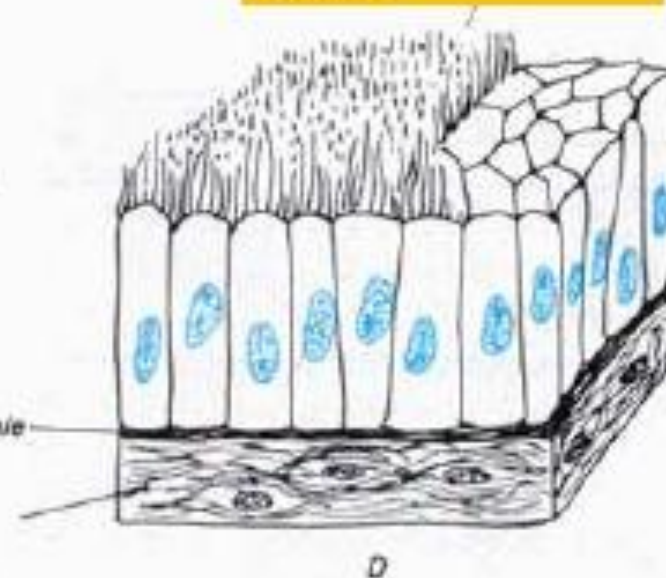
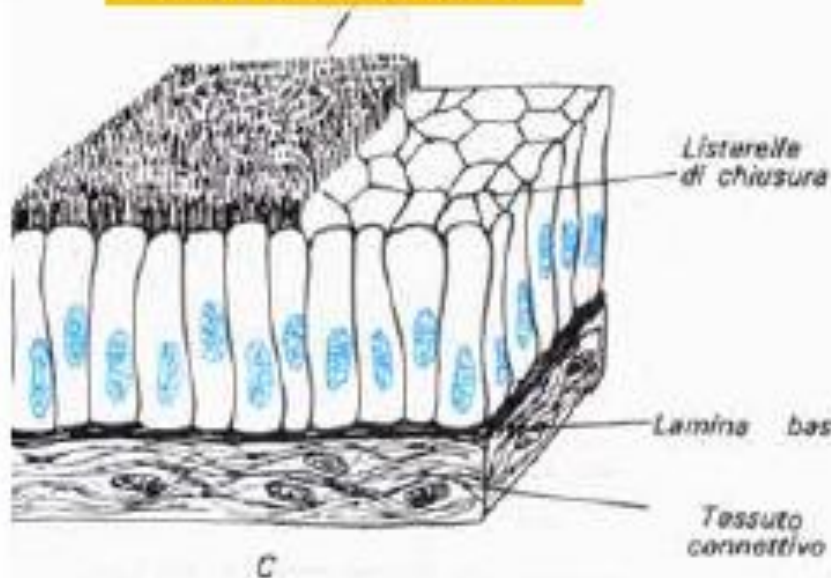
TECIDO EPITELIAL DE REVESTIMIENTO



Microvellosidades

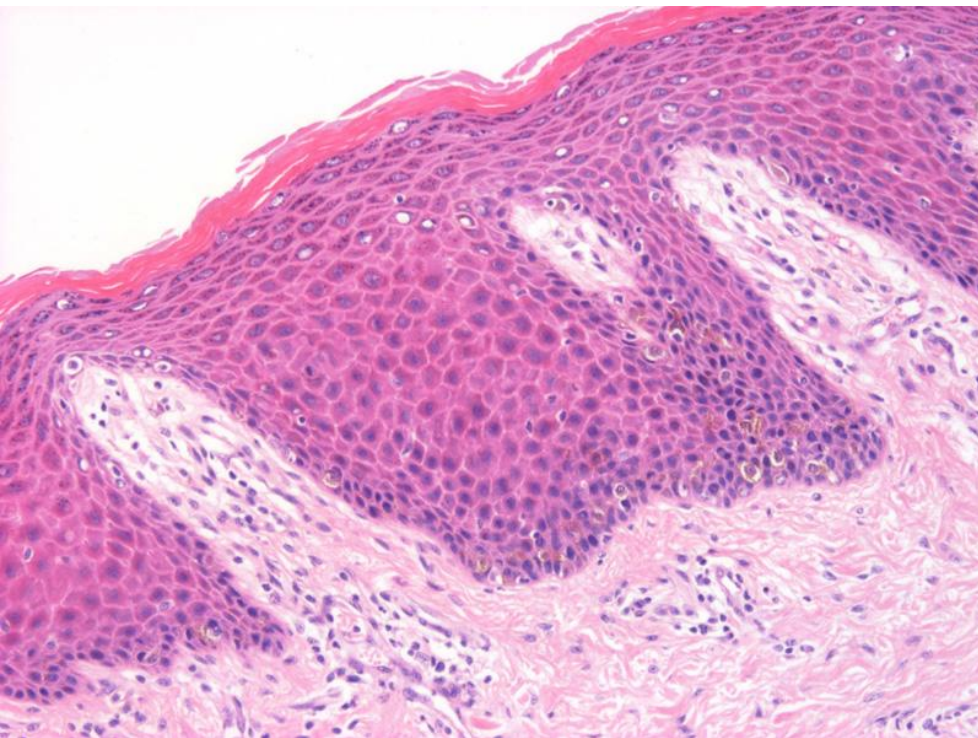


Cilios

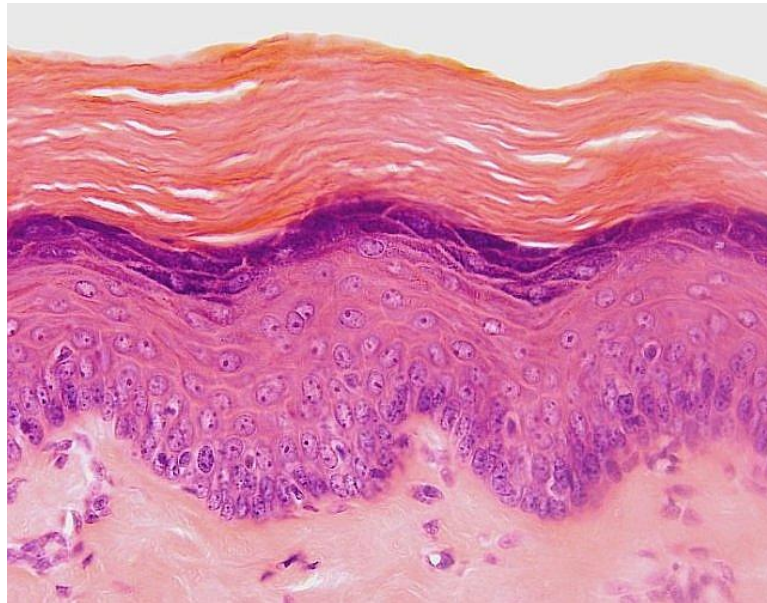


TECIDO ESTRATIFICADO

- VARIAS CAPAS DE CÉLULAS
- MAIOR PROTECCIÓN
- EPIDERME → QUERATINIZADOS
- MUCOSAS → NON QUERATINIZADOS



Mucosa



Epiderme

Células mortas



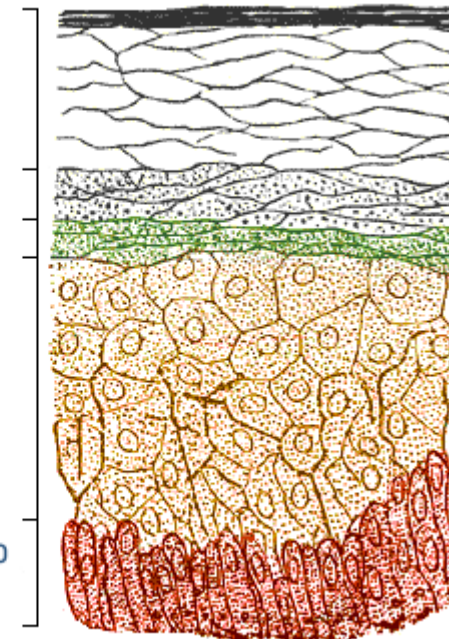
Estrato córneo

Estrato lúcido

Estrato granuloso

Estrato espinoso

Estrato germinativo
o basal



Células epiteliales o queratinocitos

Melanocitos: Proporcionan gránulos de pigmentos

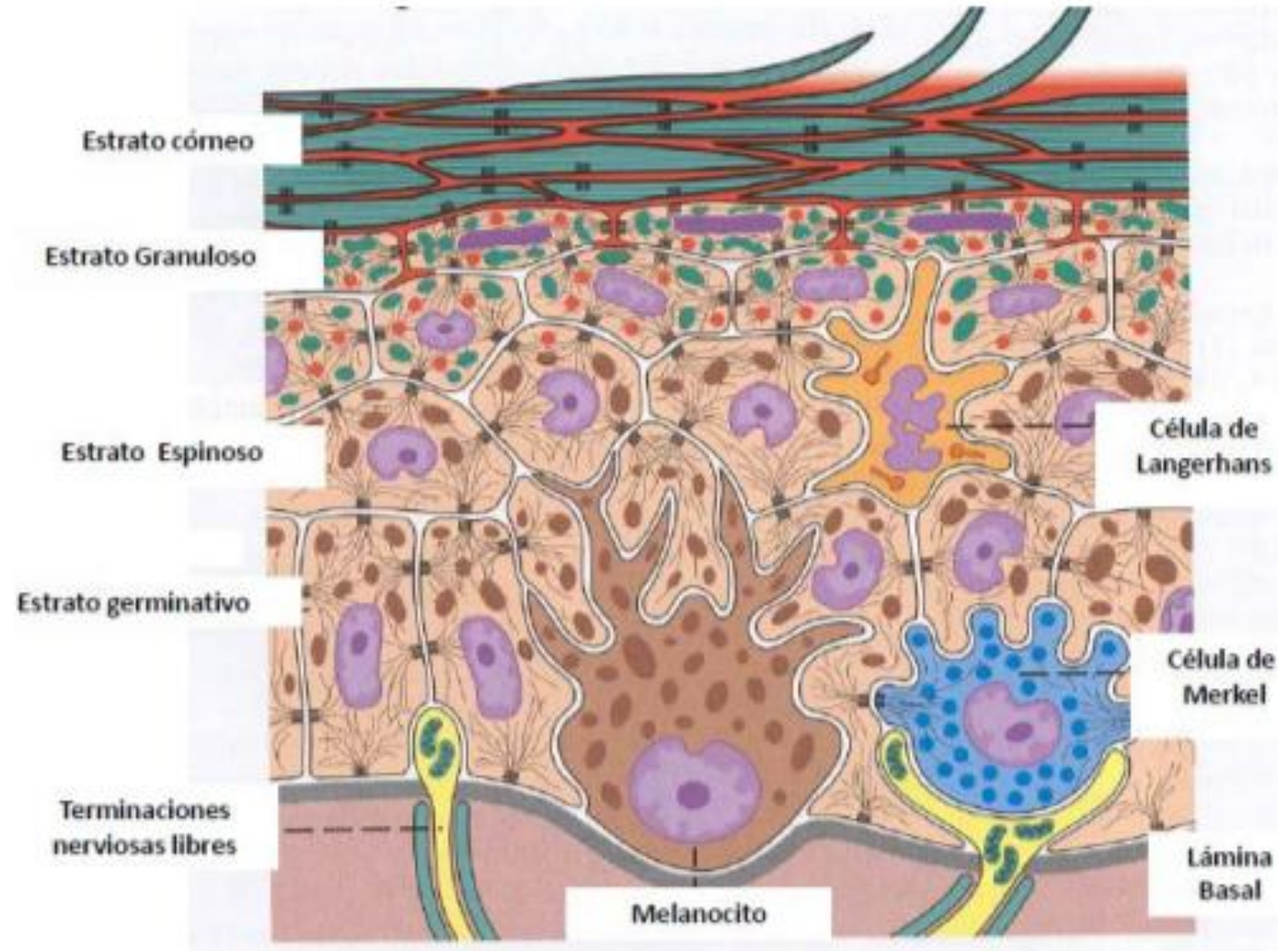
Células sensoriales: Ej. Células de Merkel

Neuronas: Epitelio olfativo

Células de Langerhans:
Presentadoras de antígenos

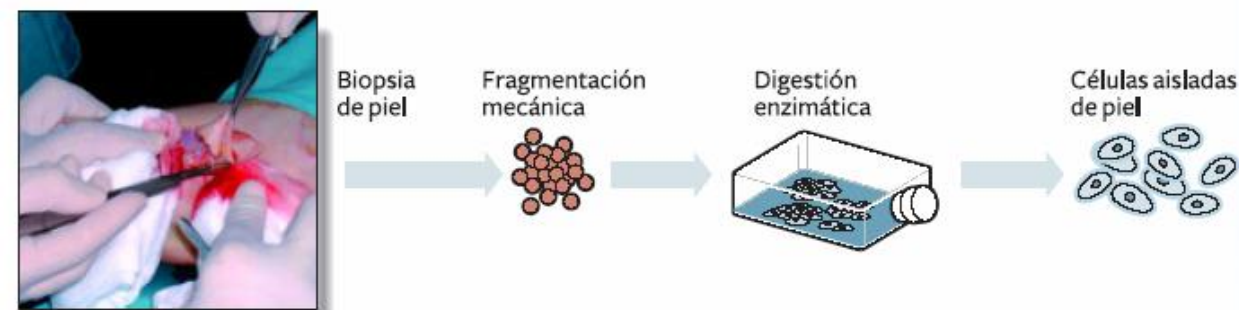
Linfocitos infiltrados: reacciones inmunológicas

Células mioepiteliales.
Células contráctiles con microfilamentos de actina que se encuentran en los acinos de algunas glándulas. Favorecen la secreción glandular



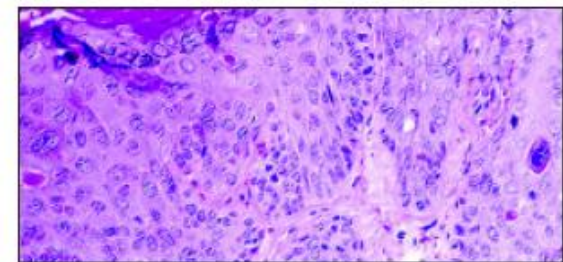
Cómo se fabrica la piel en el laboratorio

1 La piel cultivada se obtiene a partir de un pequeño fragmento de piel sana.

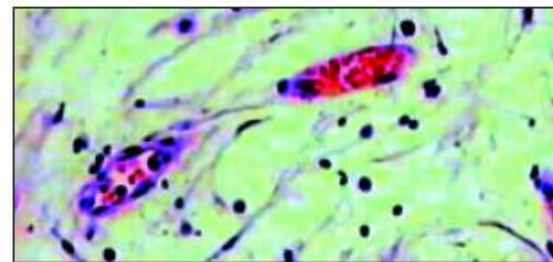


2 A partir de estas células se hacen cultivos de expansión para obtener dos estirpes celulares de piel:

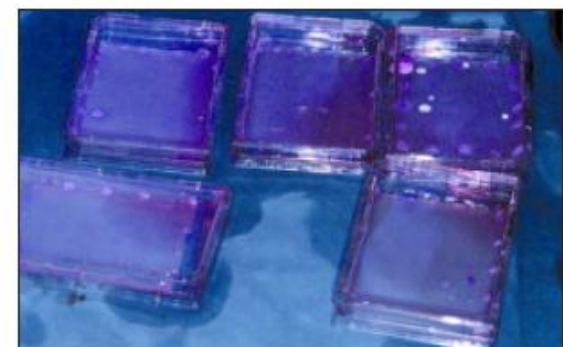
Queratinocitos (epidermis)



Fibroblastos (dermis)



3 Los queratinocitos cultivados se siembran sobre la dermis artificial hasta que se obtiene una capa epitelial que la recubre.

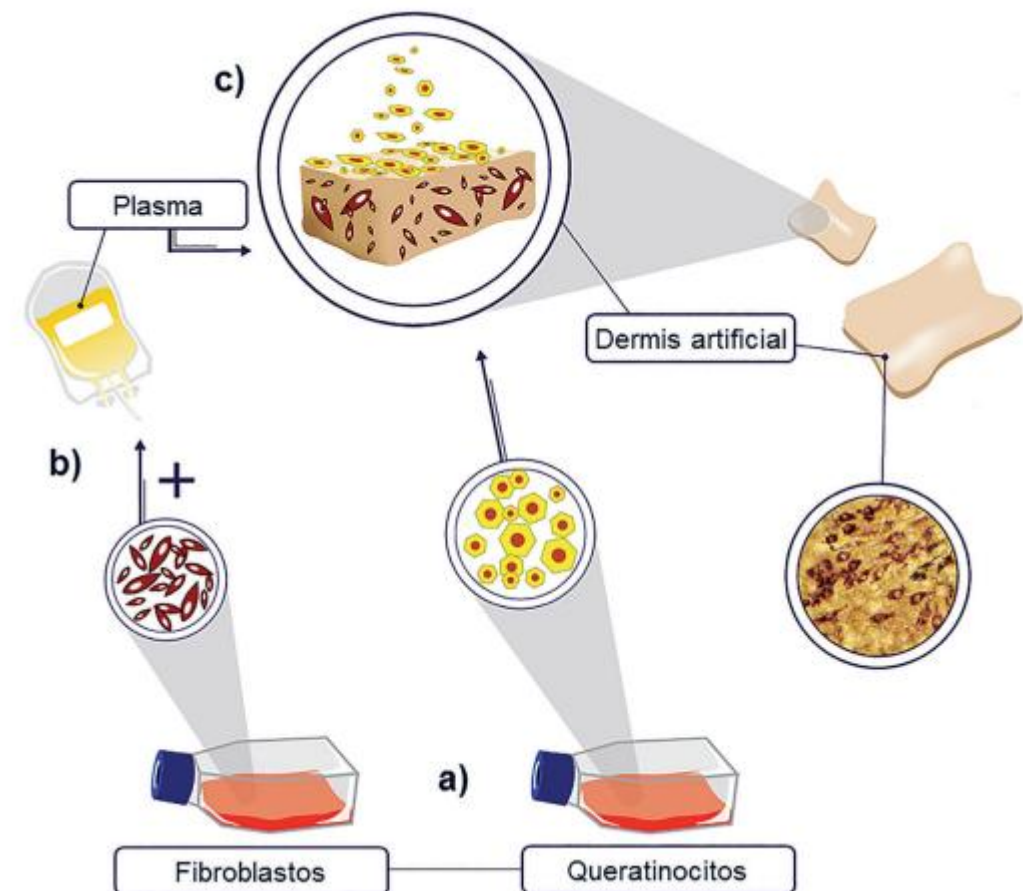


Recipientes con piel artificial

4 La piel artificial ya está lista para el implante.



Fragmento de piel artificial

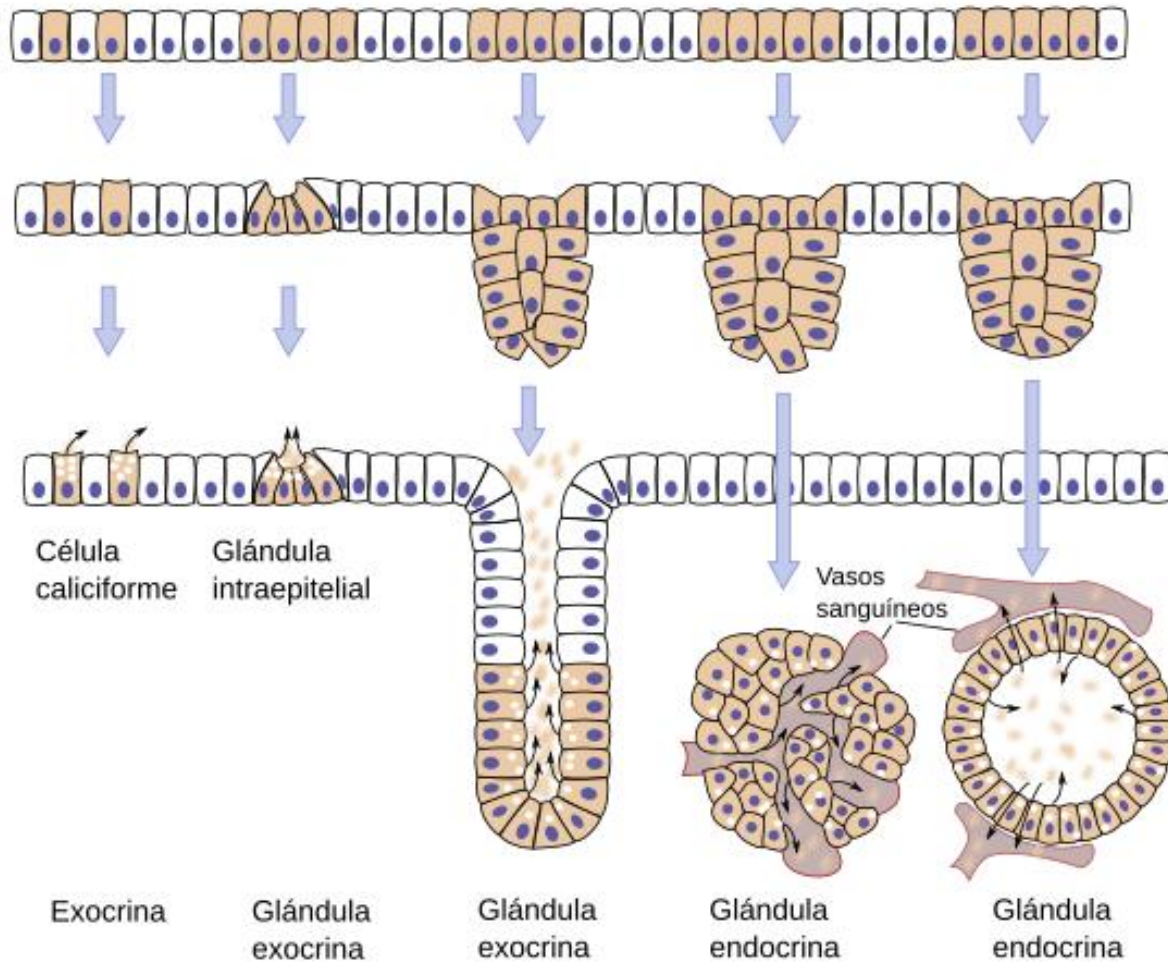


<https://doi.org/10.18845/tm.v28i5.2218>

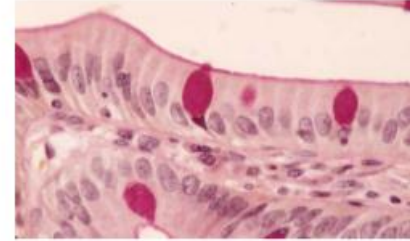
- PIEL
- INTERIOR CORAZÓN
- TROMPA DE FALOPIO
- ENTEROCITO
- BOCA
- TRÁQUEA
- ALVEOLO PULMONAR

- ❑ ENDOTELIO
- ❑ PRISMÁTICO SIMPLE CON VELLOSIDADES
- ❑ EPITELIO DE TRANSICIÓN
- ❑ PAVIMENTOSO PLURIESTRATIFICADO NO QUERATINIZADO
- ❑ PSEUDOESTRATIFICADO CILIADO
- ❑ PAVIMENTOSO PLURIESTRATIFICADO QUERATINIZADO

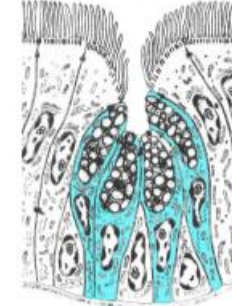
TECIDO GLANDULAR



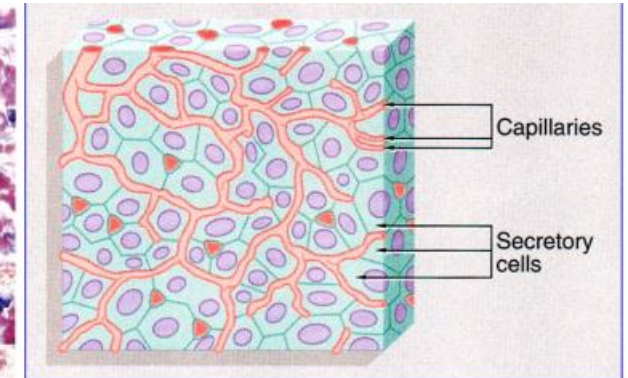
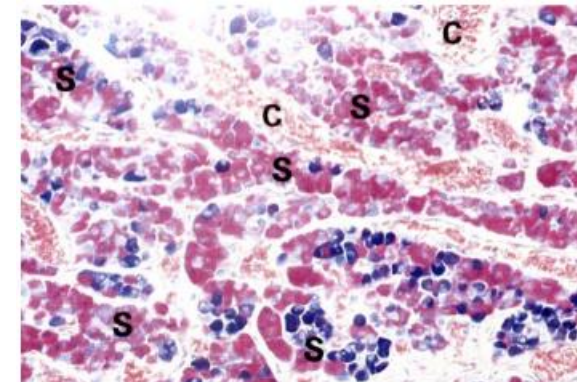
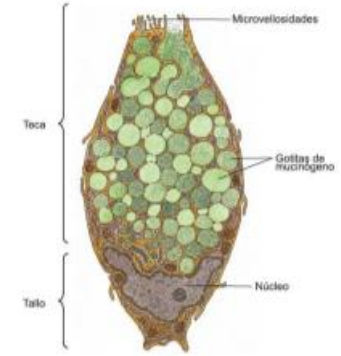
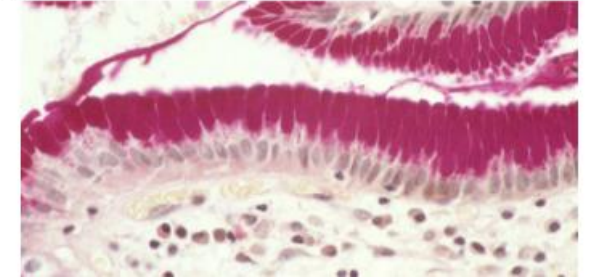
1. **Gl. Unicelulares** (c. *caliciformes*) Aparecen de forma aislada



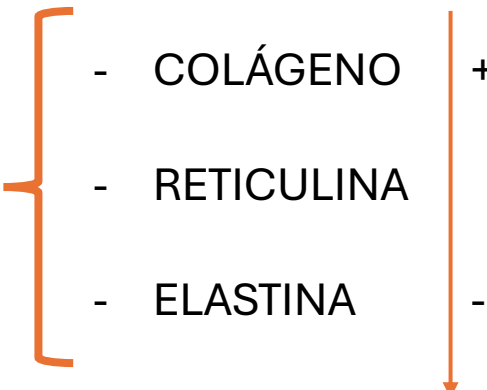
2. **Intraepiteliales** En grupos reducidos

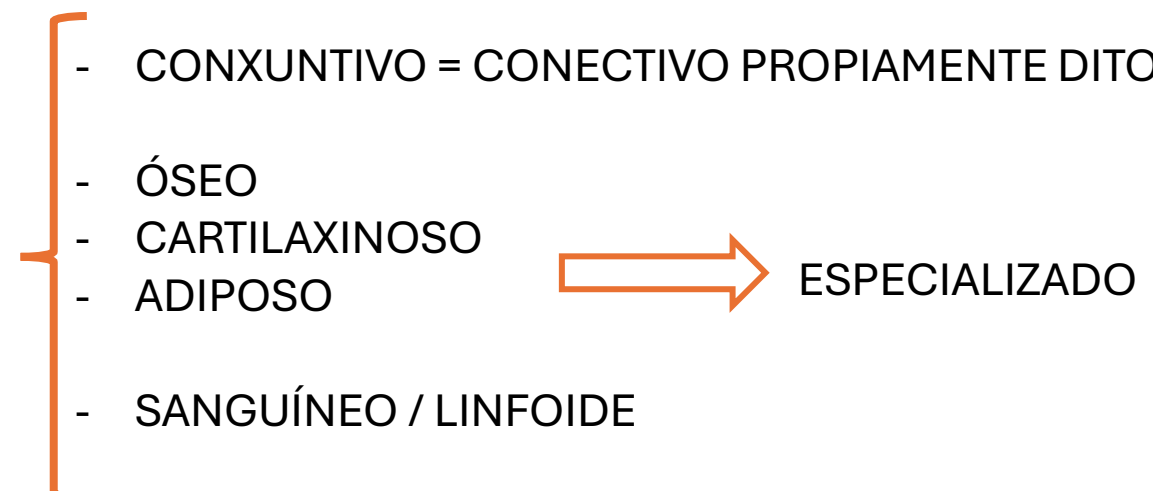


3. **Epitelio secretor** Constituyendo el revestimiento epitelial

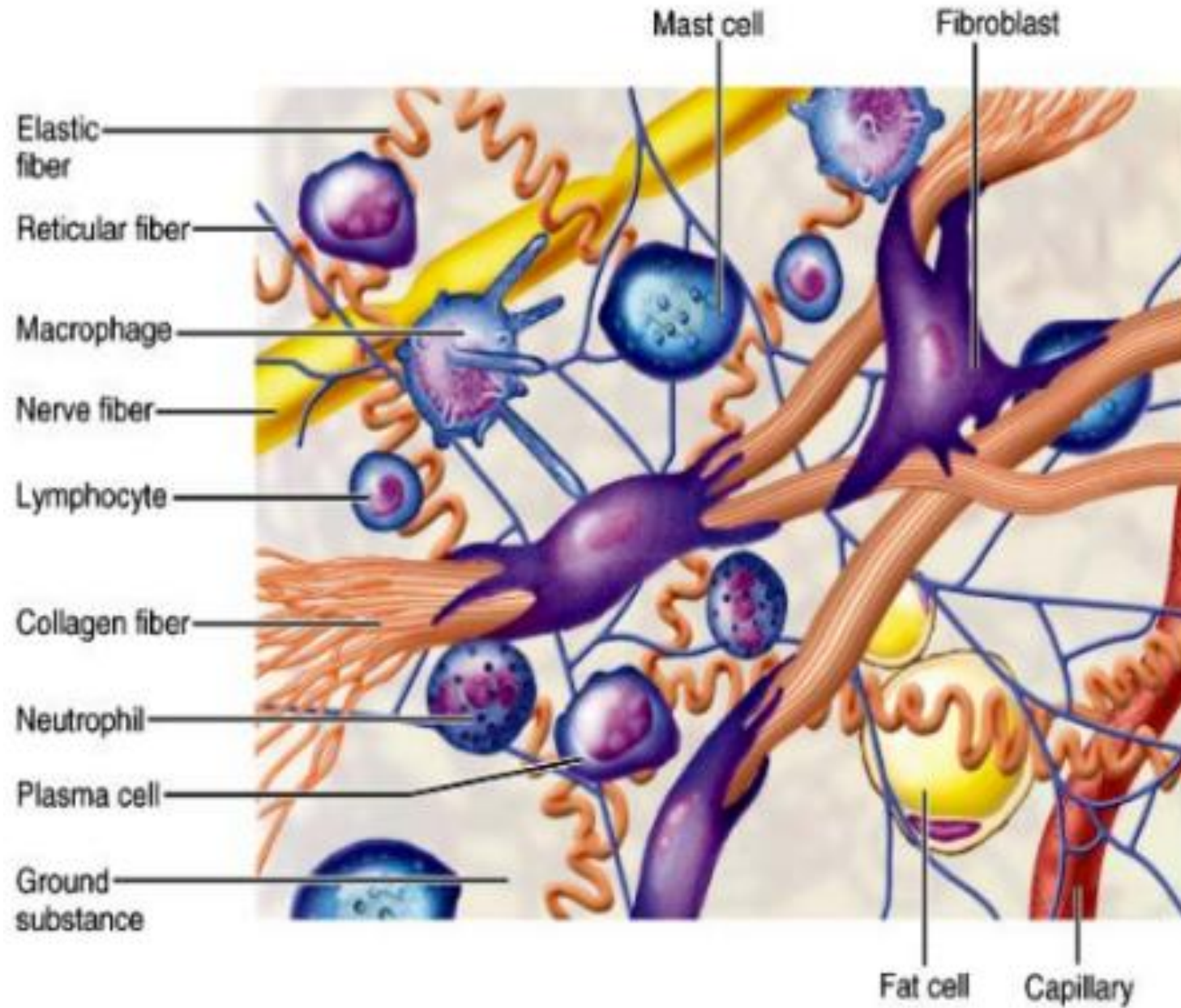


TECIDO CONECTIVO

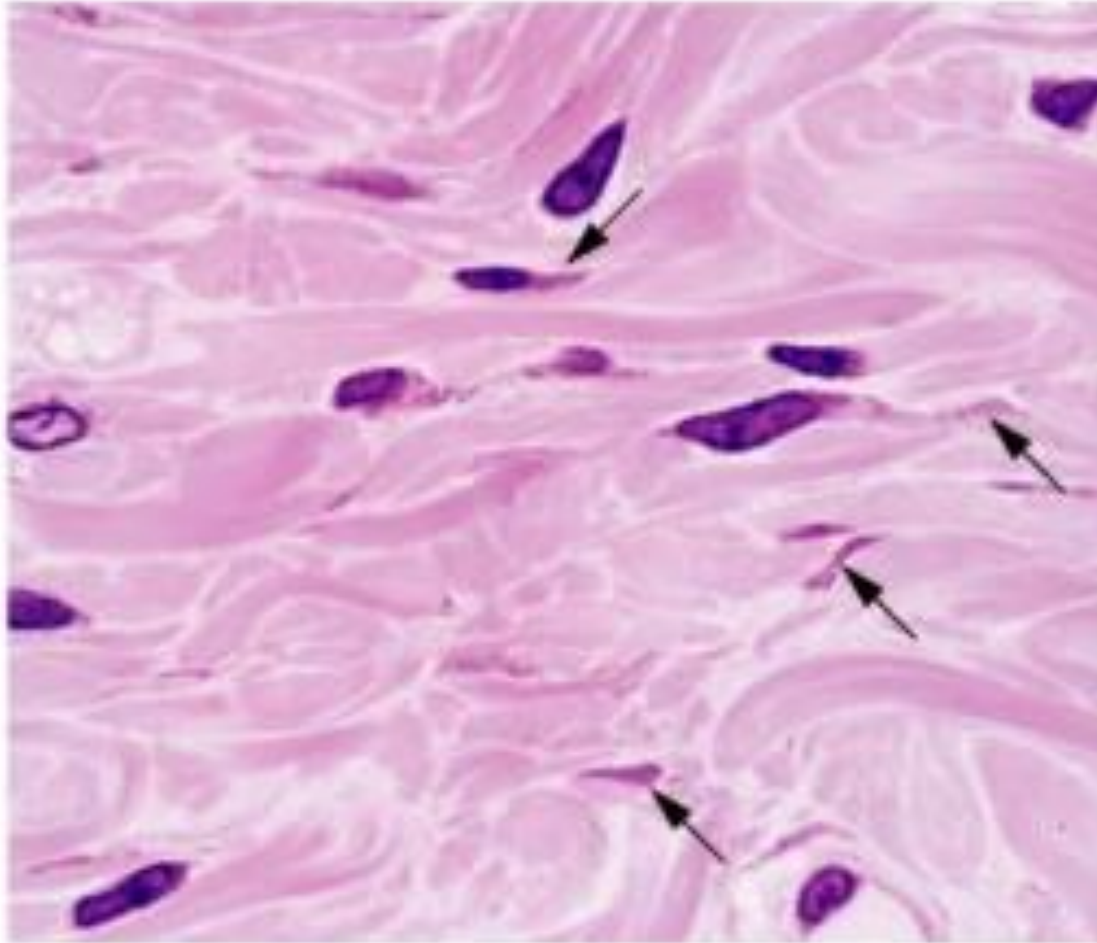
- FUNCIÓN PROTECCIÓN OU SOPORTE
 - CÉLULAS (EMIGRADAS E RESIDENTES)
 - MATRIZ EXTRACELULAR → SUBSTANCIA FUNDAMENTAL + FIBRAS PROTEICAS
- 
- COLÁGENO +
 - RETICULINA
 - ELASTINA -

- 
- CONXUNTIVO = CONECTIVO PROPIAMENTE DITO
 - ÓSEO
 - CARTILAXINOSO
 - ADIPOSO
 - SANGUÍNEO / LINFOIDE
- ESPECIALIZADO

TECIDO CONECTIVO: CONJUNTIVO



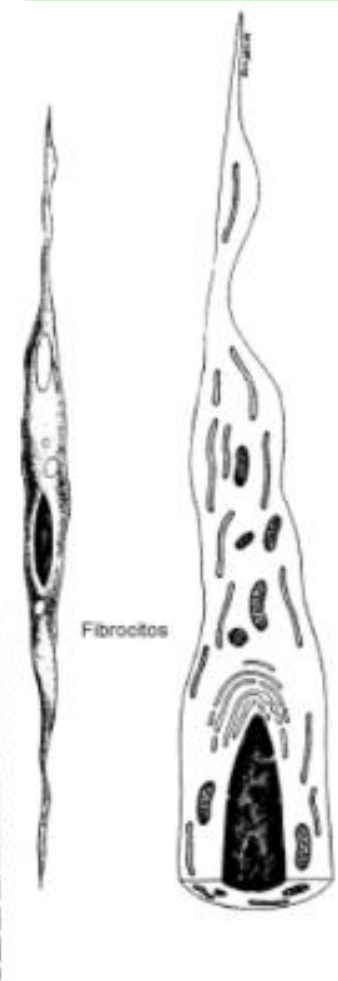
TECIDO CONECTIVO: CONJUNTIVO



FIBROBLASTO



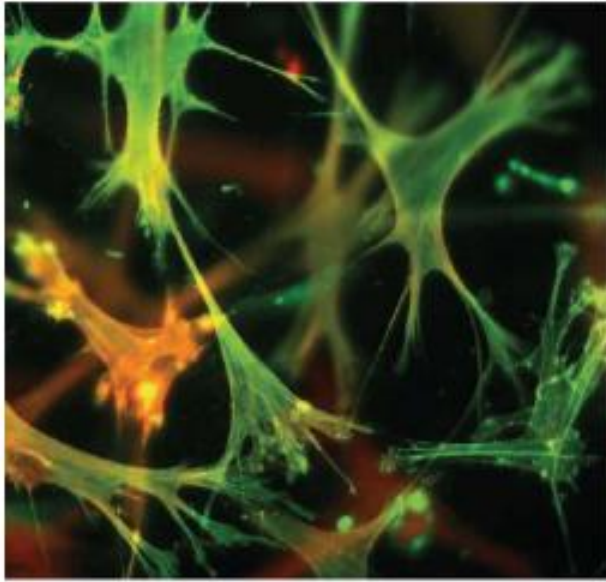
FIBROCITO



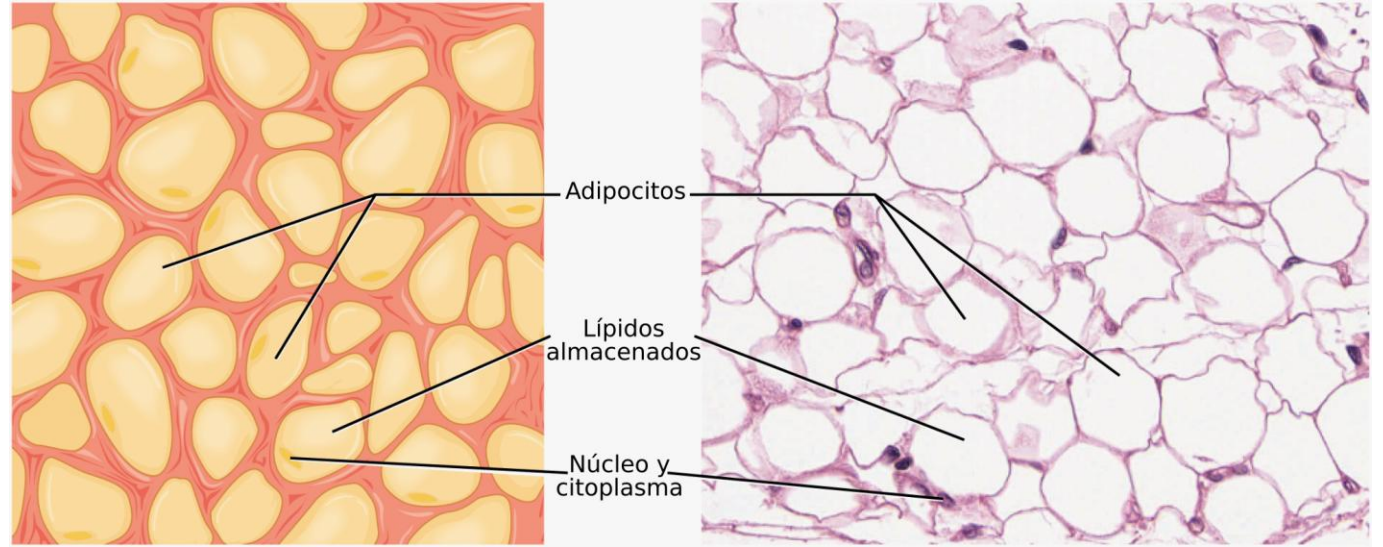
SÍNTESE MATRIZ

MANTENIMENTO

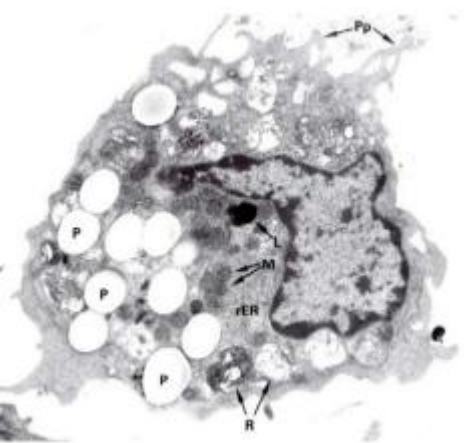
TECIDO CONECTIVO: CONJUNTIVO



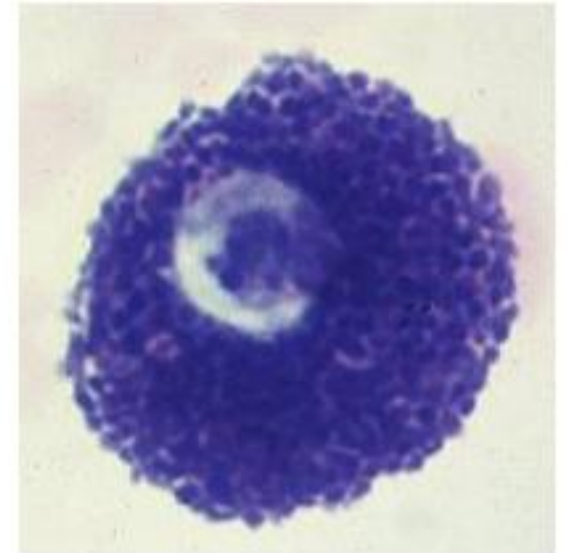
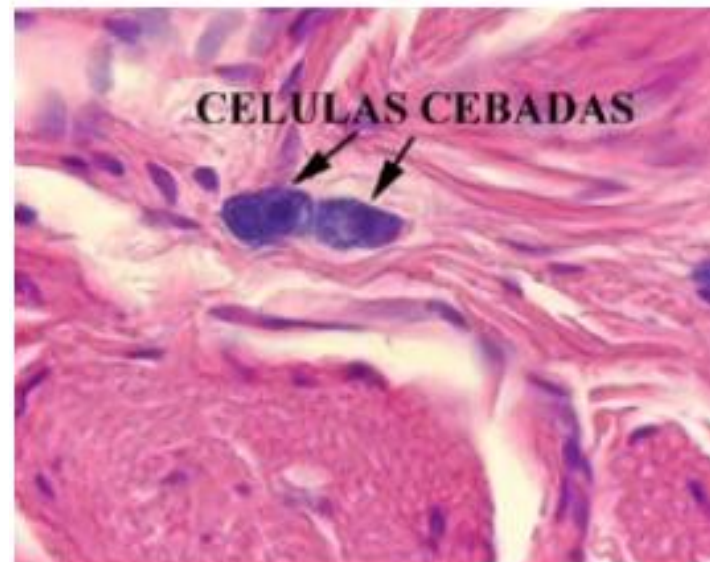
MIOFIBROBLASTOS



ADIPOCITOS

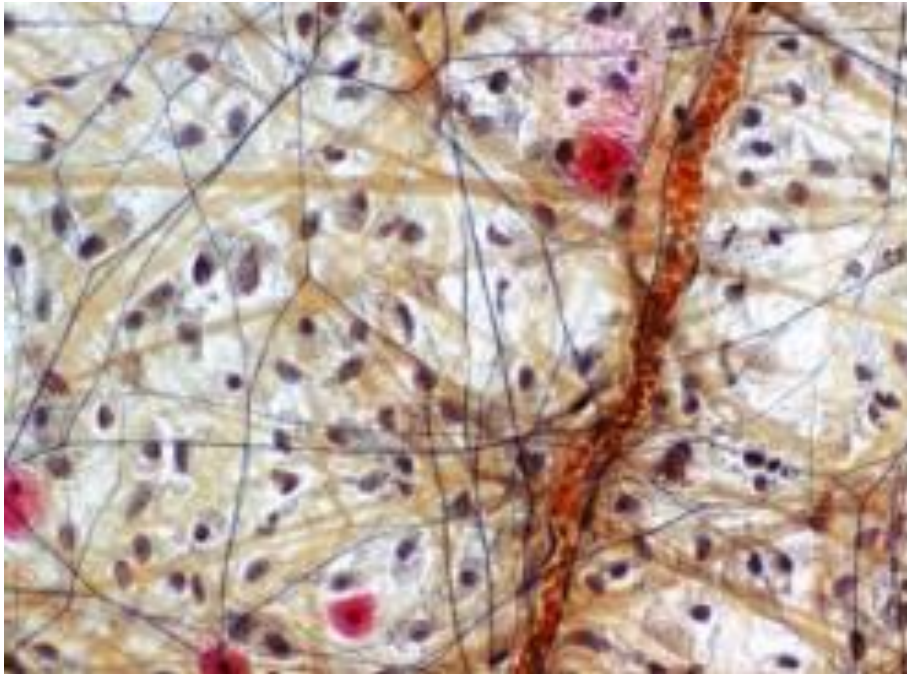


MACRÓFAGOS



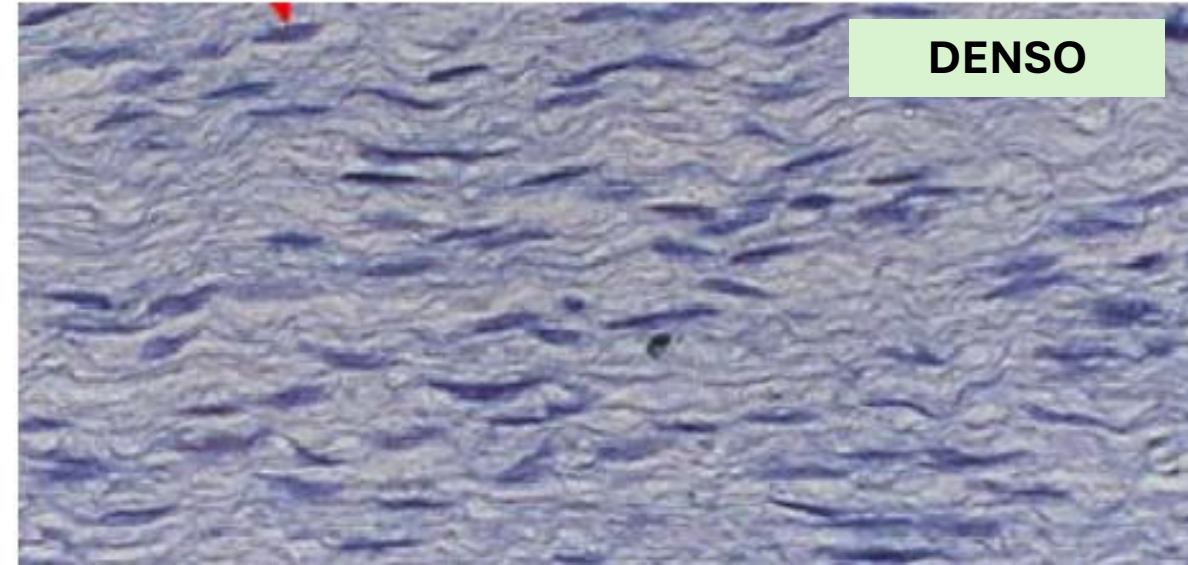
TECIDO CONECTIVO: CONJUNTIVO

LAXO

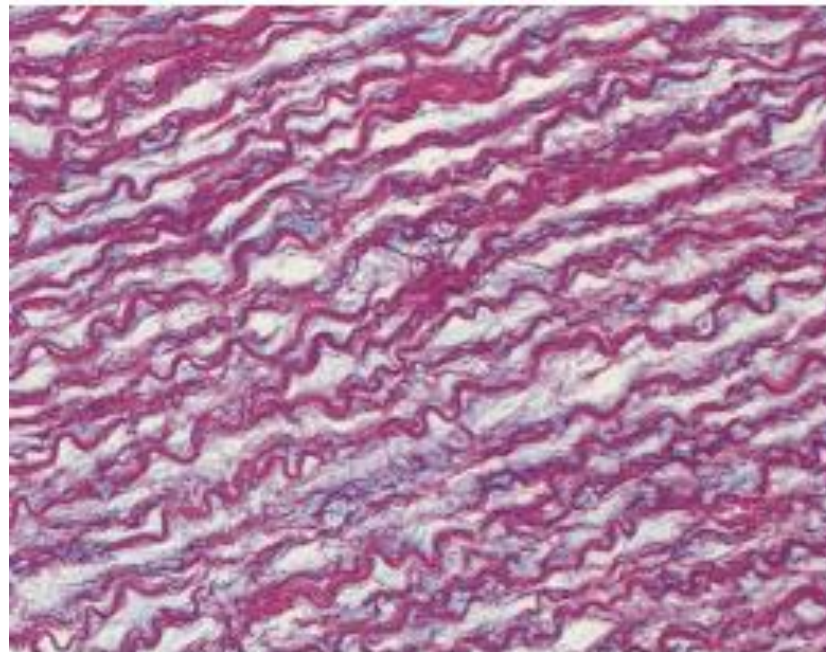


- ESPAZO ENTRE TECIDOS
- FIBRAS POUCO ORDENADAS E ABUNDANCIA DE CÉLULAS

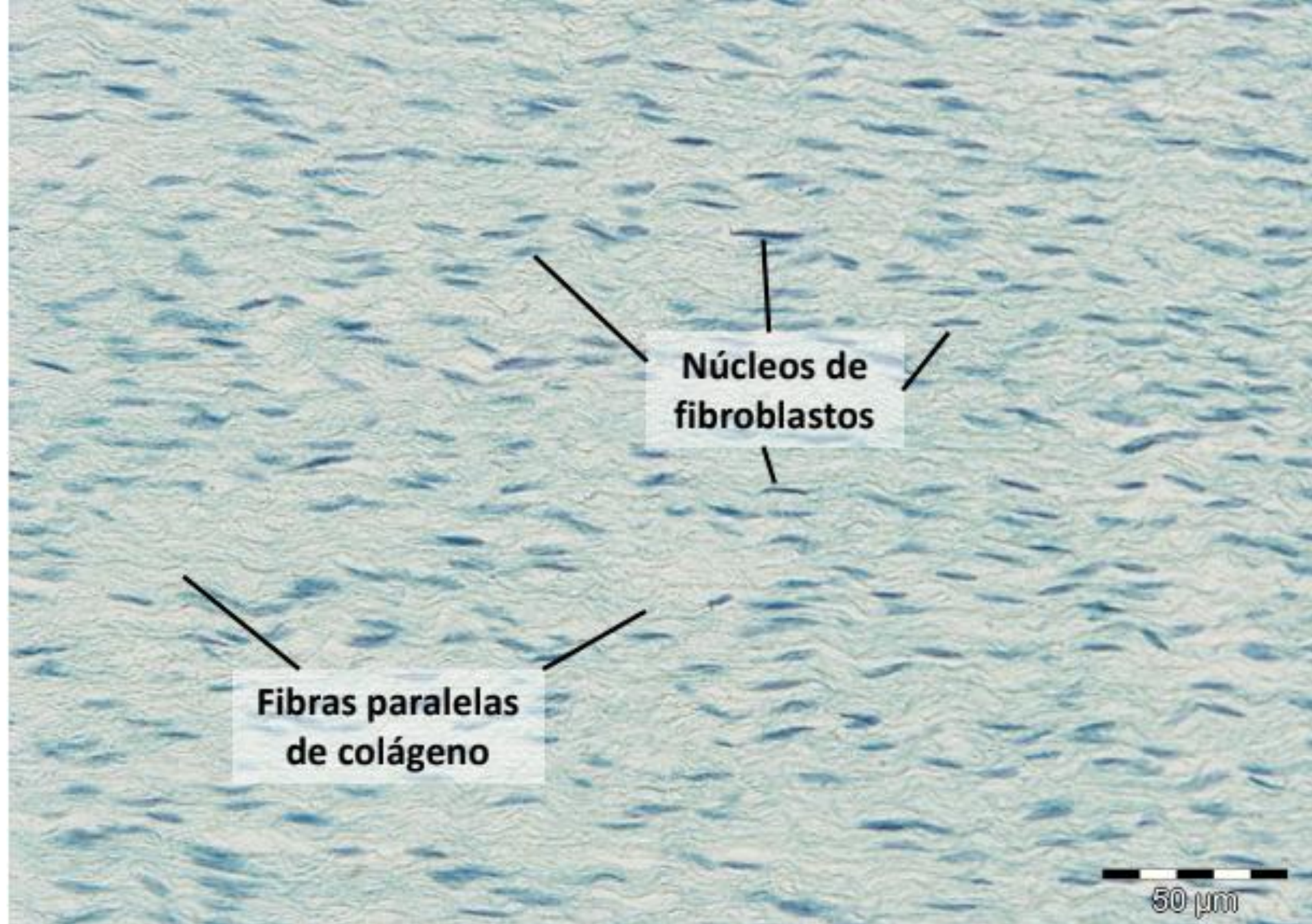
DENSO



- TENDÓNS E LIGAMENTOS
- PERIOSTIO
- PERICONDRIO

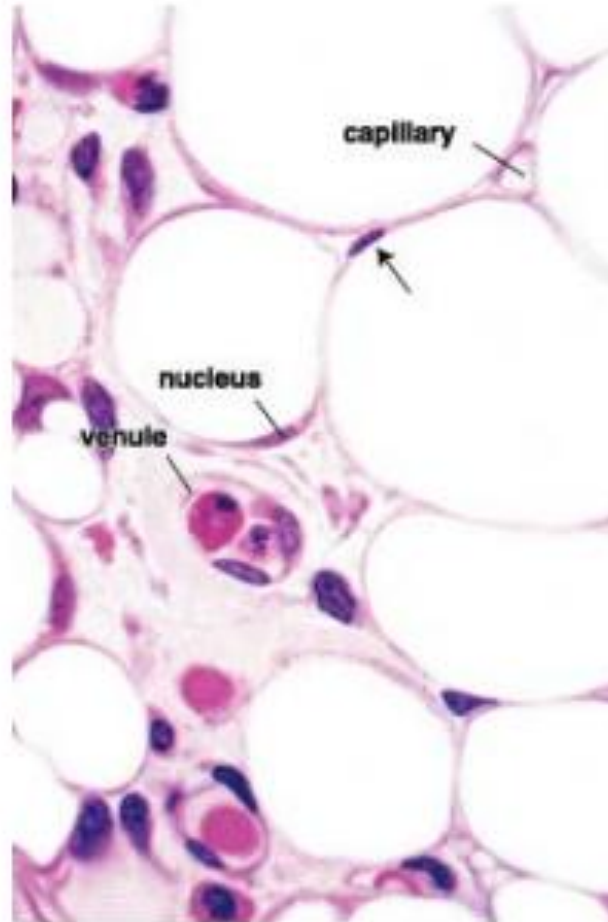
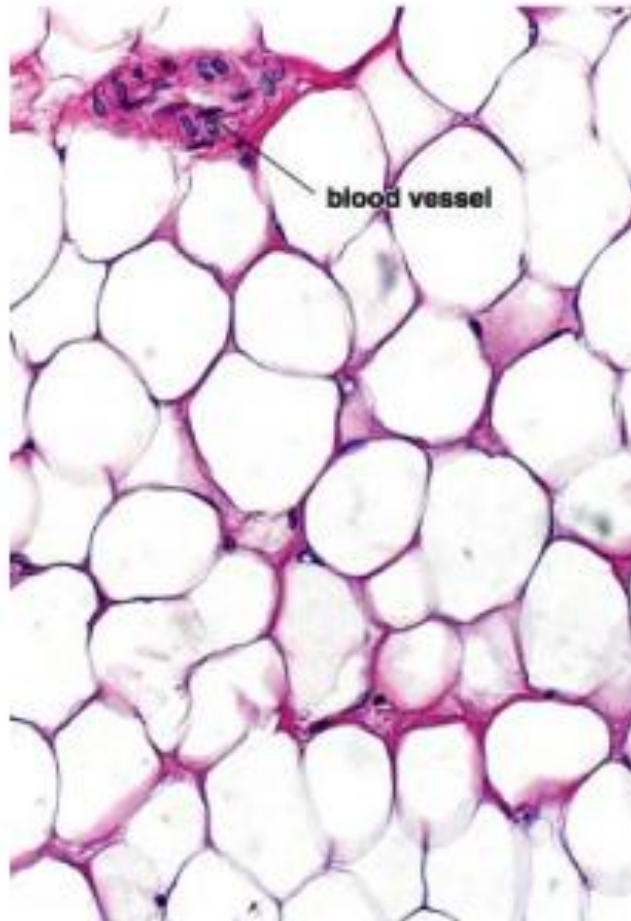


ELÁSTICO

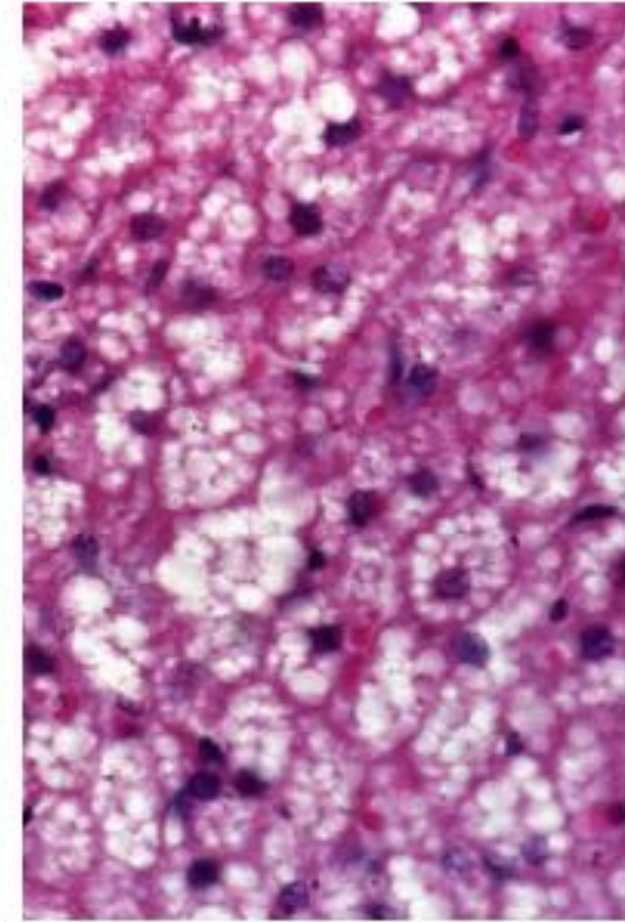


TECIDO CONECTIVO: ADIPOSO

BLANCO



PARDO

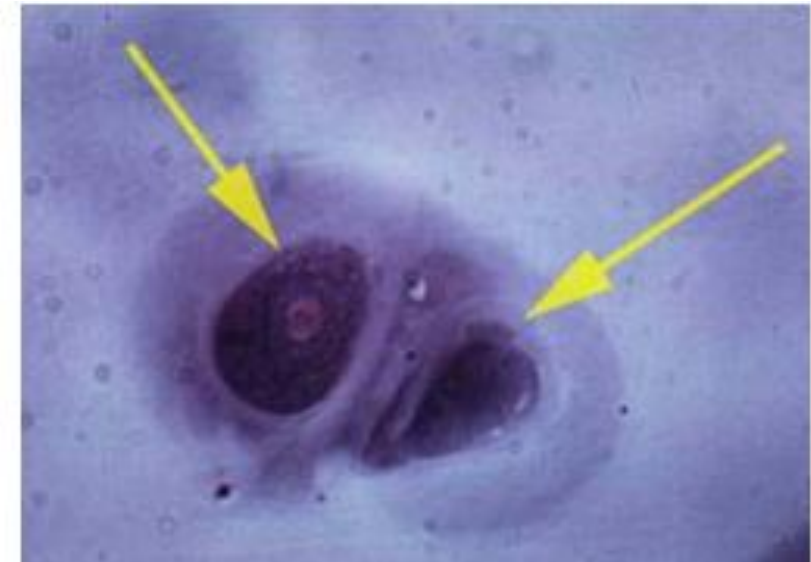


- ALMACÉN DE GRASA
- MÉDULA AMARELA, BAIXO A PEL, AO REDOR DALGÚNS ÓRGANOS...

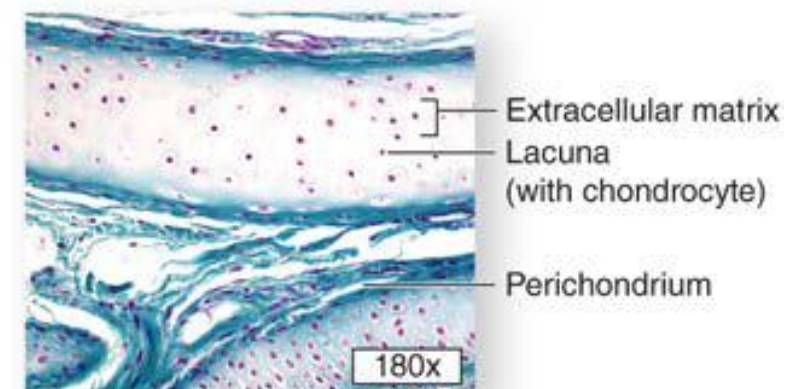
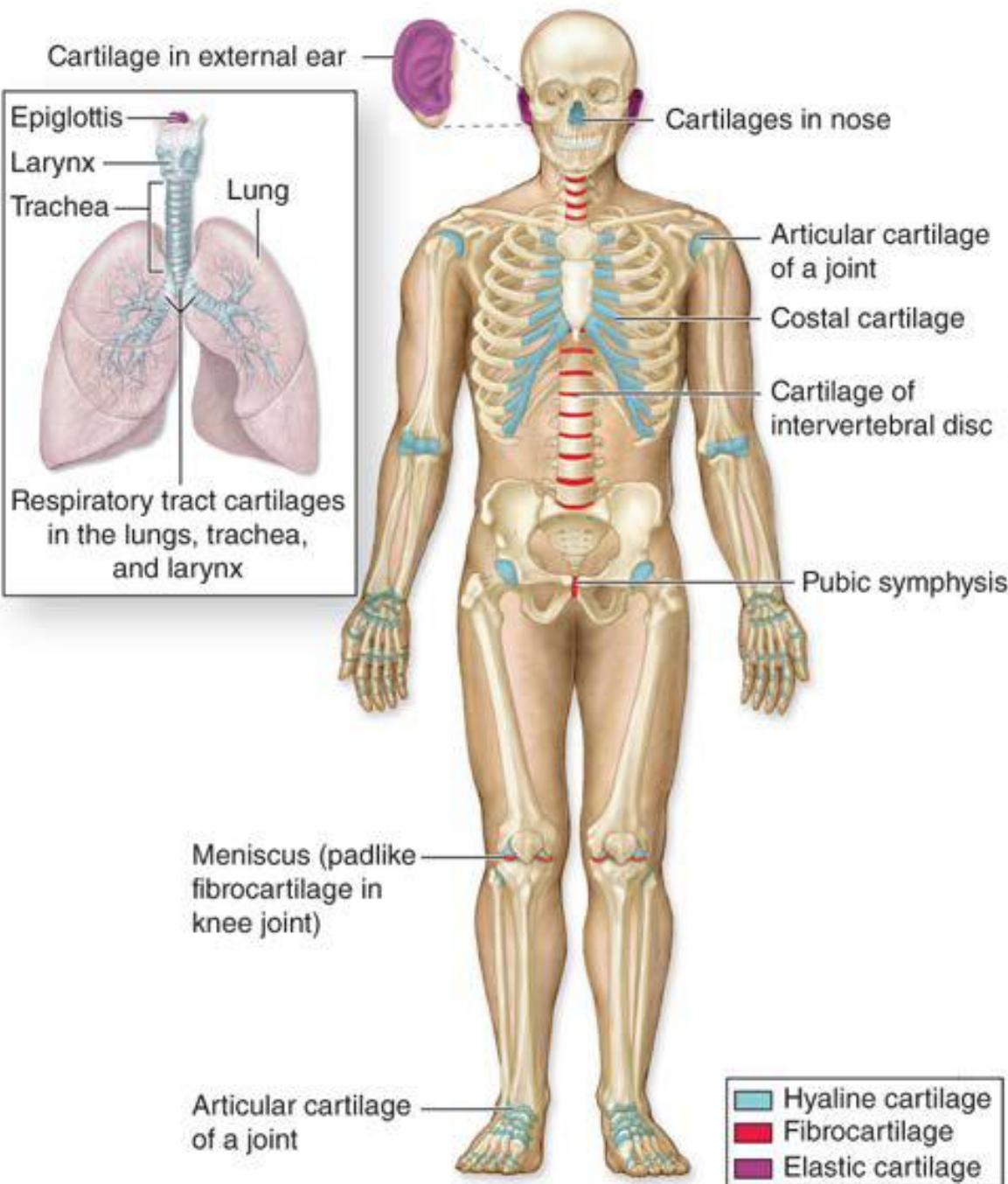
- TERMOGÉNESE

TECIDO CONECTIVO: CARTILAXINOSO

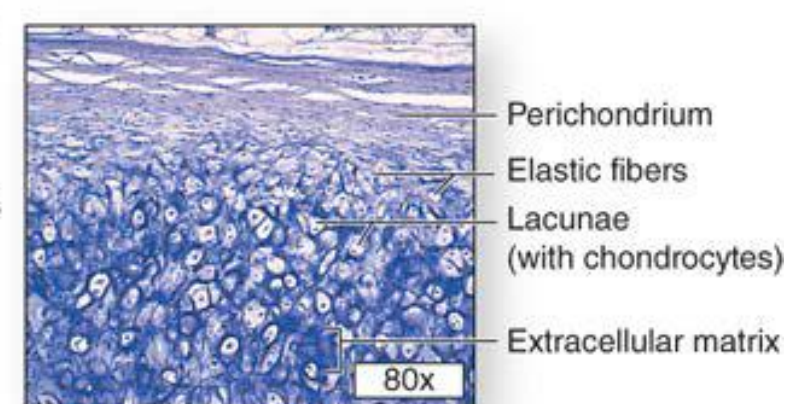
- AVASCULAR E NON INERVADO
 - CONDROBLASTOS / CONDROCITOS + MATRIZ EXTRACELULAR RELATIVAMENTE SÓLIDA
 - SOPORTE DE OTROS TECIDOS BLANDOS E AMORTIGUACIÓN EN ARTICULACIONES
 - RODEADO POLO PERICONDRIO → CRECEMENTO, NUTRICIÓN E MANTENIMIENTO
-
- **HIALINO**: esqueleto embrionario, articulaciones, fosas nasales, laringe, anillos traqueales...
 - **ELÁSTICO**: pabellón auditivo
 - **FIBROSO**: meniscos e disco intervertebrais



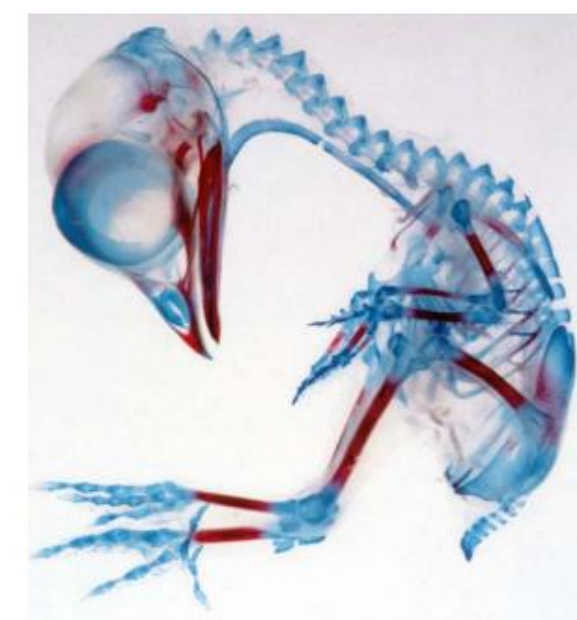
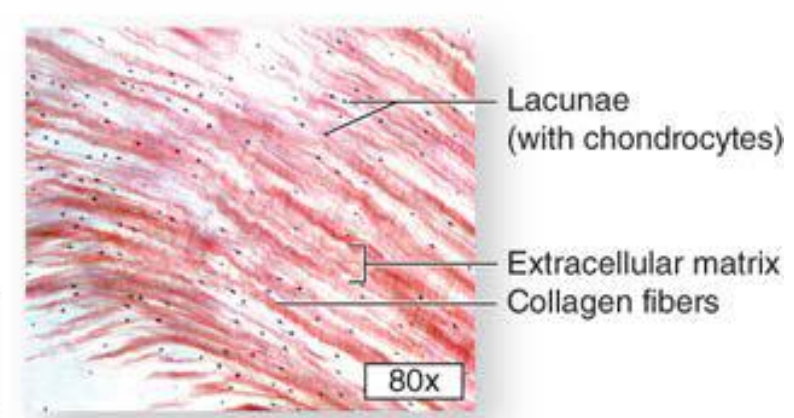
GRUPOS ISOGÉNICOS



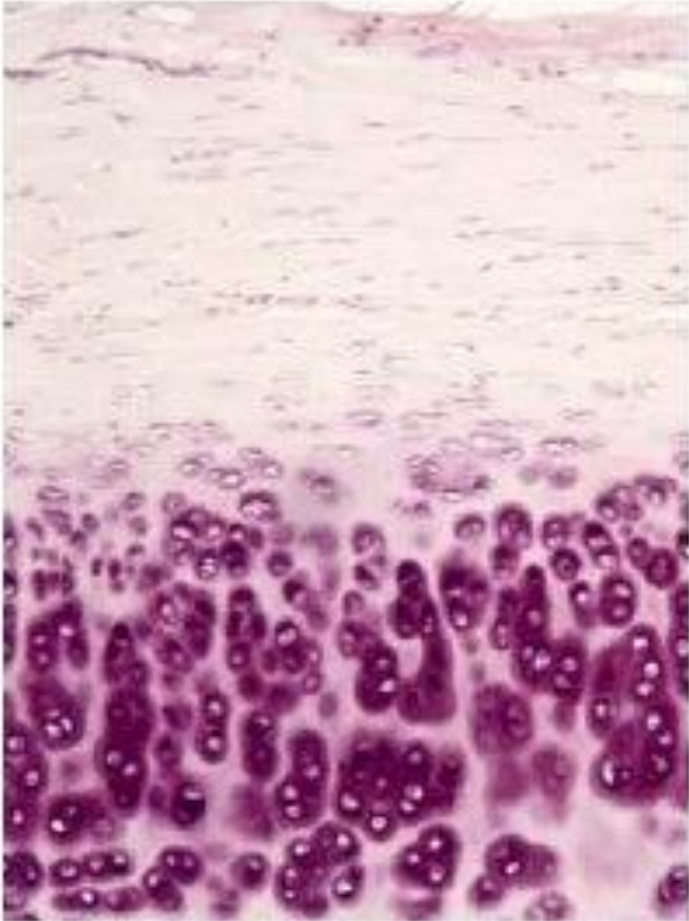
b Hyaline cartilage



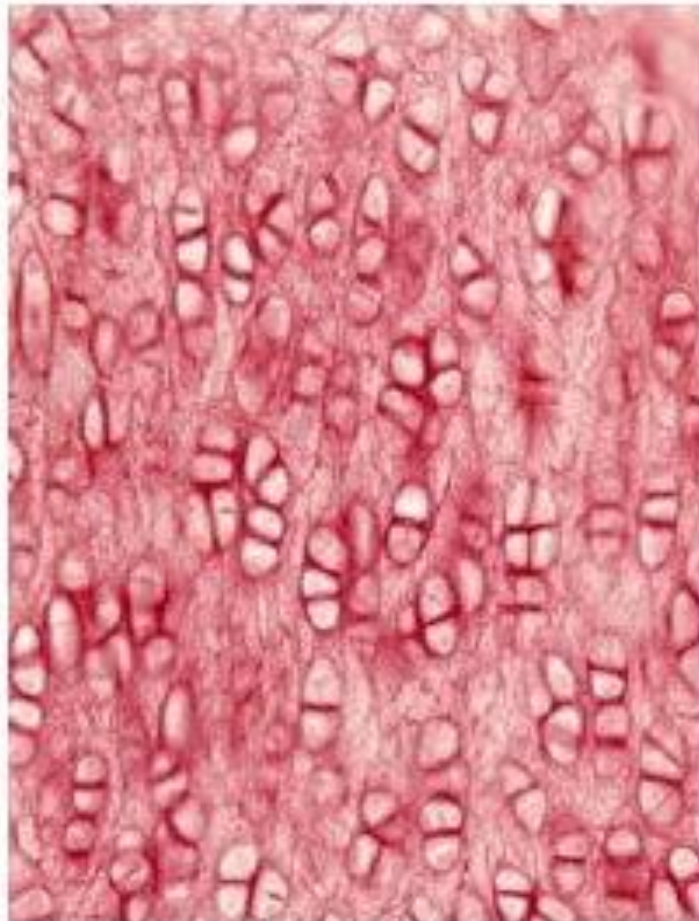
c Elastic cartilage



TECIDO CONECTIVO: CARTILAXINOSO



HIALINO



ELÁSTICO.

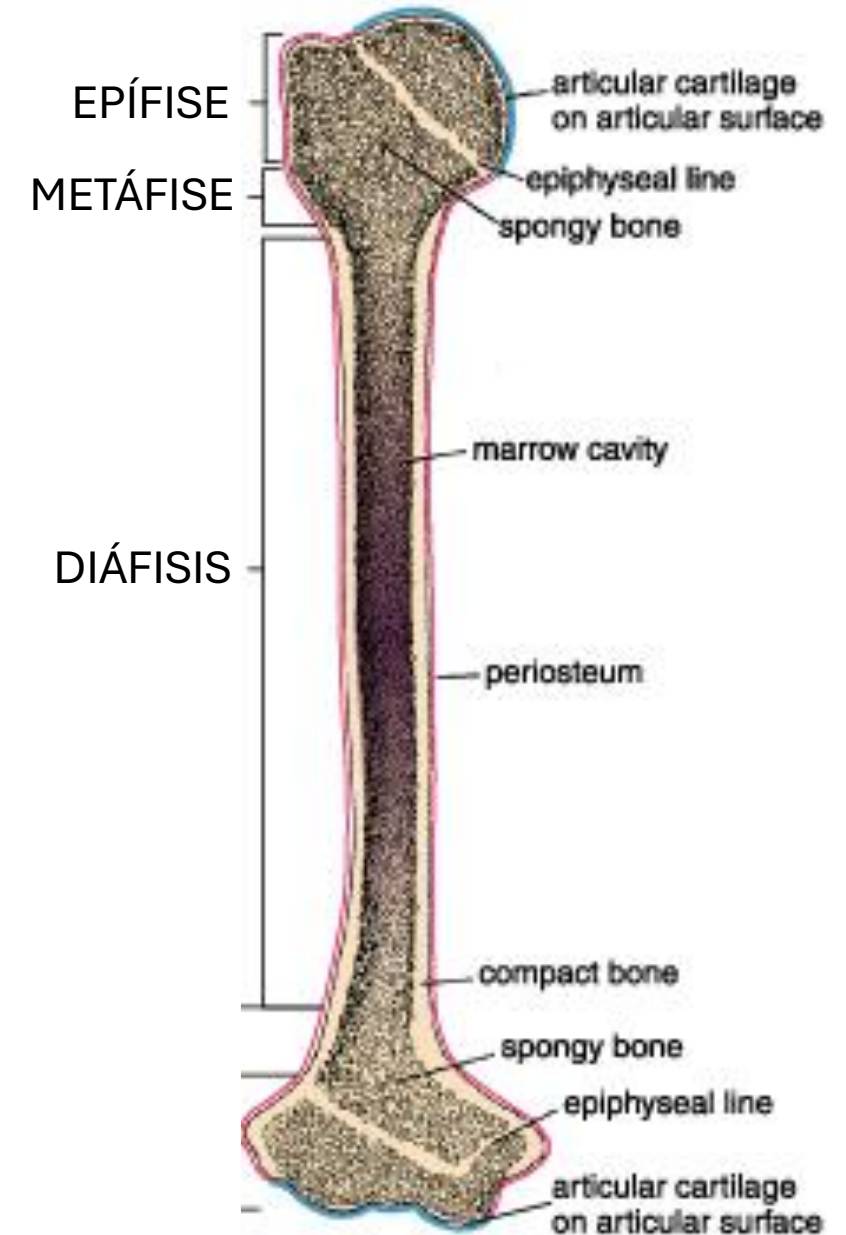


FIBROSO

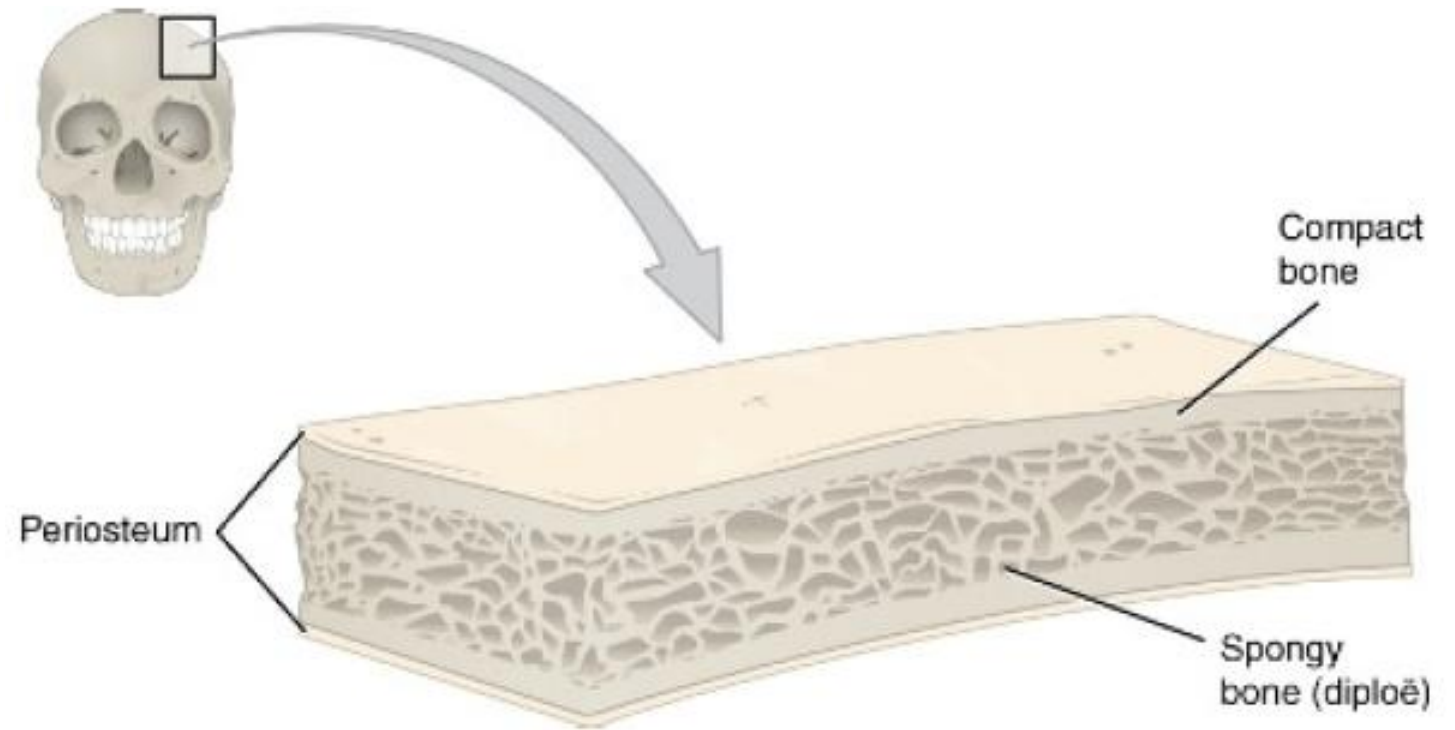
TECIDO CONECTIVO: ÓSEO

- SOPORTE ESTRUTURAL, PROTEÇÃO DE ÓRGANOS, LOCOMOCIÓN
- ALOXA E PROTEXE Á MÉDULA ÓSEA VERMELLA (esponxoso)
- RESERVA DE MINERAIS
- PERIOSTIO
- OSTEOLASTOS / OSTEOCITOS / OSTEOLASTOS

- **COMPACTO:** periferia da diáfise dos ósos
- **ESPONXOSO:** epífise ósos longos e interior ósos planos e cortos

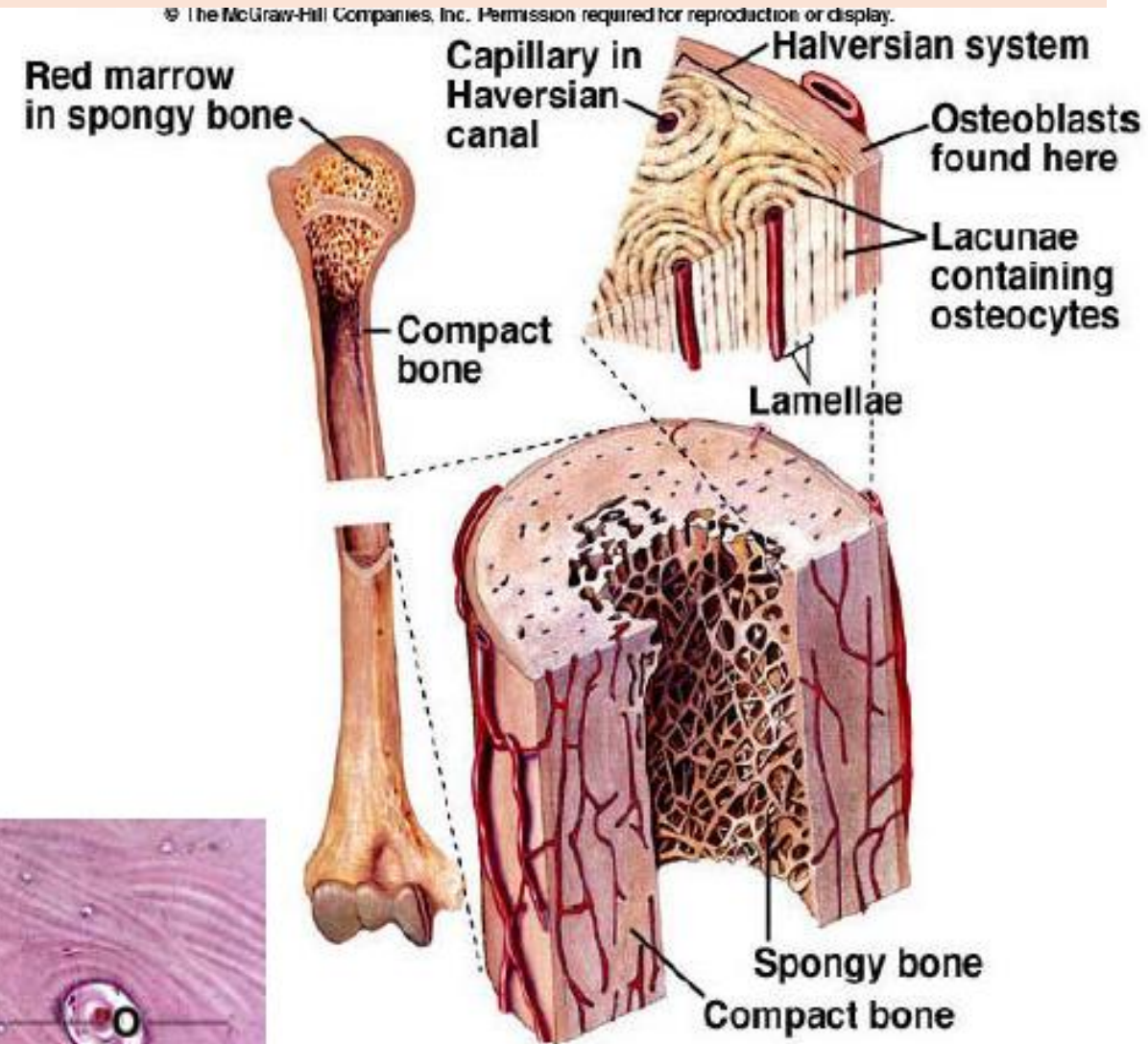
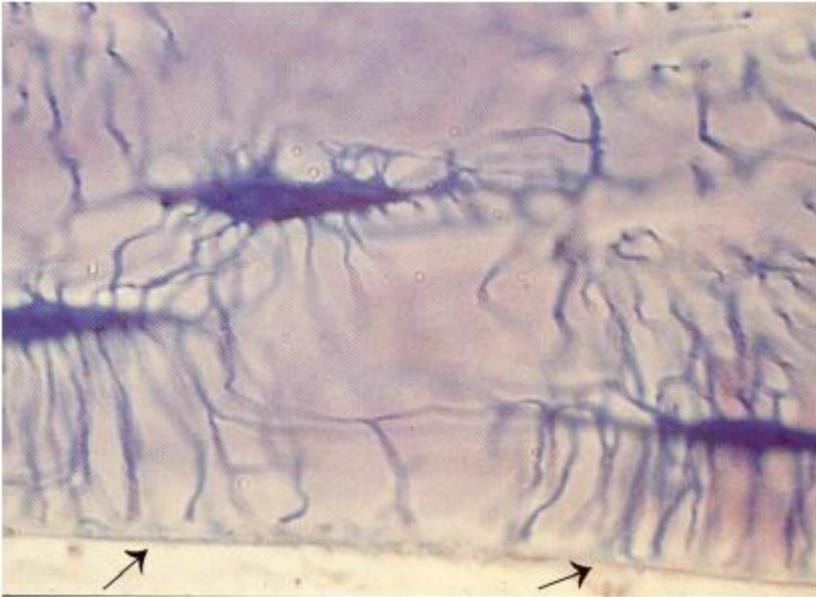


TECIDO CONECTIVO: ÓSEO



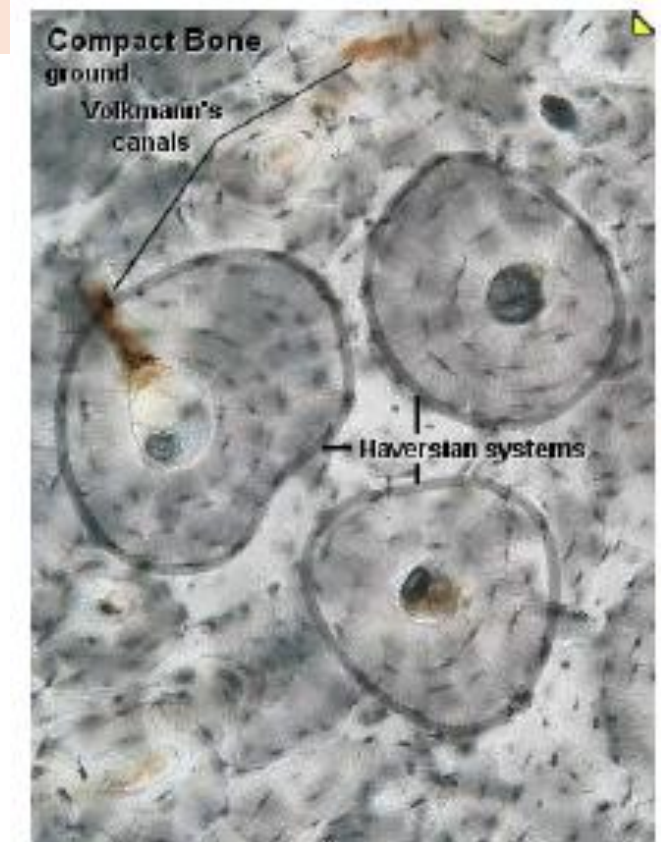
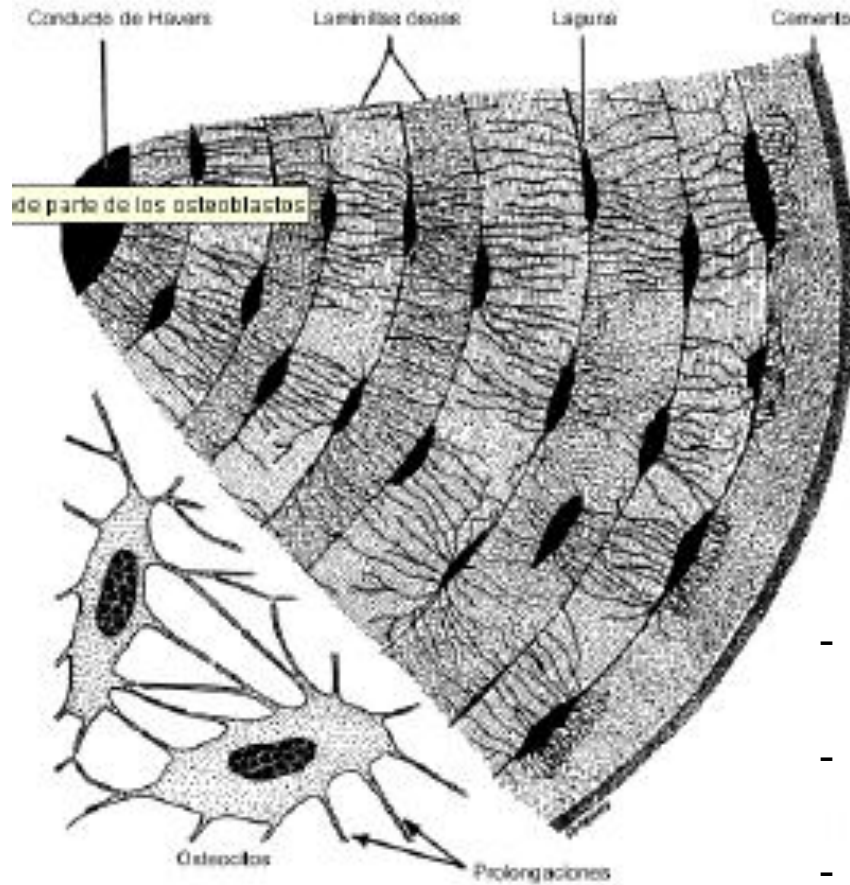
TECIDO CONECTIVO: ÓSEO

OSTEOCITOS (*lagunas*)



TECIDO CONECTIVO: ÓSEO

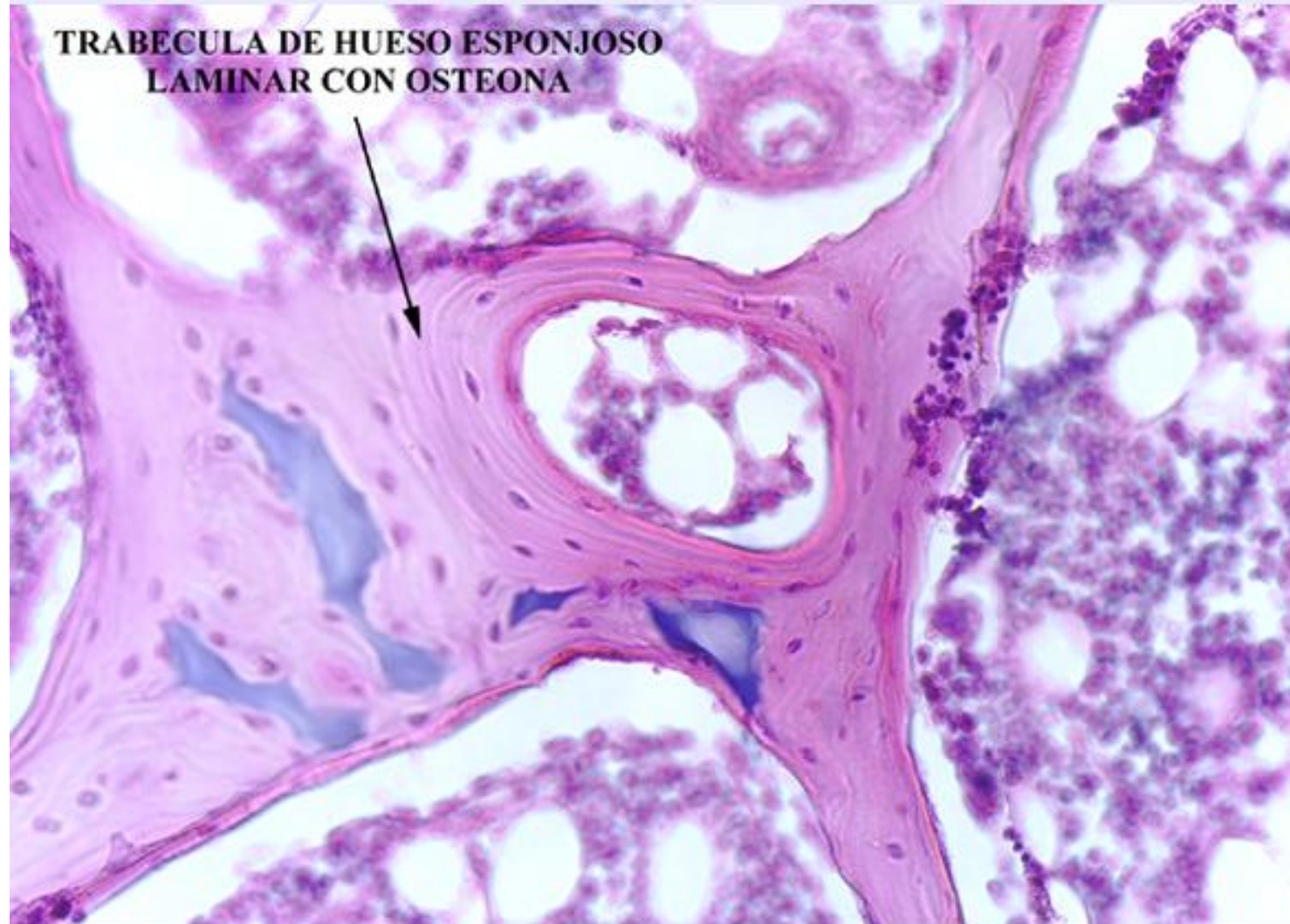
COMPACTO

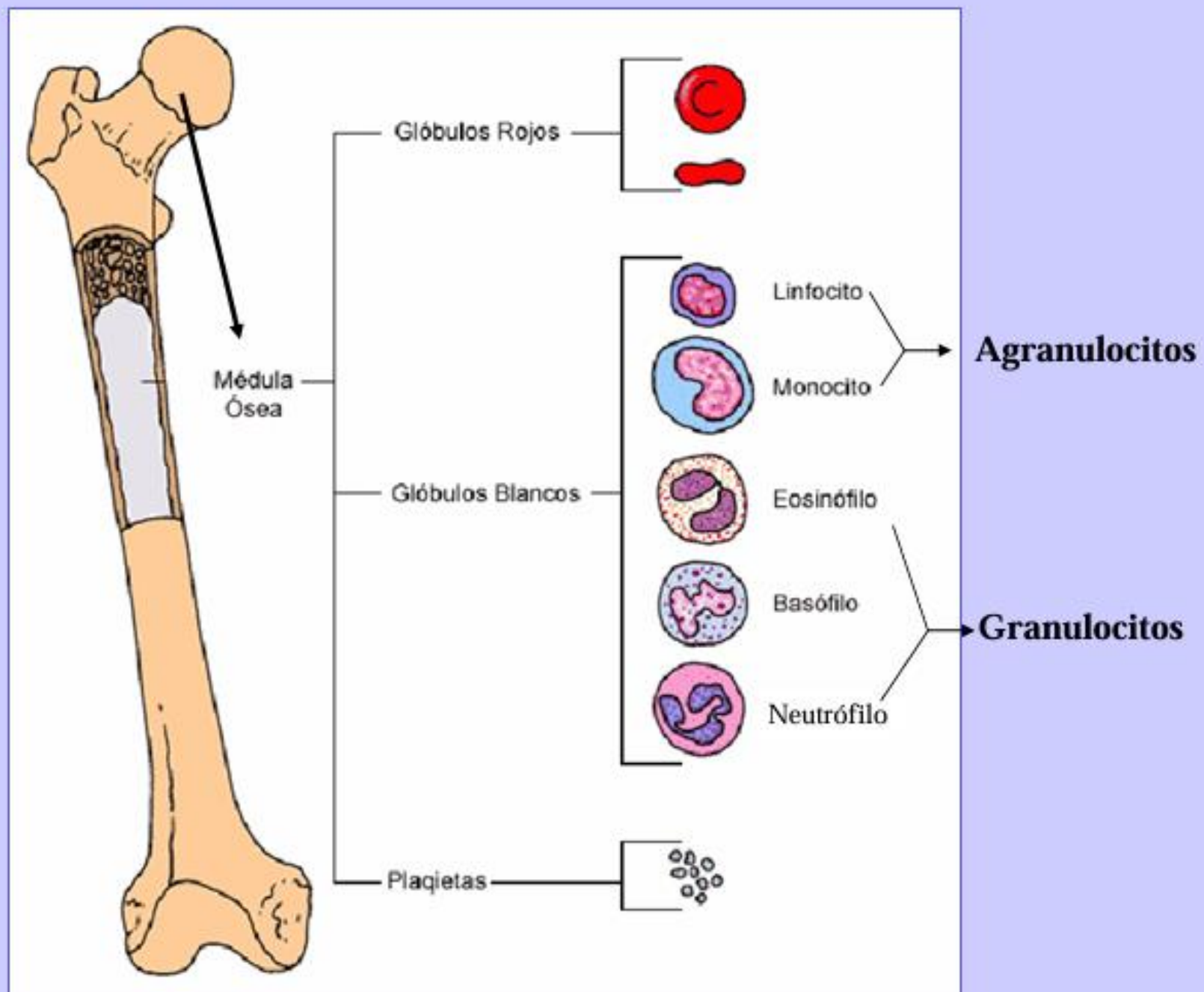


- **OSTEONA** → UNIDAD FUNCIONAL
- LAMINILLAS CONCÉNTRICAS ALREDEDOR DEL **CONDUCTO DE HAVERS**
- CONDUCTOS CALCÓFEROS → UNIÓN ENTRE LAGUNAS
- CONDUCTO DE **VOLKMAN** → CONEXIÓN DE CANALES DE HAVERS DE OSTEONAS ADYACENTES

TECIDO CONECTIVO: ÓSEO

ESPONXOSO





Células caliciformes

Fibroцитos

Melanocitos

Adipocitos

Osteocitos

Condroцитos

Óseo

Cartilaginoso

Conjuntivo laxo

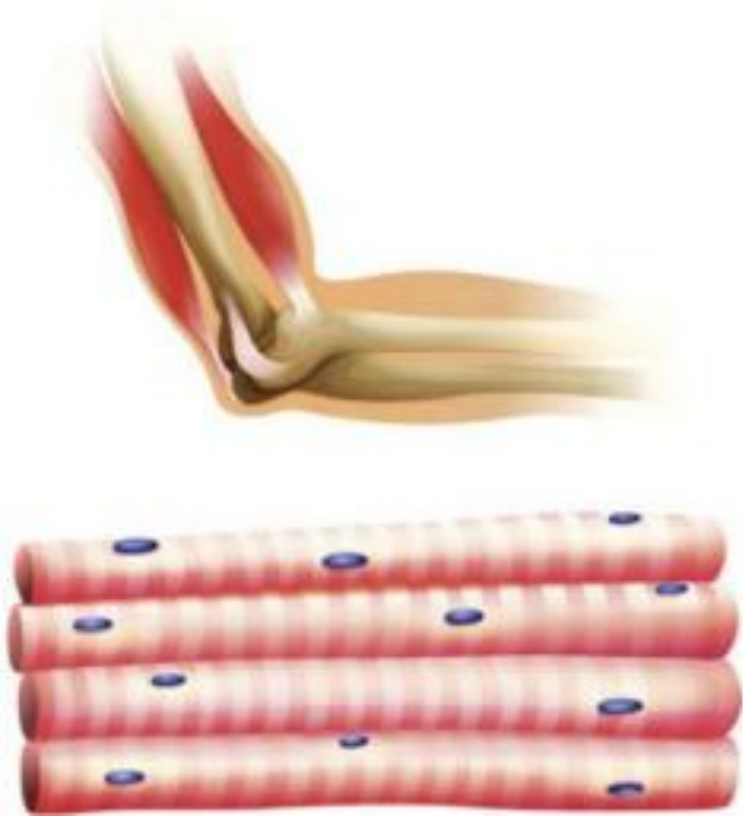
Epitelial pavimentoso

Epitelial prismático

Conjuntivo

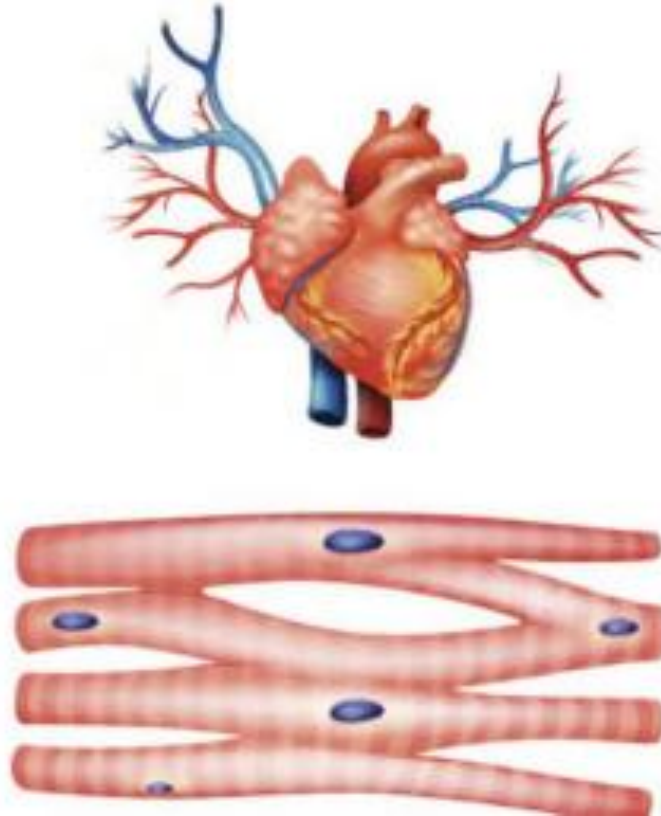
TECIDO MUSCULAR

ESTRIADO



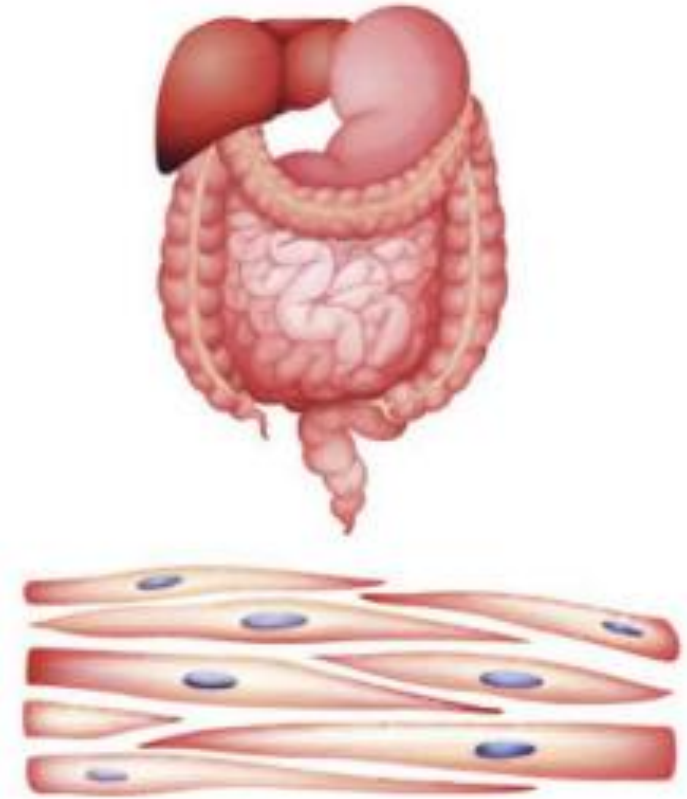
- CÉLS. PLURINUCLEADAS CILÍNDRICAS
- ESTRIACIONES
- CONTRACCIÓN RÁPIDA Y VOLUNTARIA

CARDIACO



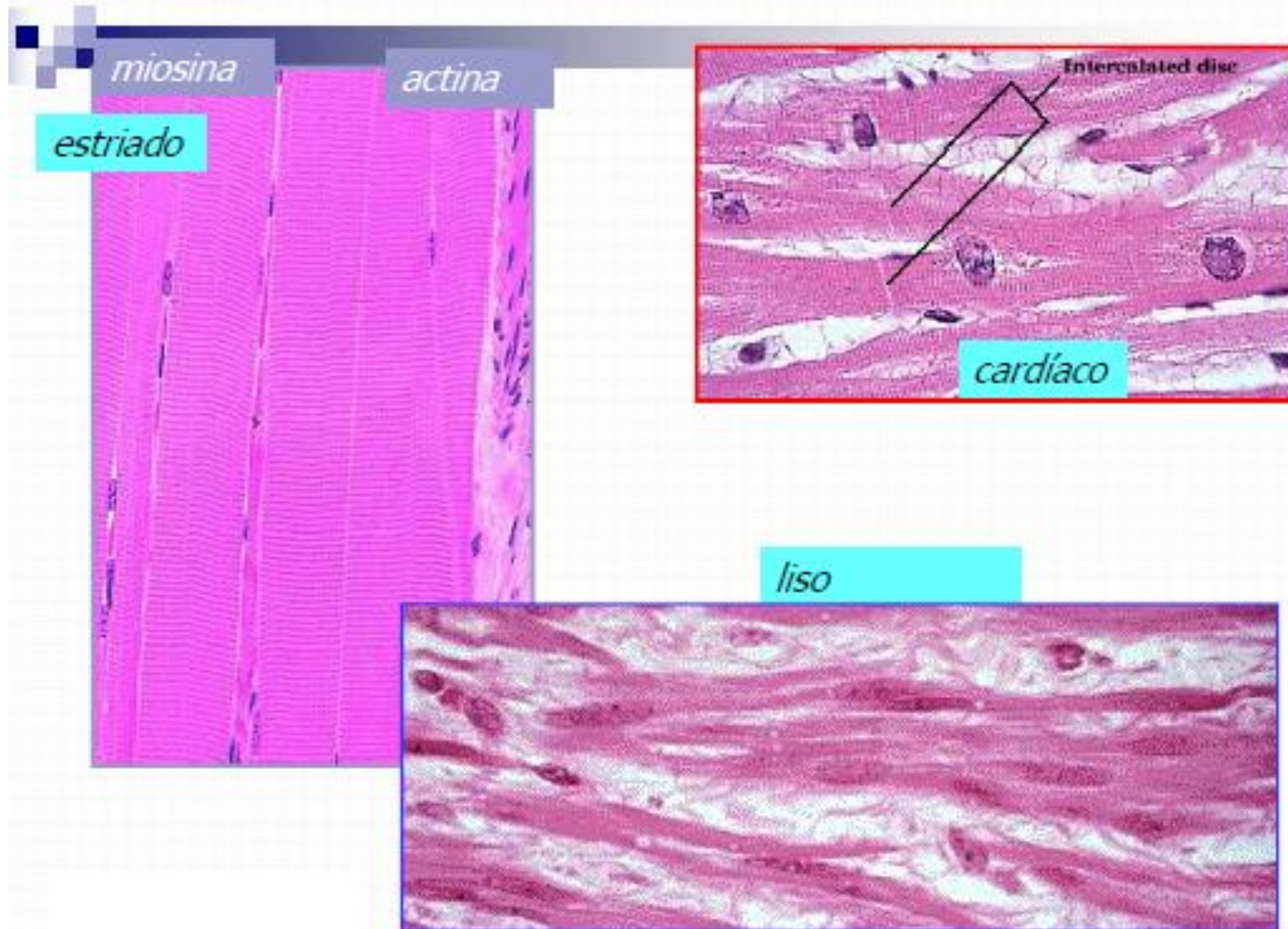
- CÉLS. UNINUCLEADAS ESTRIADAS
- RAMIFICACIONES
- DISCOS INTERCALARES
- CONTRACCIÓN INVOLUNTARIA

LISO



- CÉLS. UNINUCLEADAS FUSIFORMES
- MÚSCULOS DE CONTRACCIÓN INVOLUNTARIA Y LENTA

TECIDO MUSCULAR



Tipos de músculo

Músculo esquelético

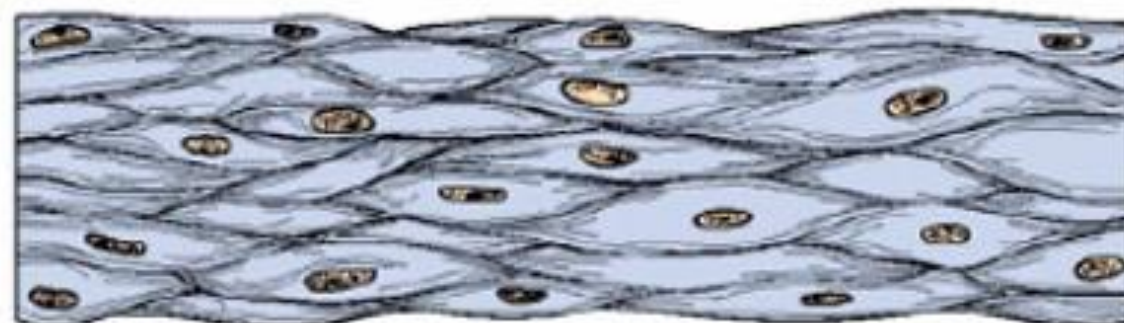


Núcleos

Músculo cardíaco



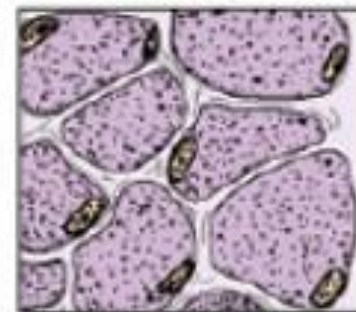
Músculo liso



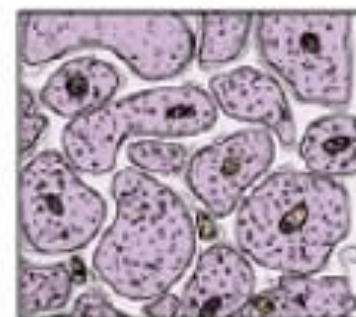
Discos intercalares

Actividad

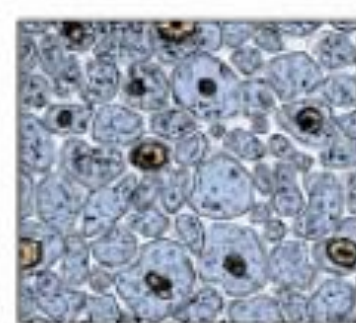
Cortes transversales



Contracción
intensa, rápida
discontinua y
voluntaria

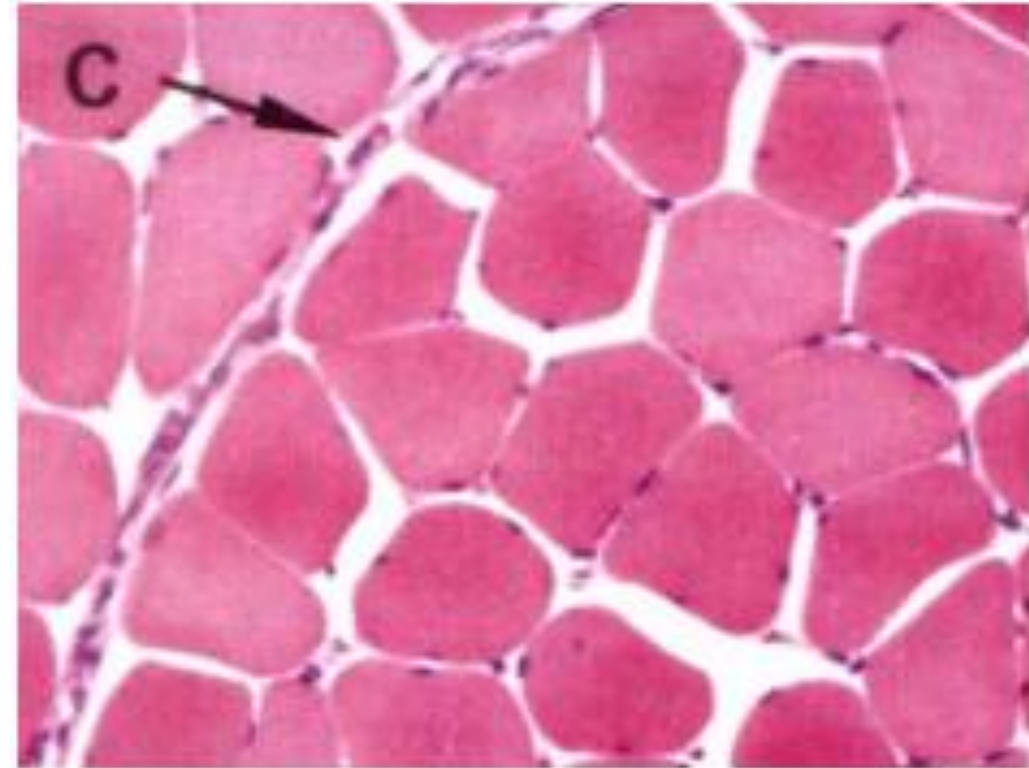
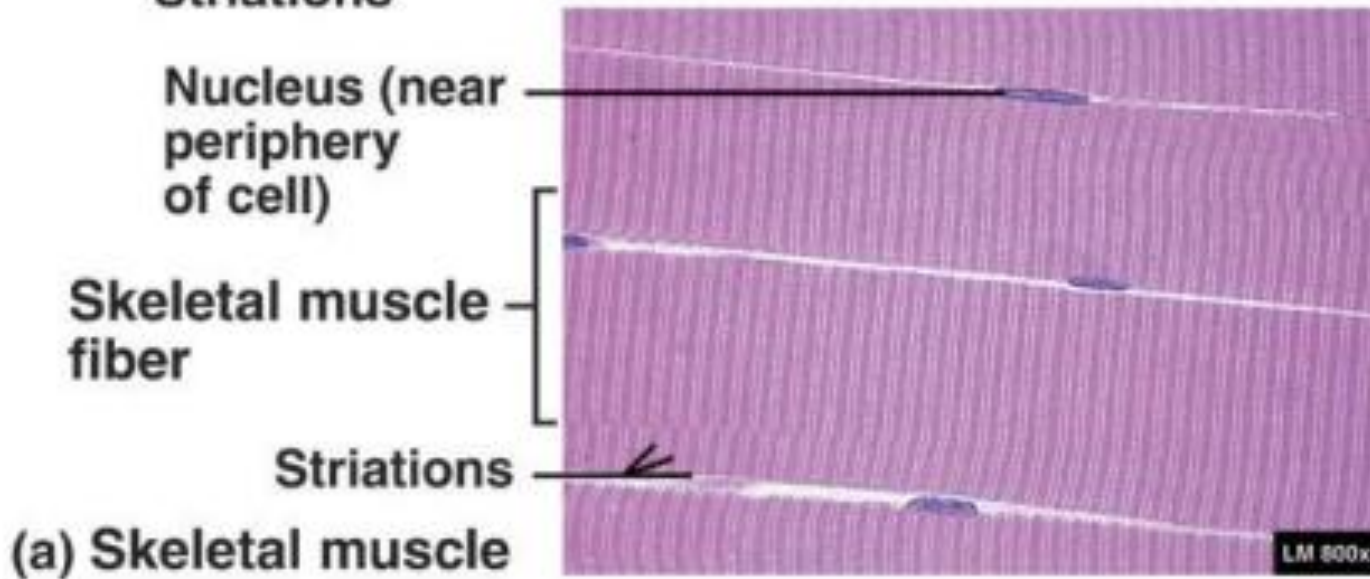
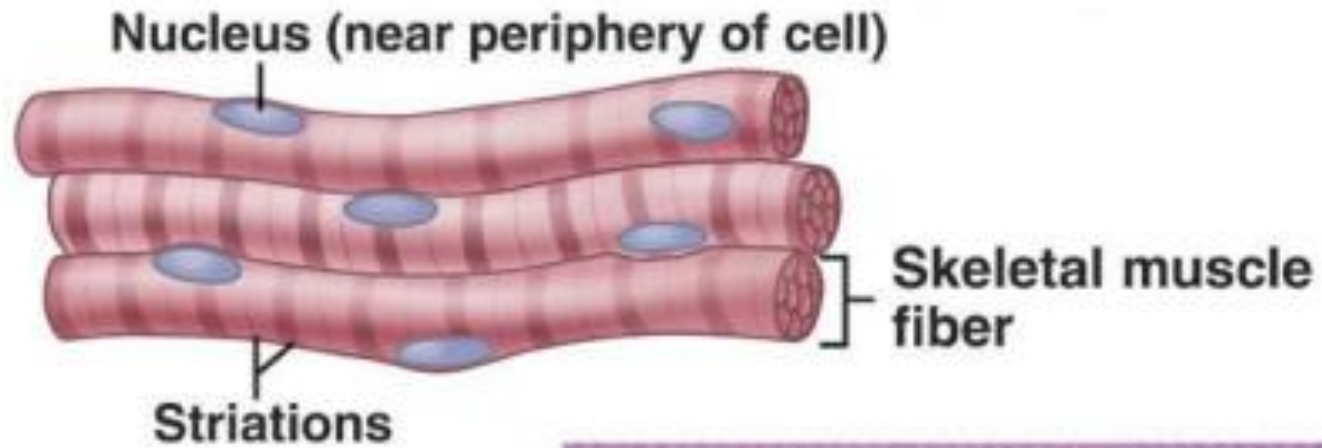


Contracción
intensa, rápida
continua e
involuntaria

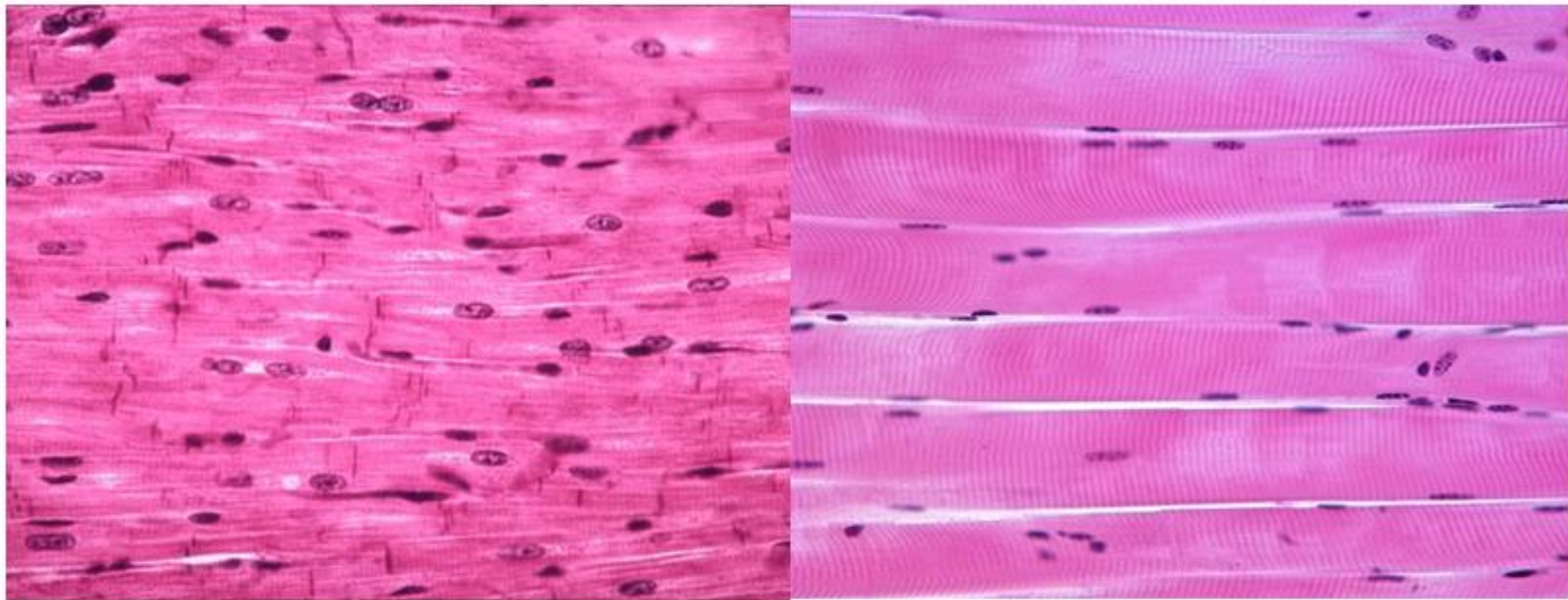


Contracción
débil, lenta e
involuntaria

TECIDO MUSCULAR

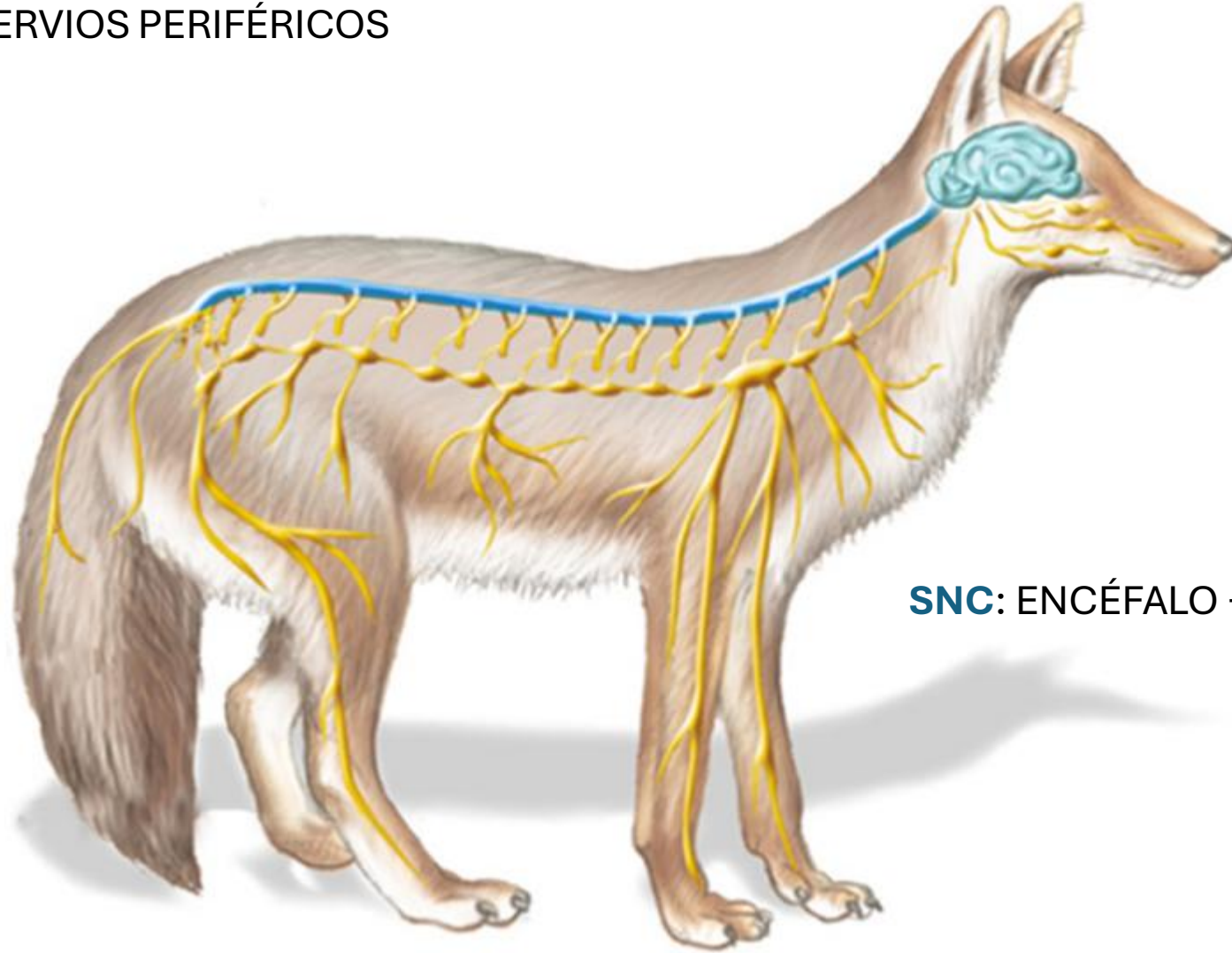


DIFERENCIAS Y SEMEJANZAS



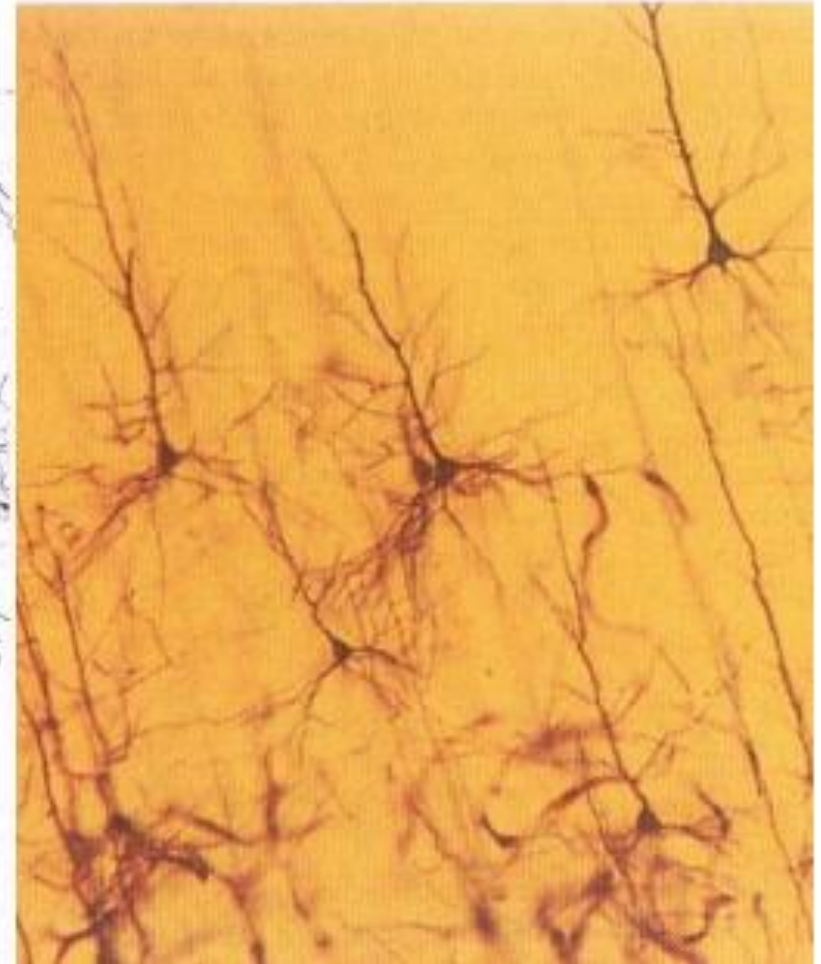
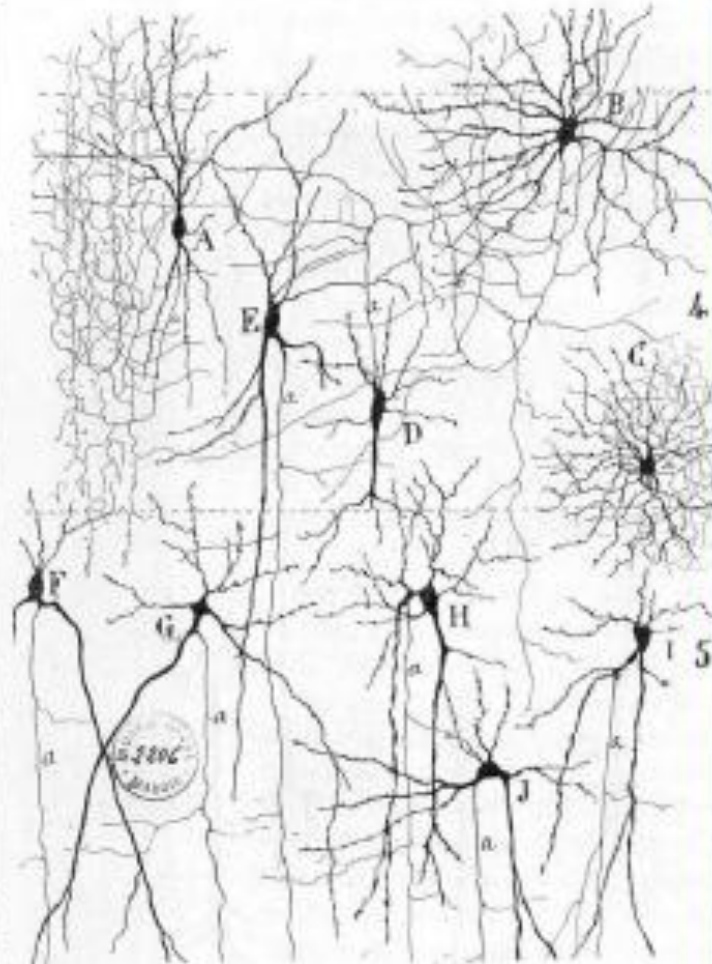
TECIDO NERVIOSO

SNP: GANGLIOS + NERVIOS PERIFÉRICOS



SNC: ENCÉFALO + MÉDULA ESPINAL

TECIDO NERVIOSO

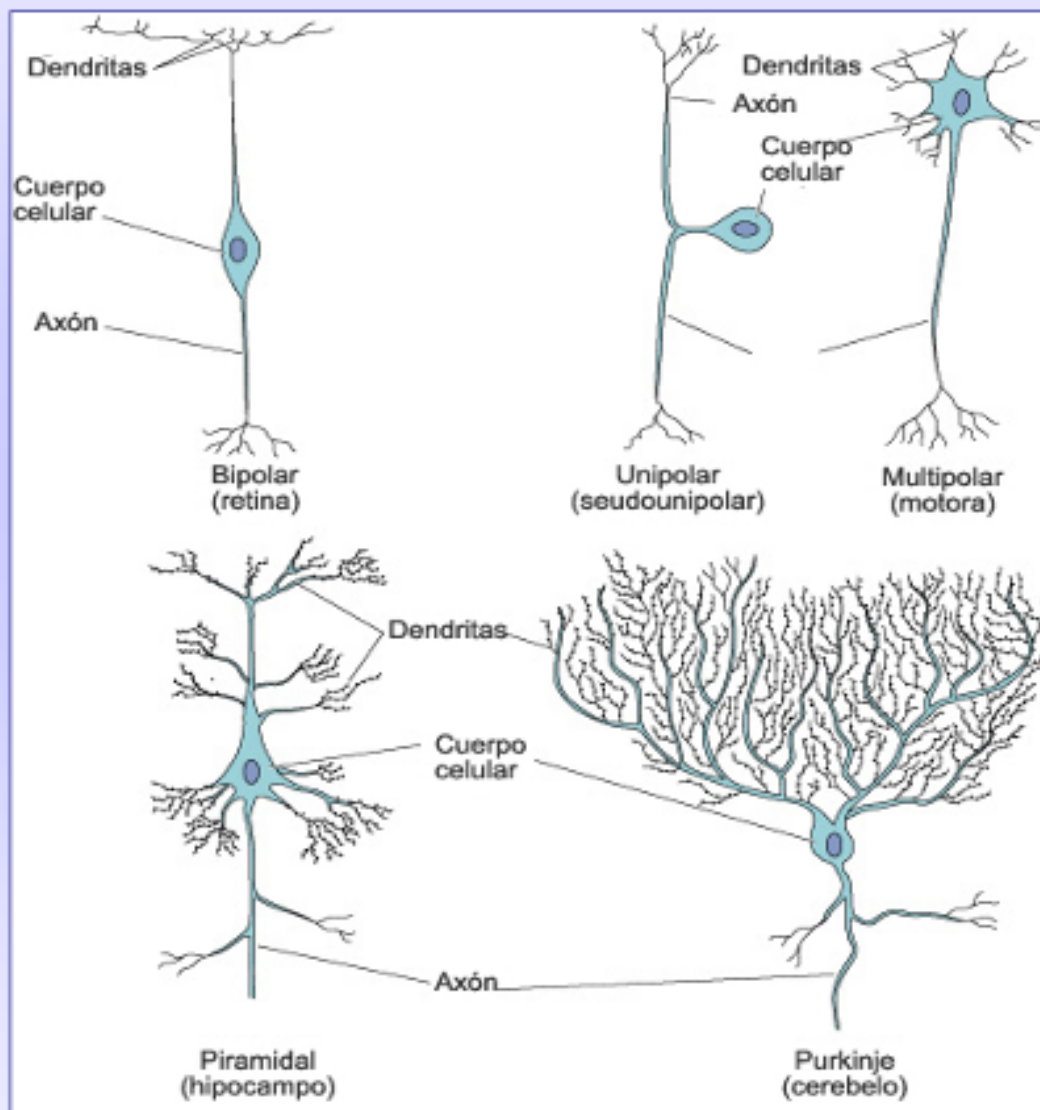


NEURONAS + CÉLULAS DE LA GLÍA

1/10

ASTROCITOS
MICROGLÍA
OLIGODENDROCITOS / CÉLULAS DE SCHWAN

Tipos de Neuronas



Multipolares: a maioría das neuronas, presenta numerosas dendritas que se proxectan do corpo celular. Vese en neuronas de asociación e motoras.

Bipolares: só teñen unha dendrita, que sae do corpo celular, oposto á orixe do axón. Pouco frecuentes, actúan como receptores dos sentidos do olfacto, a vista e o equilibrio.

Unipolares: son a maioría das neuronas sensitivas, teñen unha soa dendrita que nace xunto ao axón dun talo común do corpo celular; este talo está formado pola fusión da primeira parte da dendrita e o axón dunha neurona bipolar, fusión que se produce durante o período embrionario.

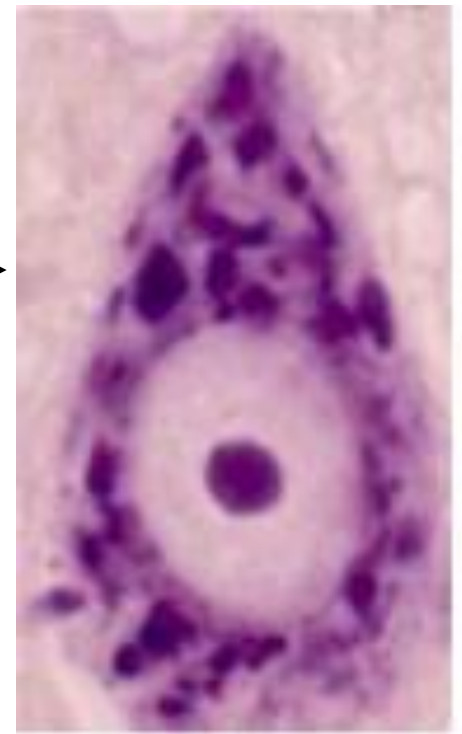
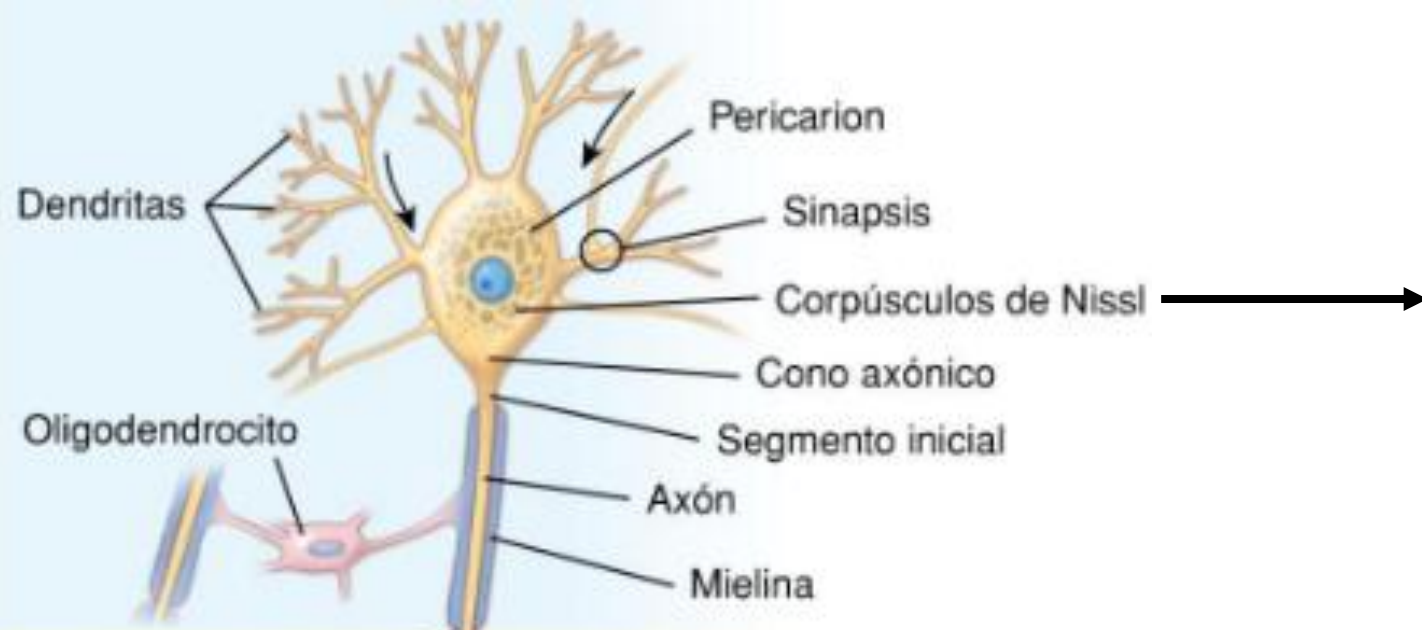


PURKINJE



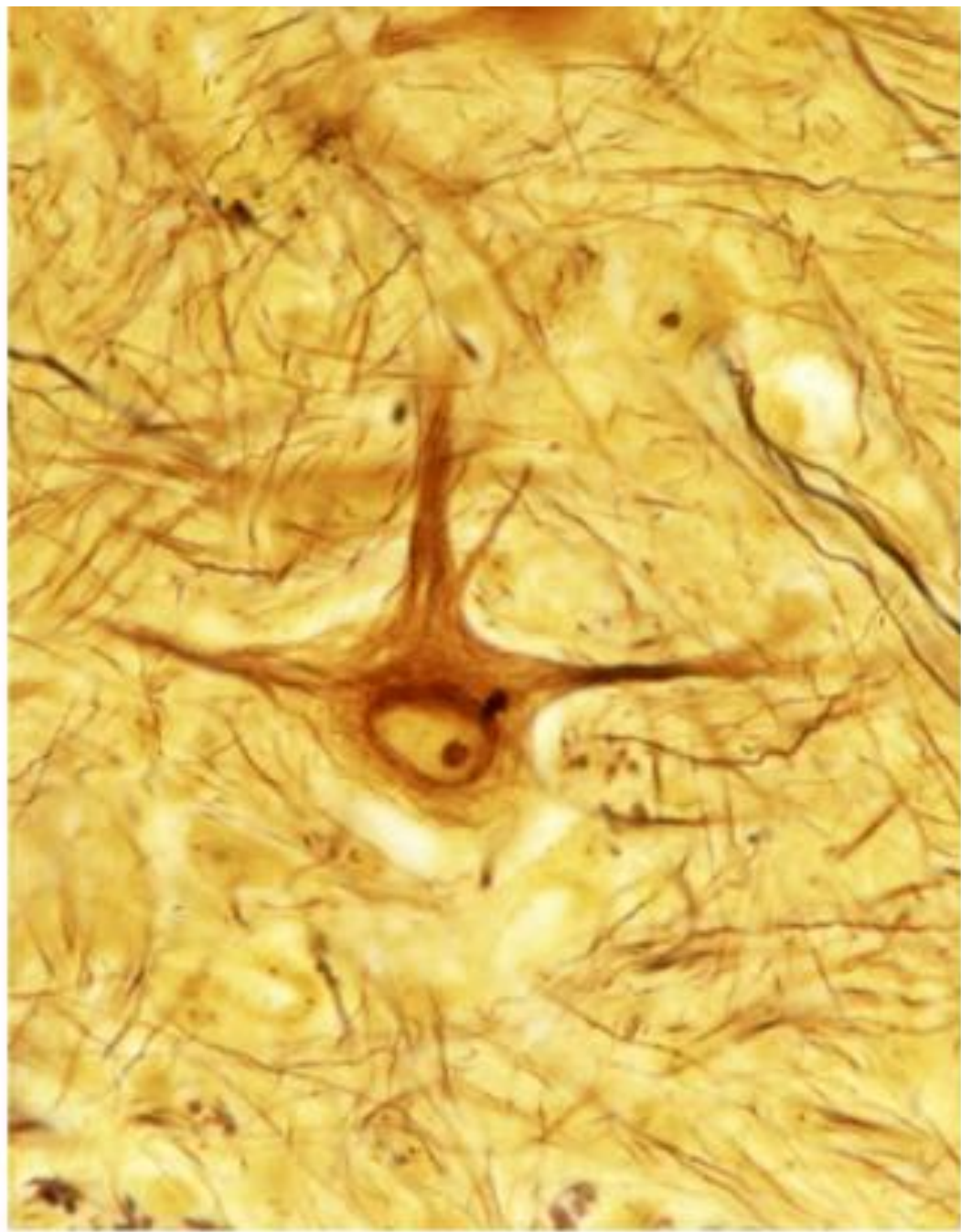
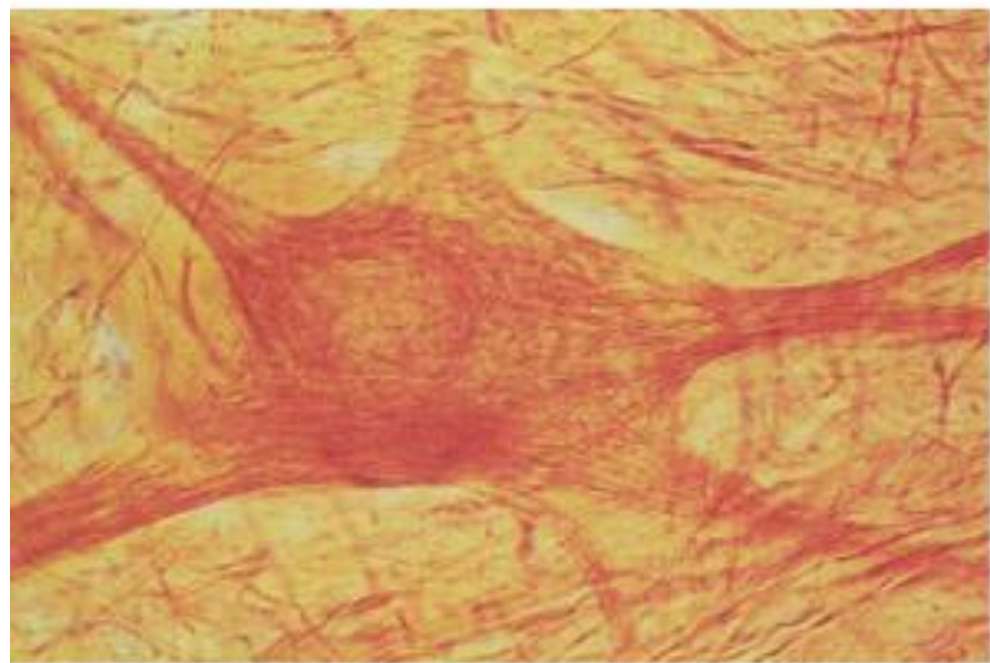
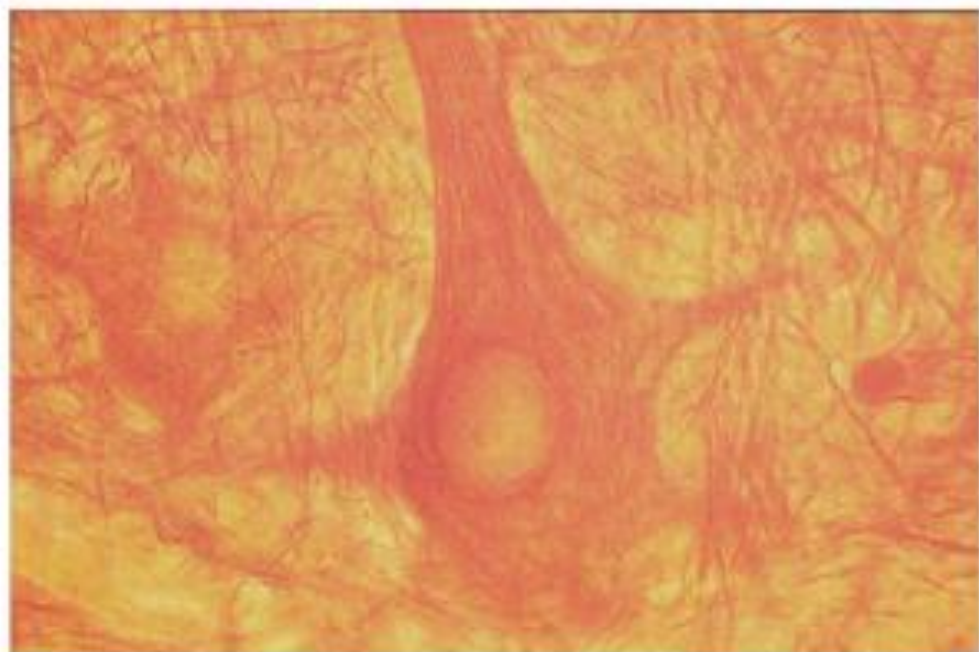
PIRAMIDAL

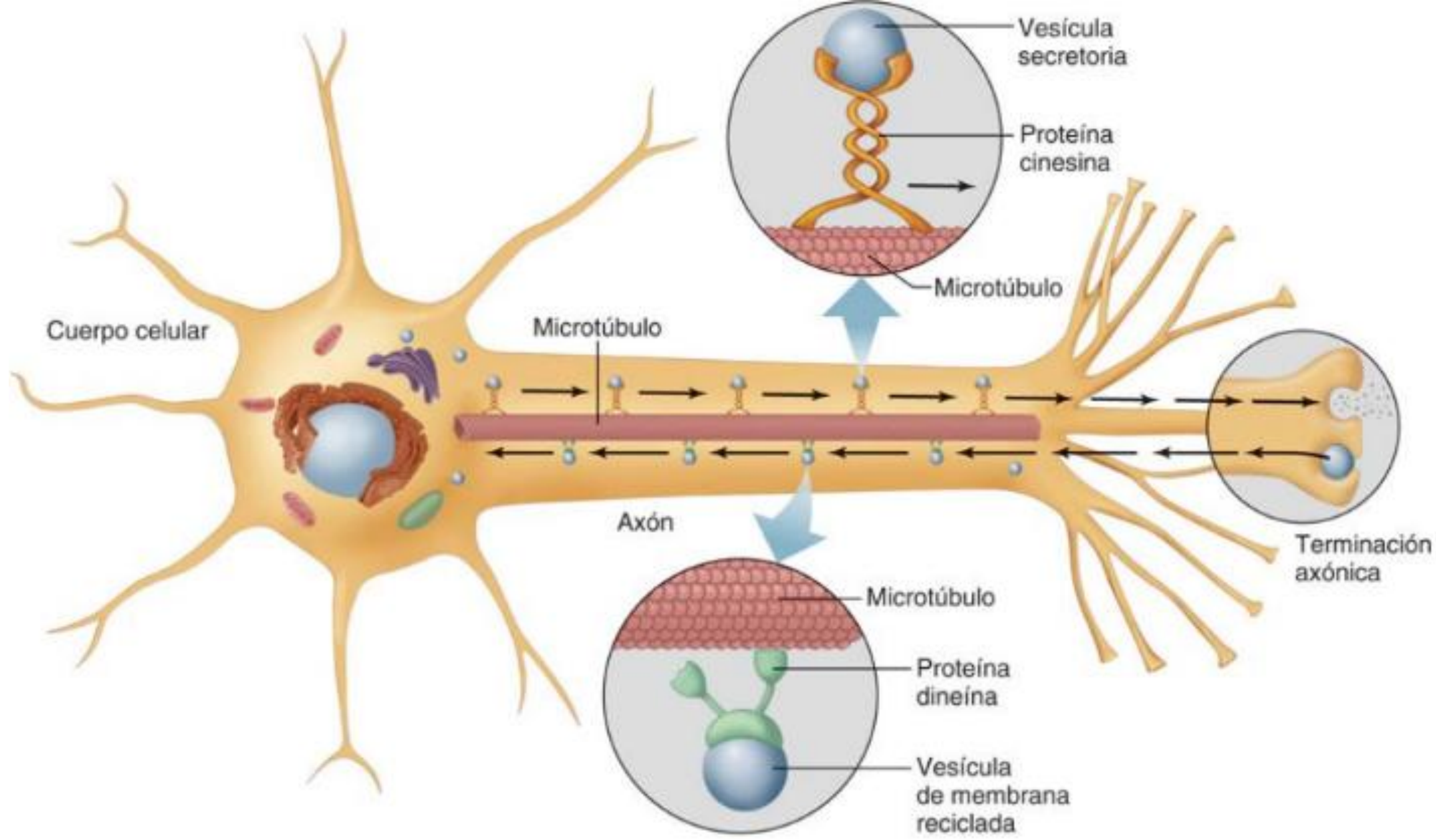
SISTEMA NERVIOSO CENTRAL



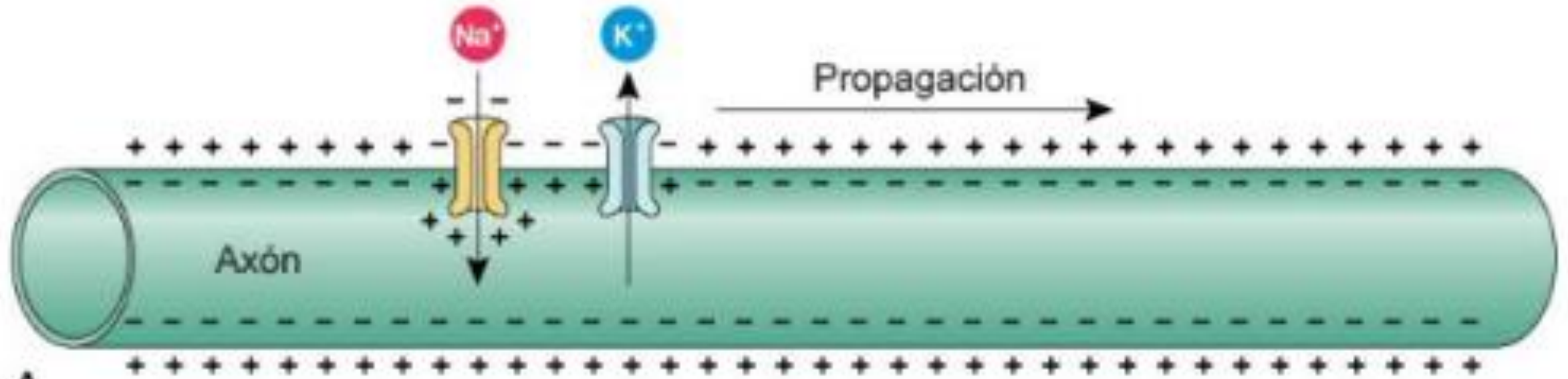
SISTEMA NERVIOSO PERIFÉRICO



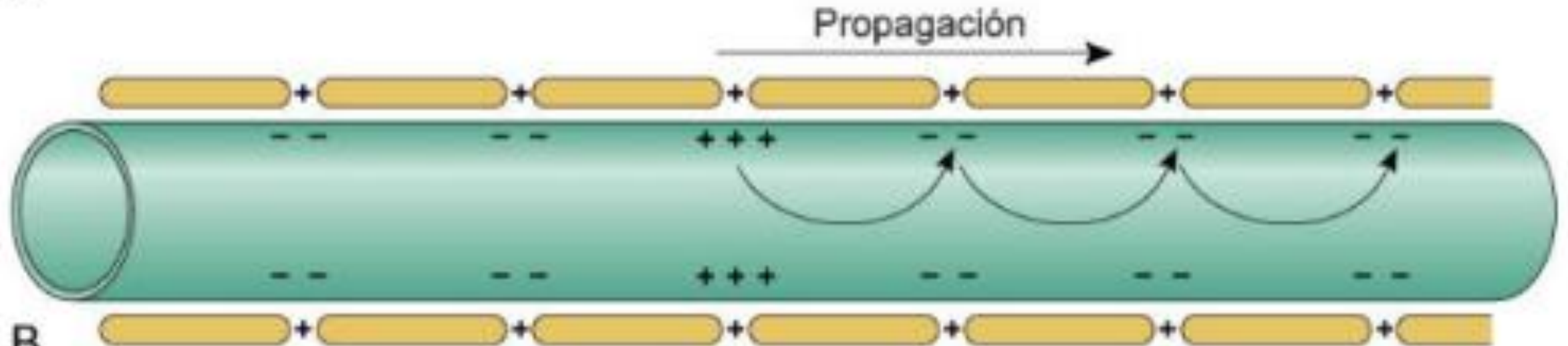




TRANSMISIÓN DO IMPULSO NERVIOSO

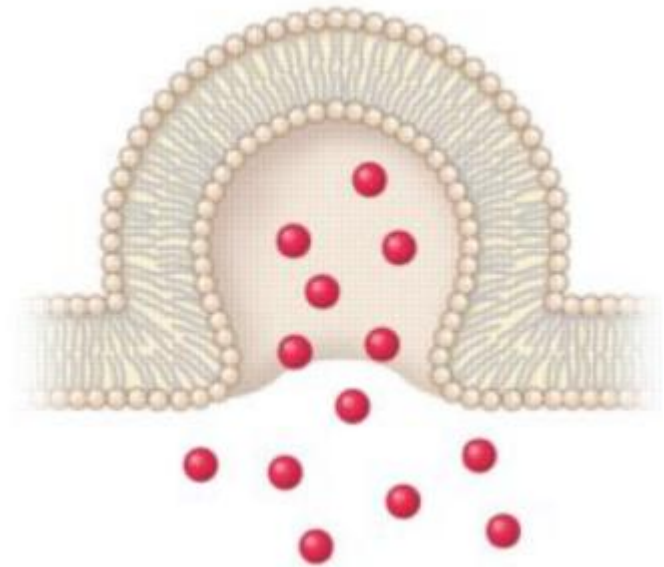
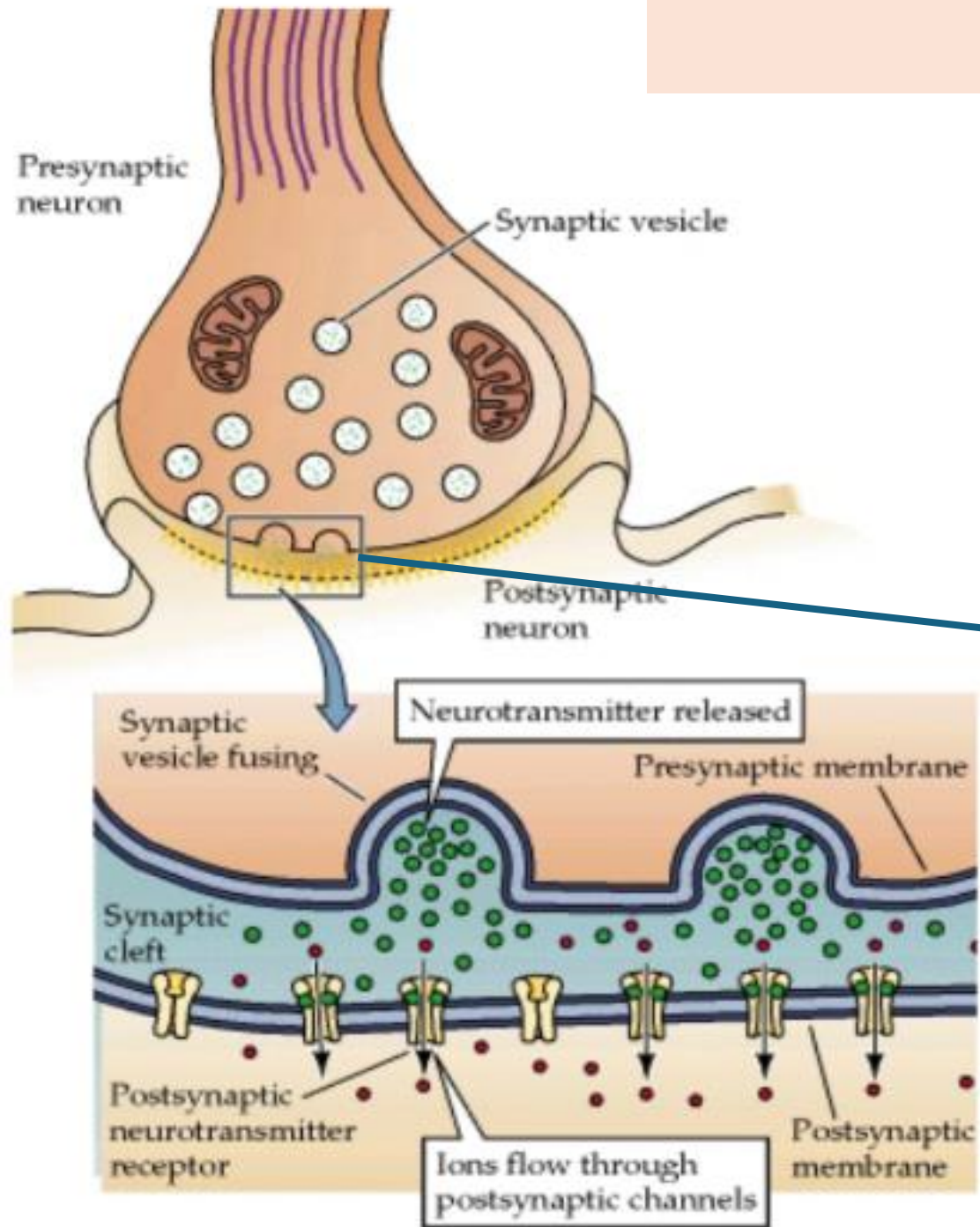


A



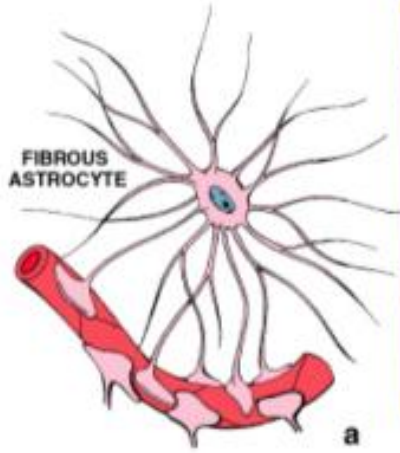
B

SINAPSIS QUÍMICA

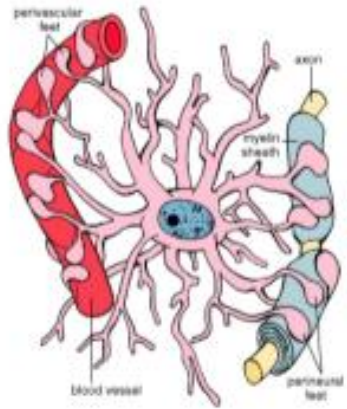
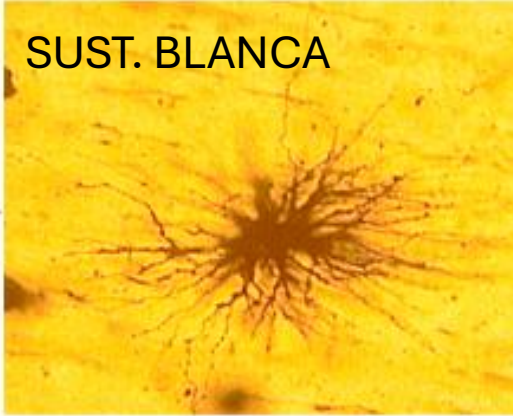


CÉLULAS DA GLÍA

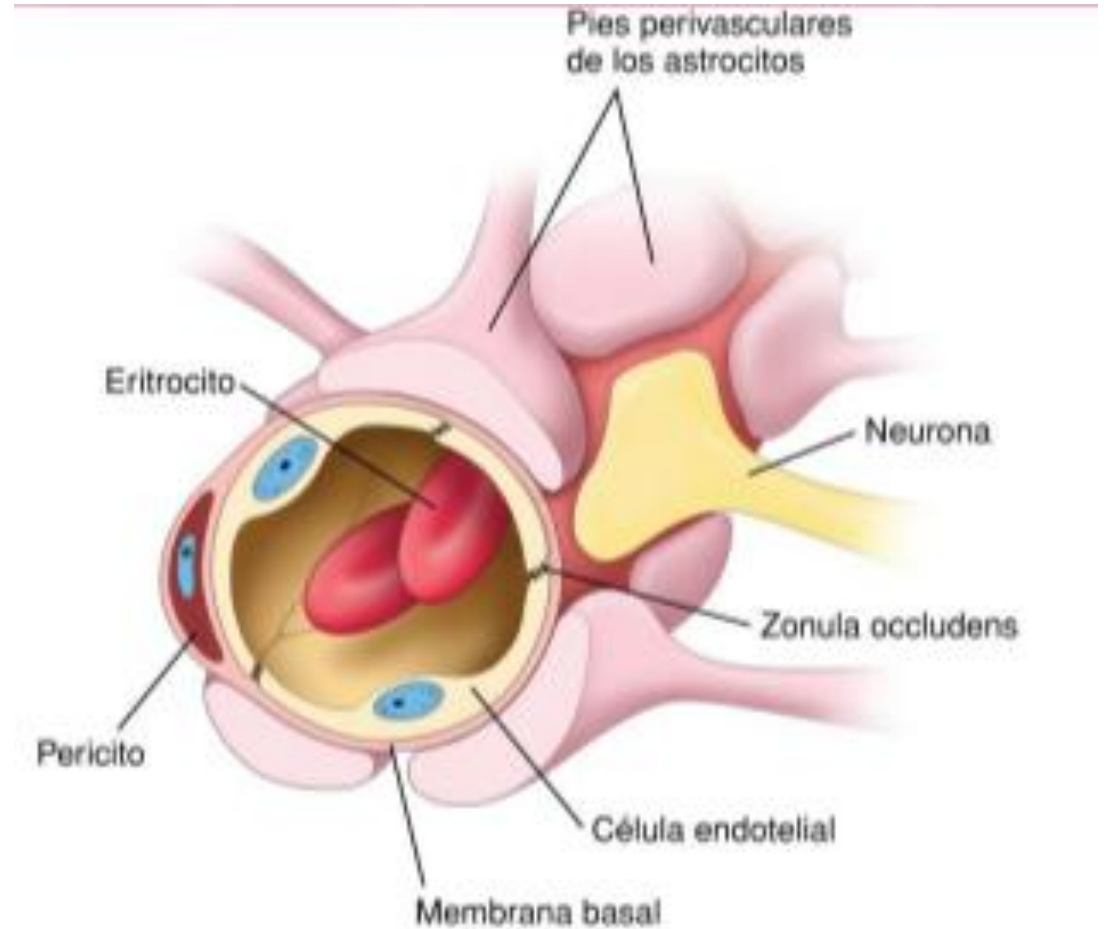
ASTROCITOS

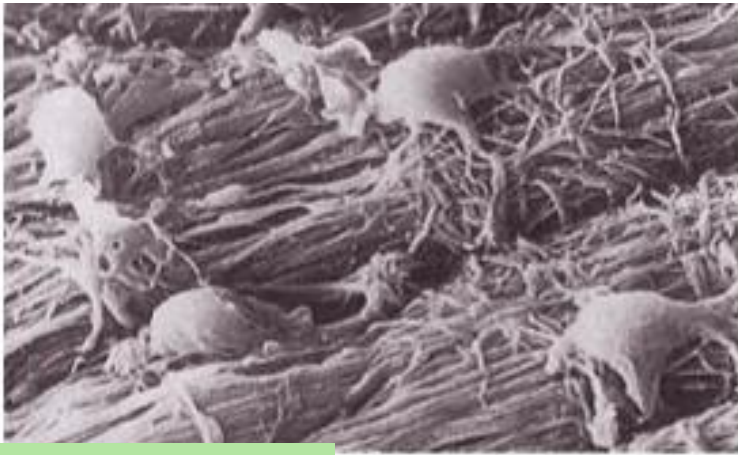


SUST. BLANCA

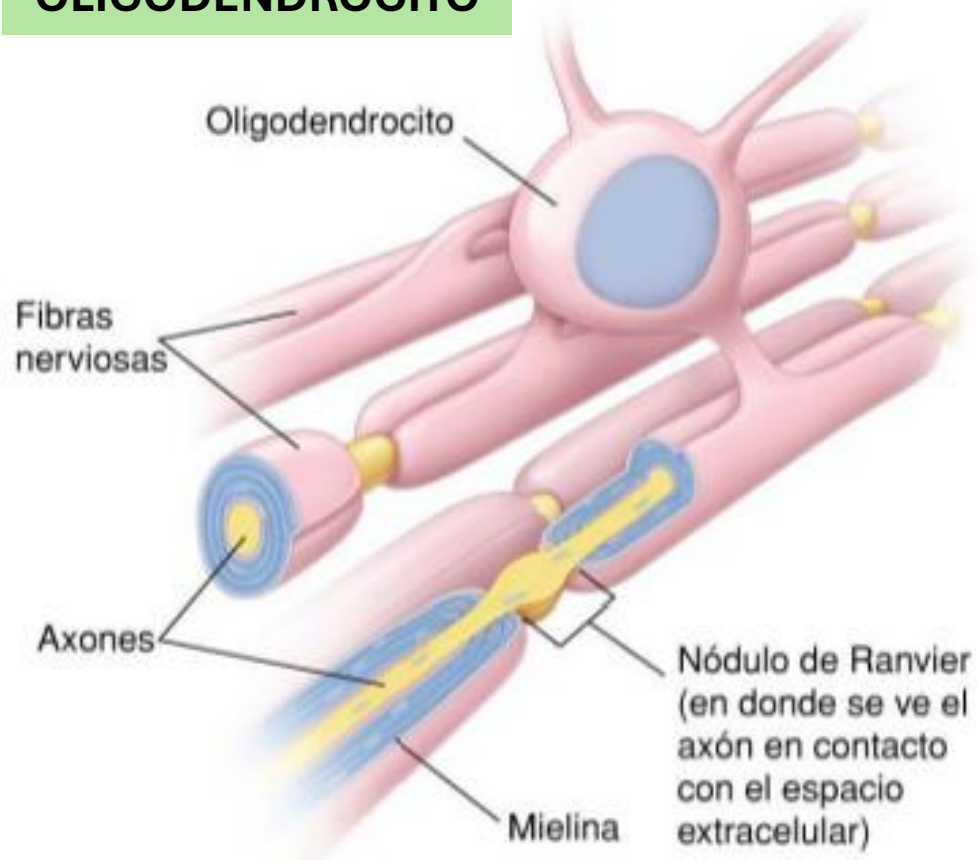


SUST. GRIS

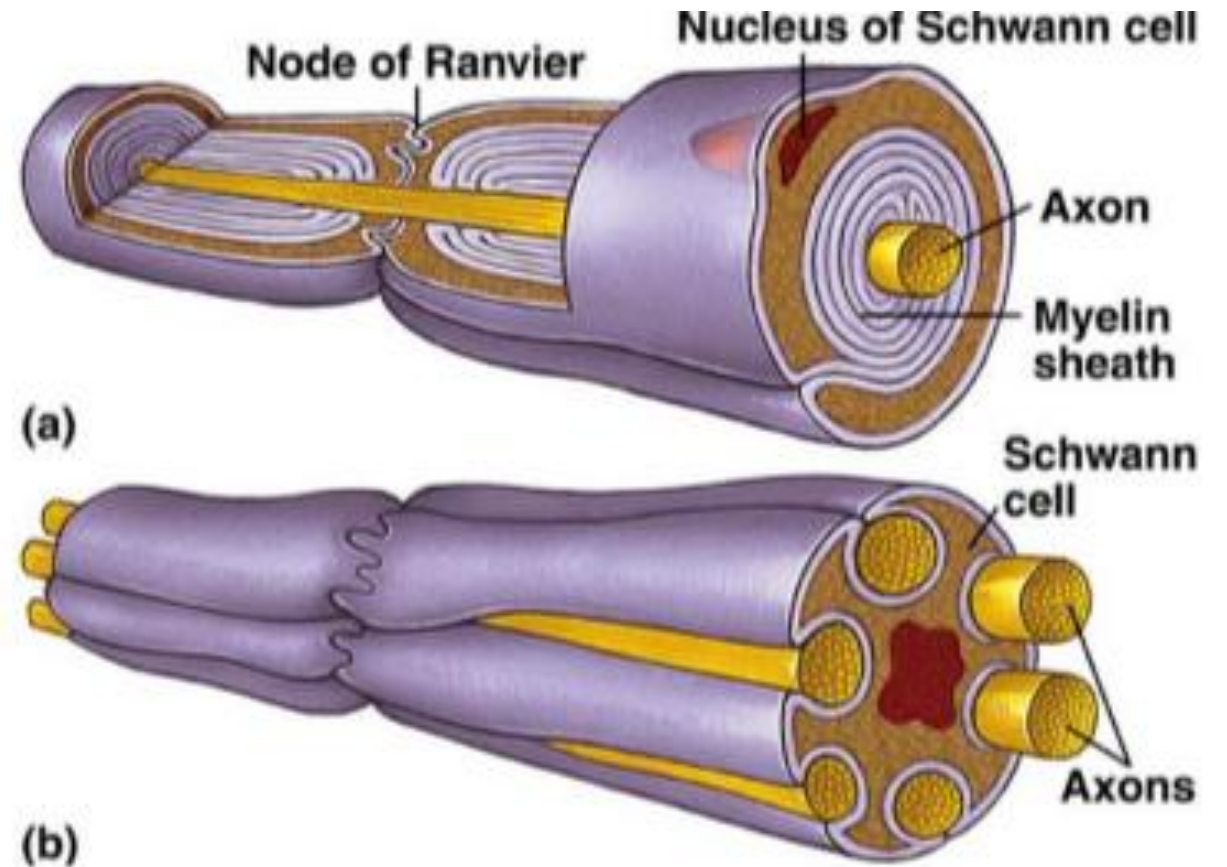




OLIGODENDROCITO

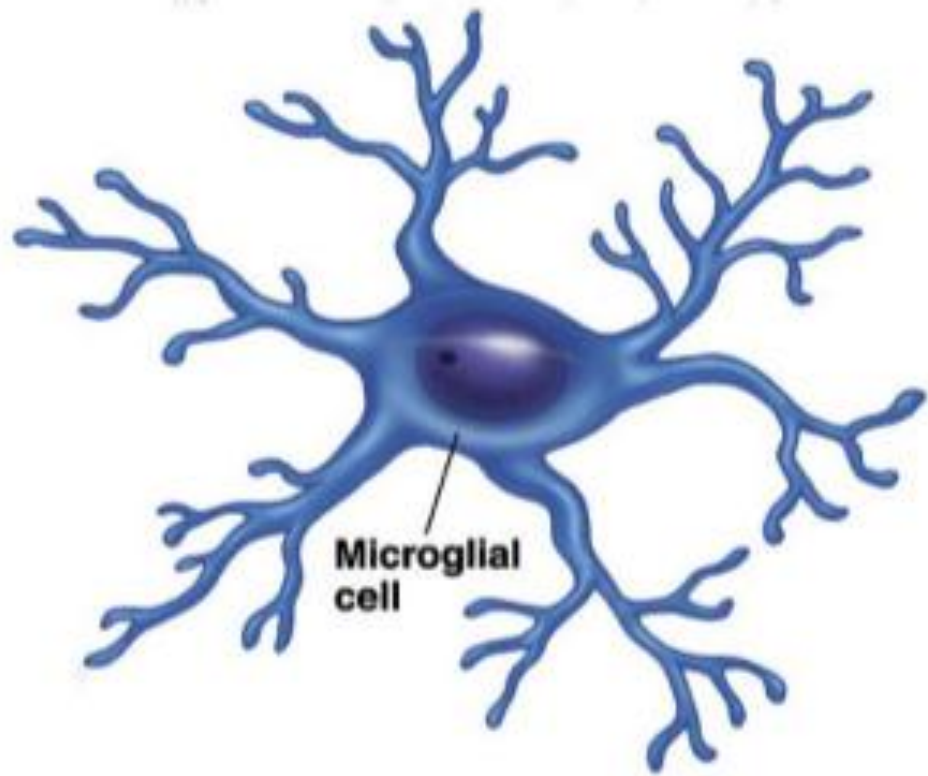


CÉL. DE SCHWANN

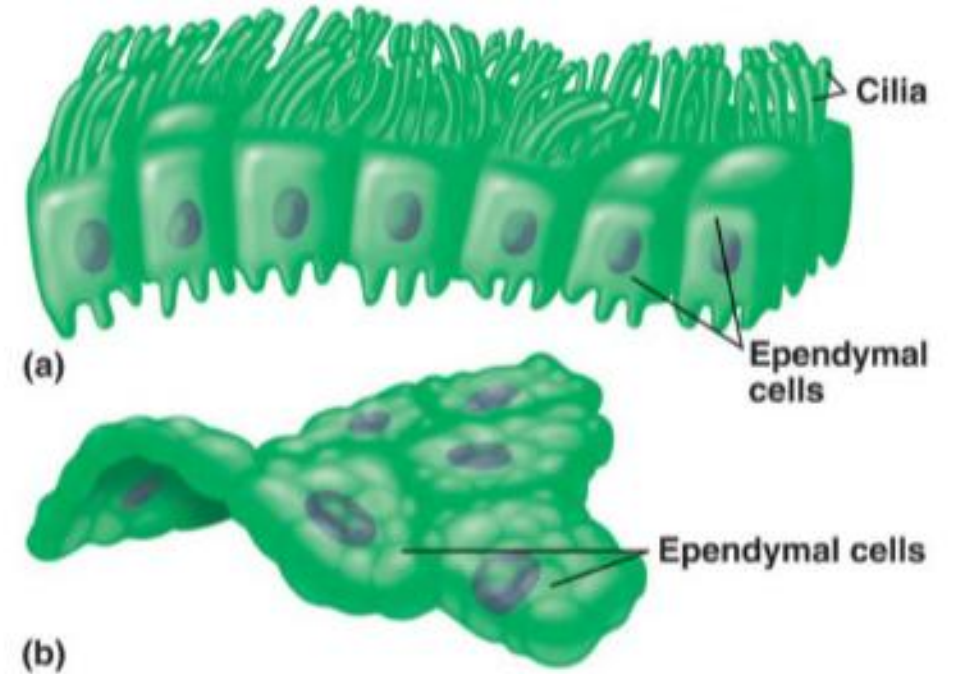


CÉLULAS DA GLÍA

MICROGLÍA



CÉL. EPENDIMARIA



Sistema de Havers

Plaquetas

Neurona

Huesos

Eritrocito

Musculo esquelético

Condroblasto

Impulso nerviosos

Osteocito

Osteoblasto

Glándula exocrina

Tejido epitelial

Magacariocito

. Tejido óseo

Sarcómero

. Tejido cartilaginoso