

Universidad Autónoma de Zacatecas

Área Académica de Ciencias de la Salud

Unidad Académica de  
Medicina Humana

Materia: Histología

Docente:

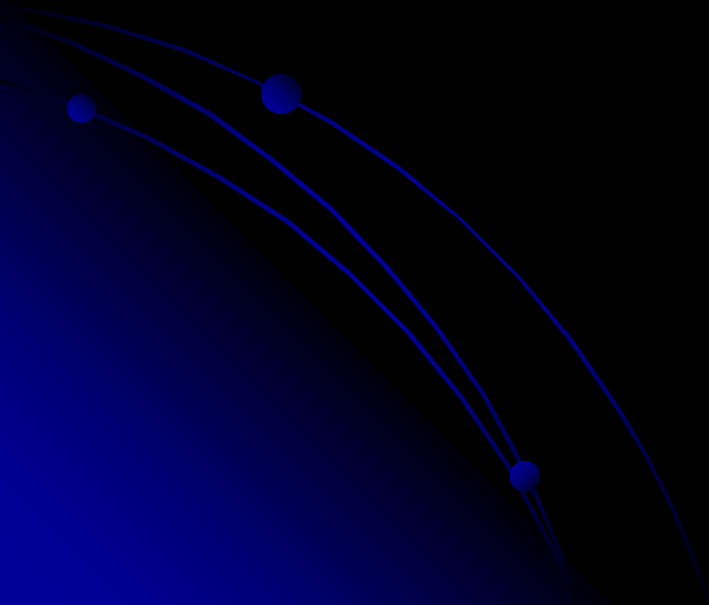
Dr. Sixto Javier Sosa Díaz

Alumna: Karla Dejanira Valdez Espinoza

Grupo: 2 "F"



OJO



# OJO

- Miden 24 cm. de diámetro.
- Órganos Fotosensibles

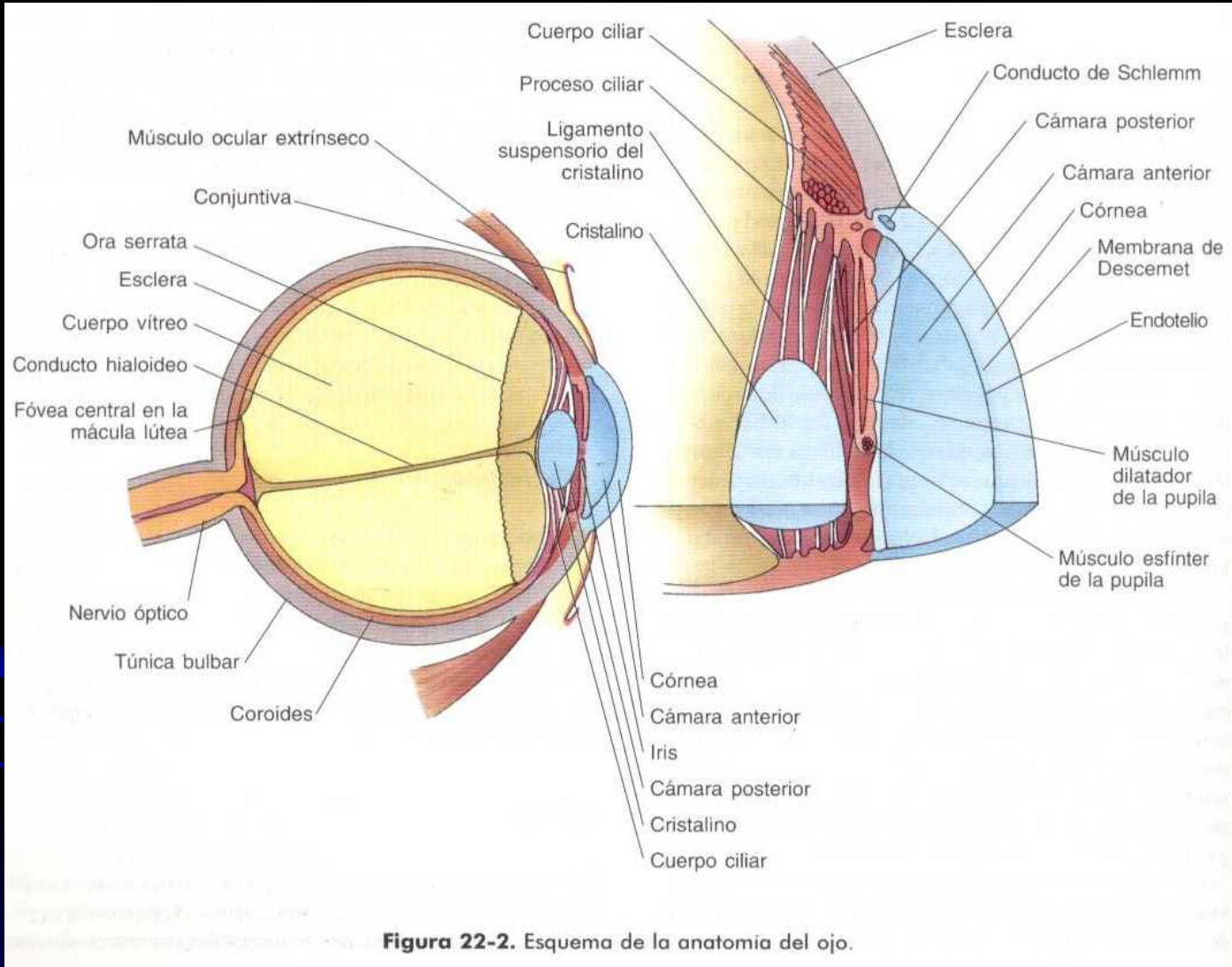
Luz de la Córnea:

Córnea

Cristalino

Diversas estructuras





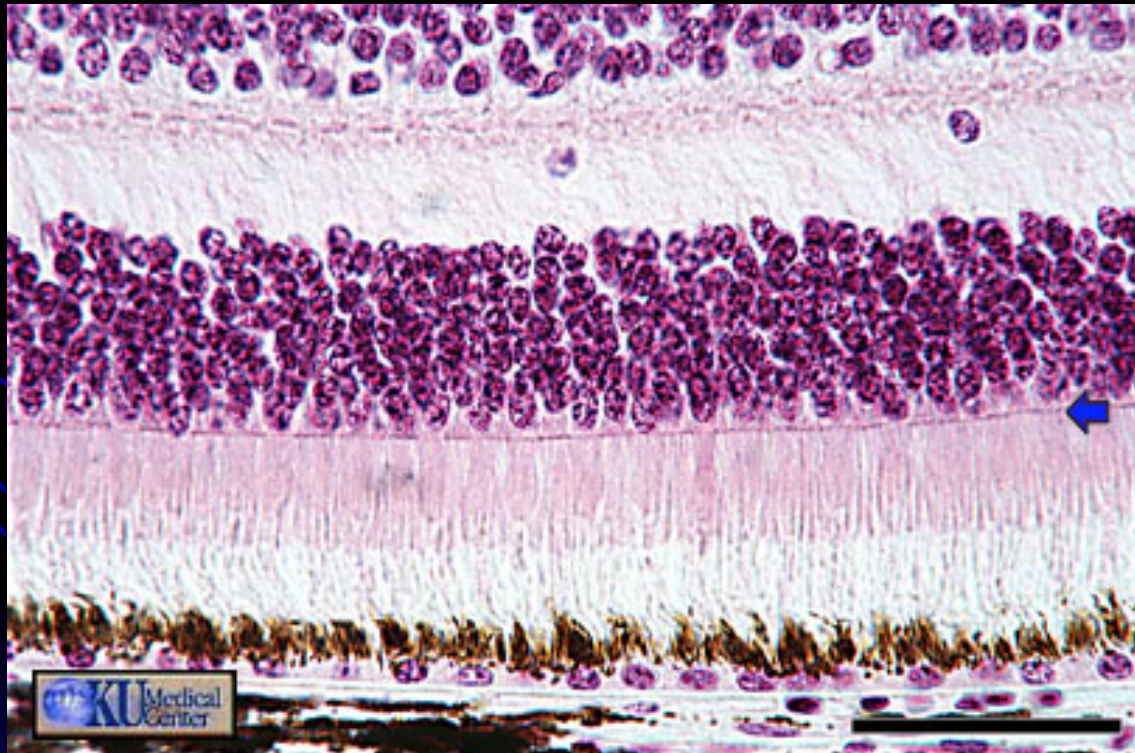
**Figura 22-2.** Esquema de la anatomía del ojo.

# Retina

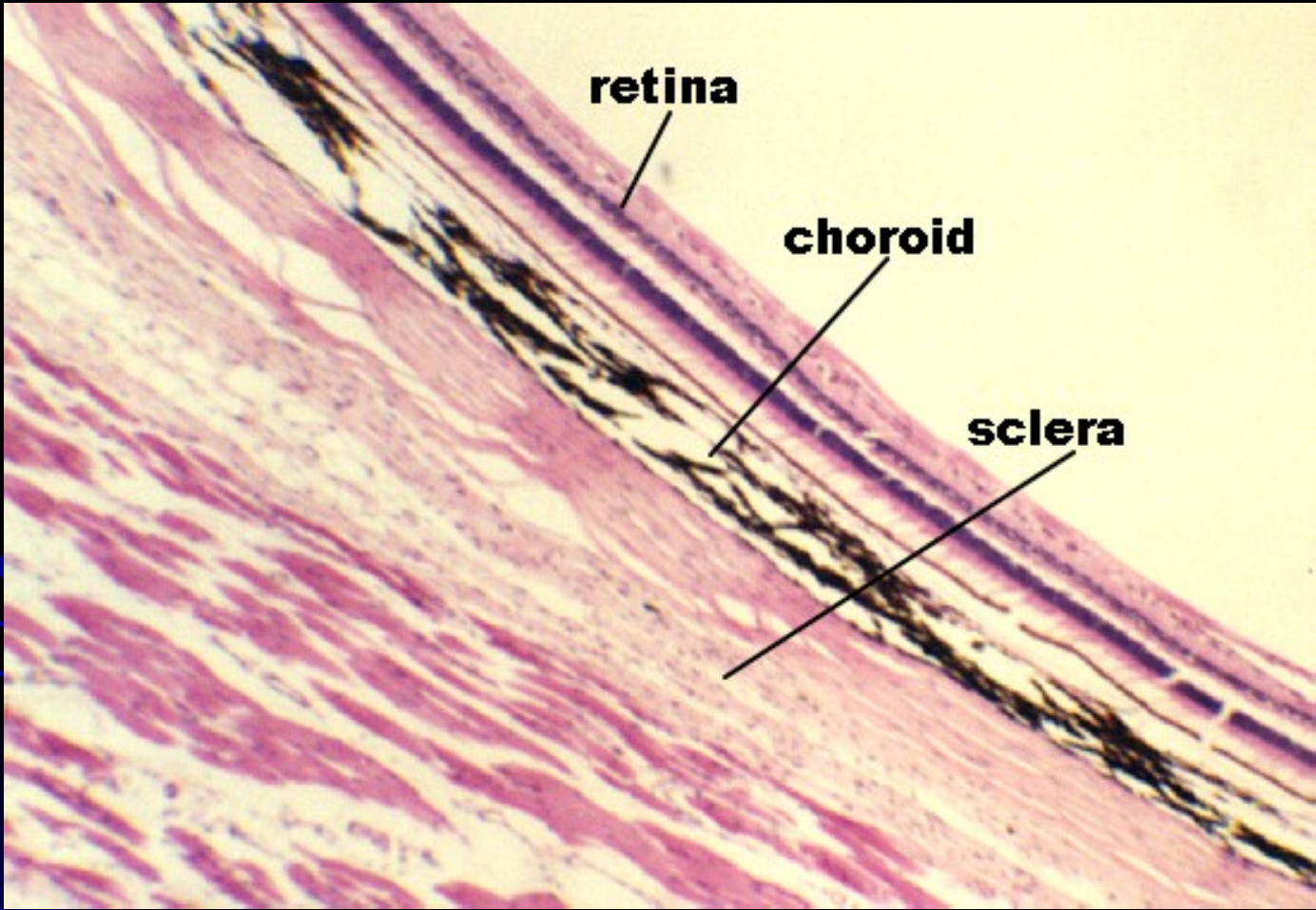
## Túnica nerviosa del ojo

Conos

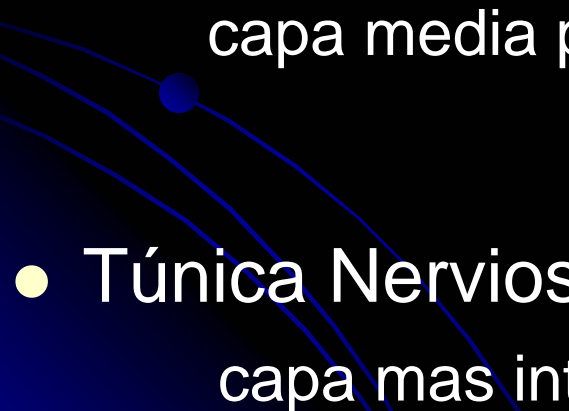
Bastones





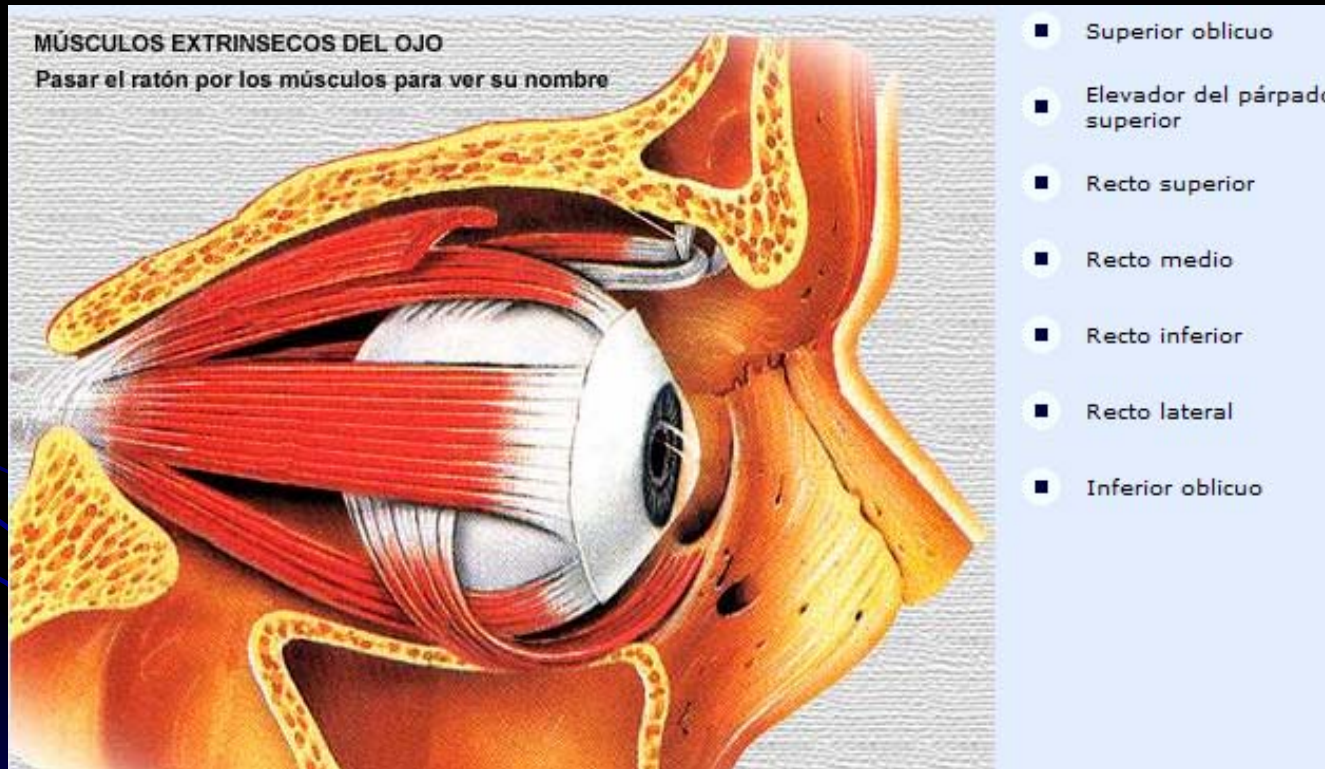


# Bulbo ocular

- Túnica Fibrosa:  
cubierta externa resistente del ojo
  - Túnica Vascular  
capa media pigmentada vascularizada
  - Túnica Nerviosa  
capa mas interna
- 
- A diagram illustrating the three layers of the eye wall. It consists of three concentric, curved lines. The outermost line is the largest, the middle line is smaller, and the innermost line is the smallest. Three blue dots are placed on each of these lines, corresponding to the three layers listed in the text: the outermost dot for the Túnica Fibrosa, the middle dot for the Túnica Vascular, and the innermost dot for the Túnica Nerviosa.

# Túnica Fibrosa:

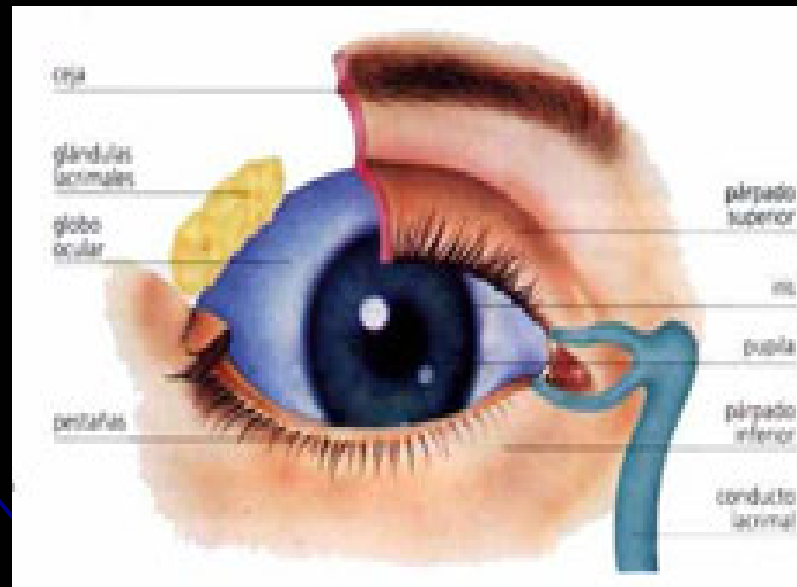
Recibe inserciones de:





# Glándula Lagrimal

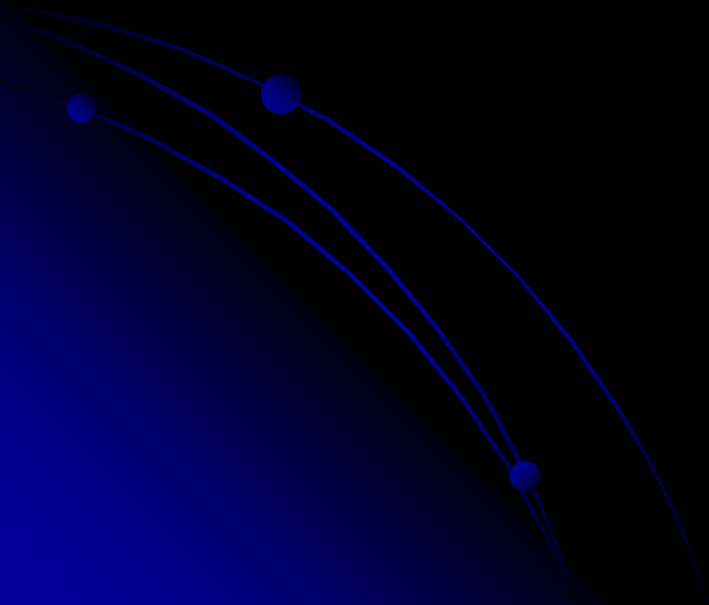
líquido lagrimal  
humedece al ojo y superficie interna de los párpados  
a través de la cojuntiva



- Túnica fibrosa.

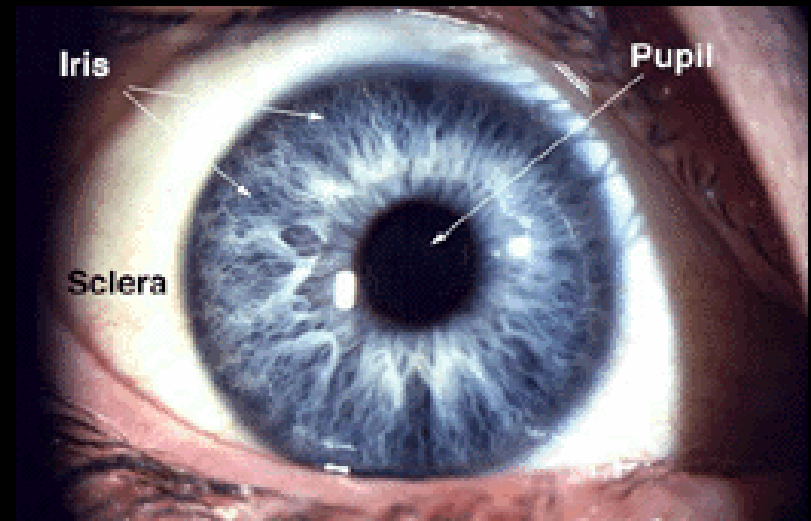
Escléra

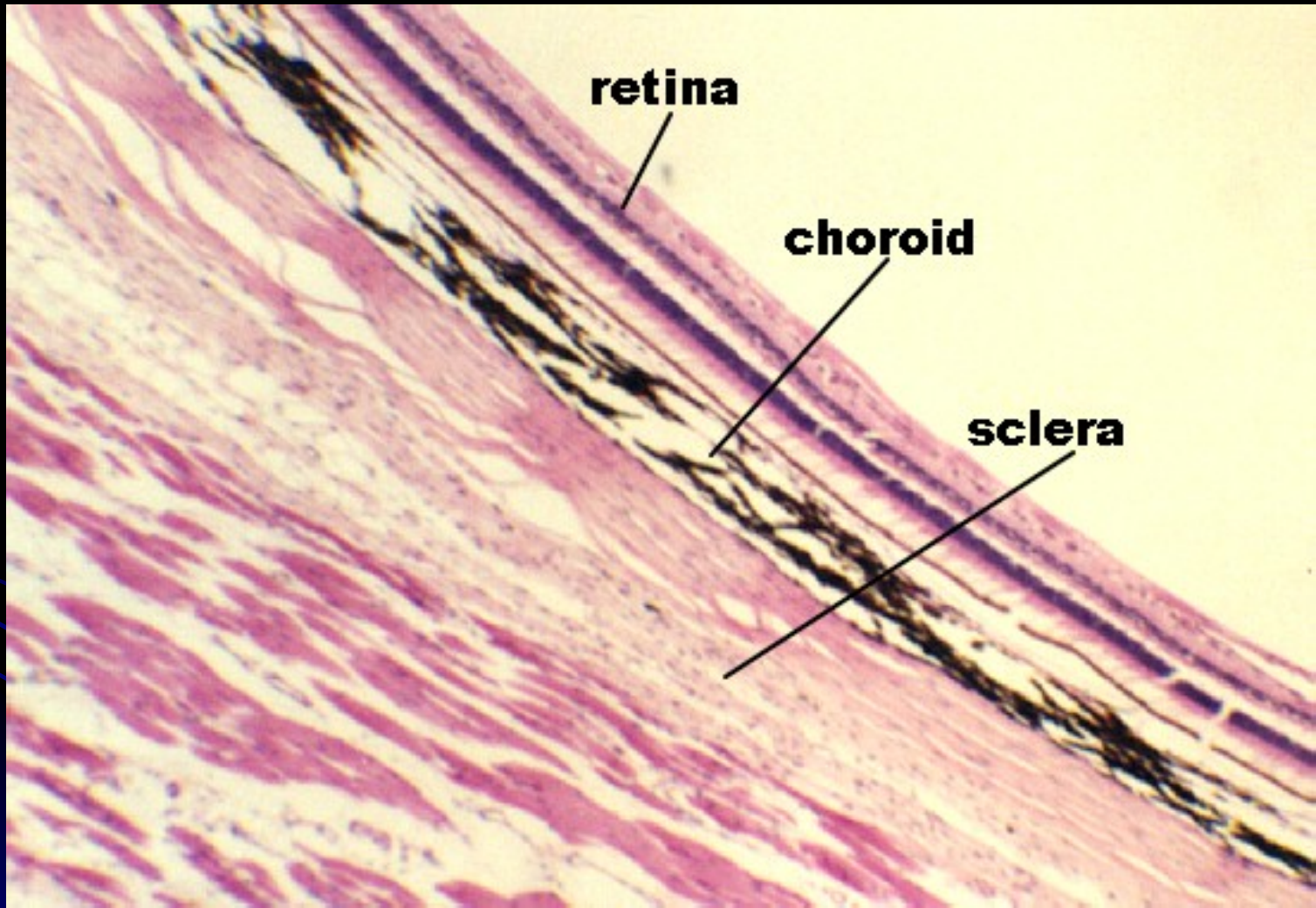
Córnea



# ESCLÉRA

- \*Blanca y opaca
- \*Capa de t.conectivo fibroso
- \*1mm espesor
- \*Haces de Colágena tipo I
- \*Fibroblastos





Fibroblastos planos y alargados



Microscopia "óptica de Esclera conservada en Glicerina: Detalle de la esclerótica en la que se aprecia su estructura formada por tejido conectivo denso con abundantes haces de fibras colágenas dispuestas en planos paralelos a la superficie.

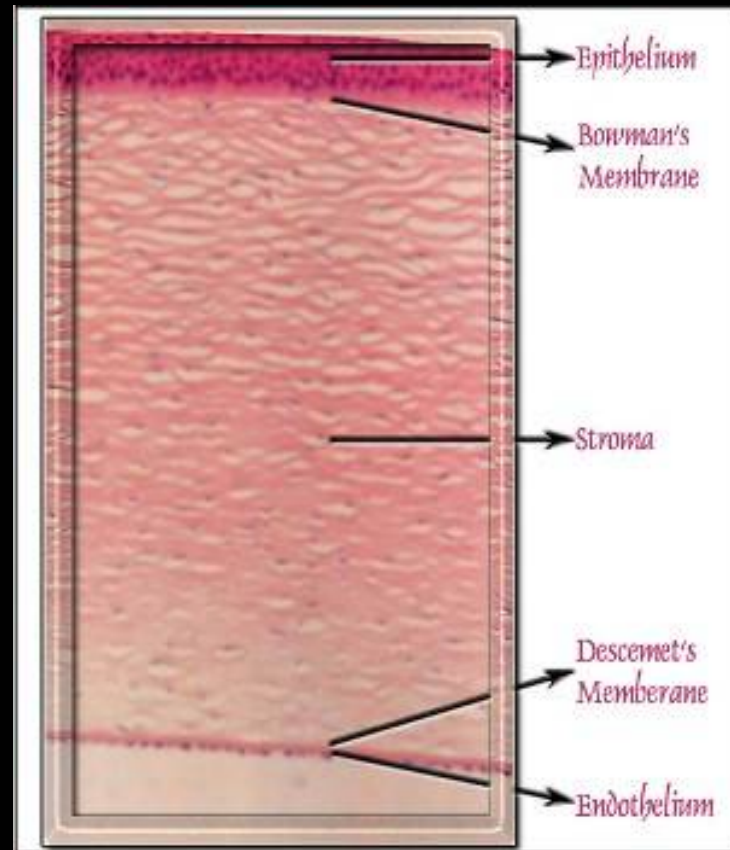




- Microscopía óptica de Esclera conservada en Glicerina: Se distingue la capa mas interna de tejido conectivo denso y en la periferia, tejido conectivo laxo, con presencia de vasos de distinto calibre y finos trayectos nerviosos.

# Córnea

- Epitelio corneal
- Membrana de Bowman
- Membrana de Descemet
- Estroma
- Membrana de Descemet
- Endotelio corneal

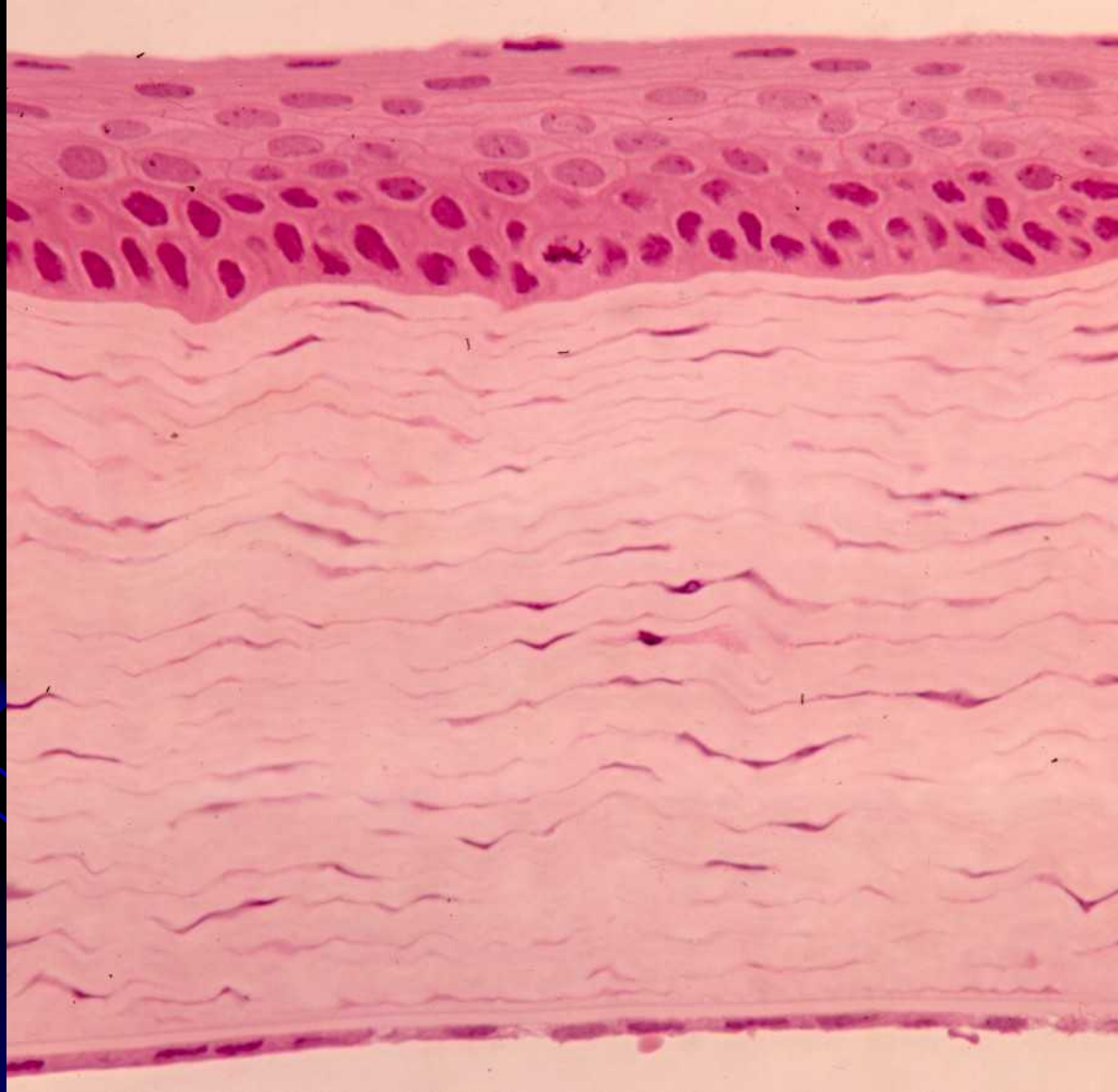


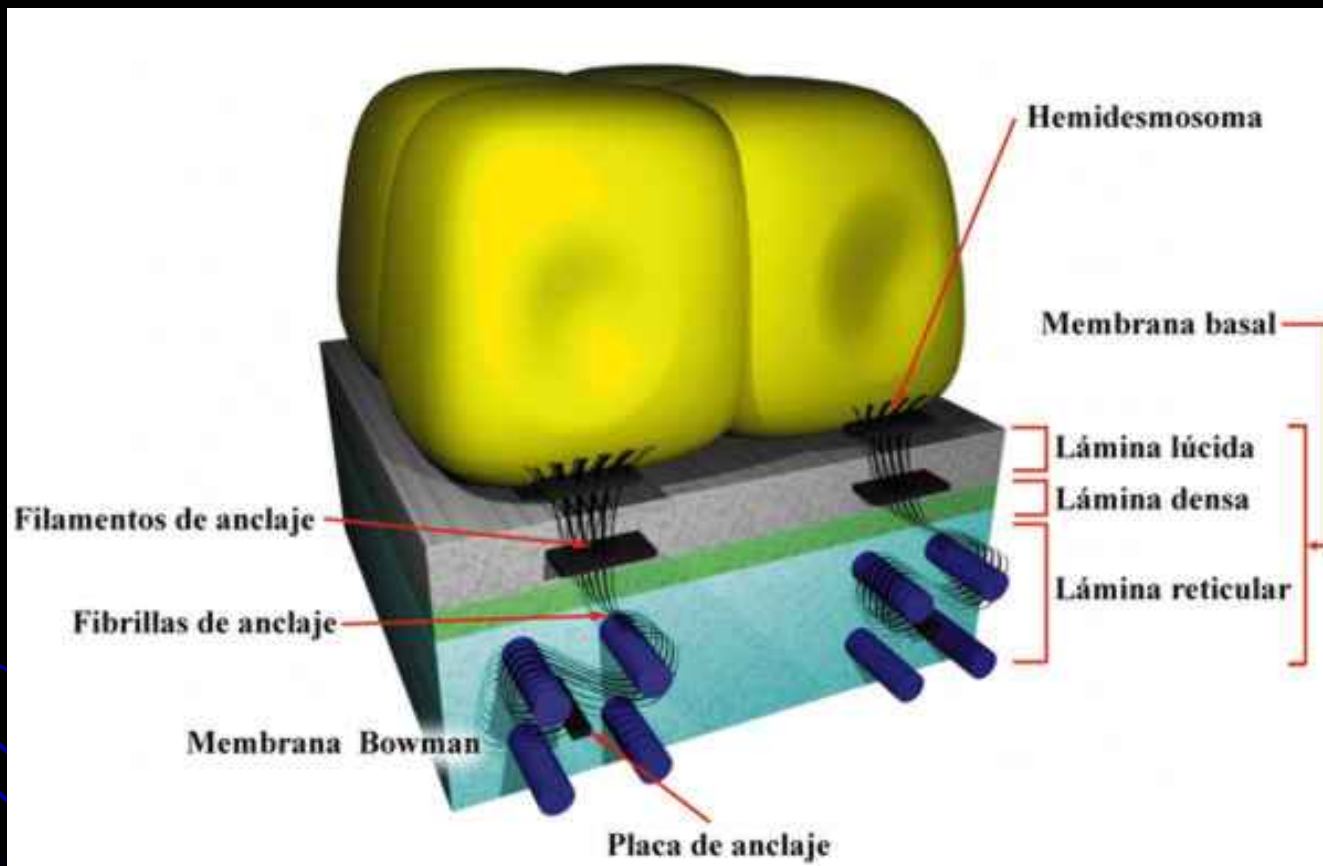
- Epitelio corneal:

- \*Epitelio pavimentoso poliestratificado

- \*Situado en la cara anterior de la córnea

- \*Fijado firmemente a la membrana de Bowman, por medio de una membrana basal continua.

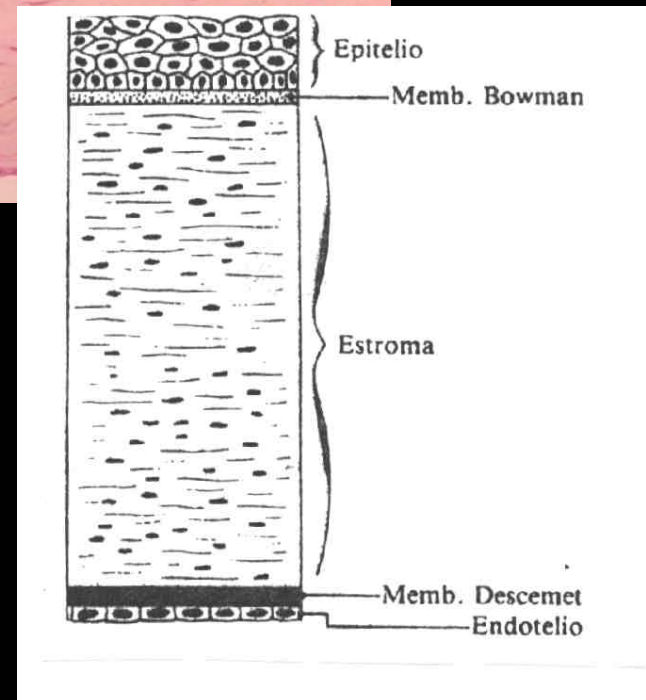
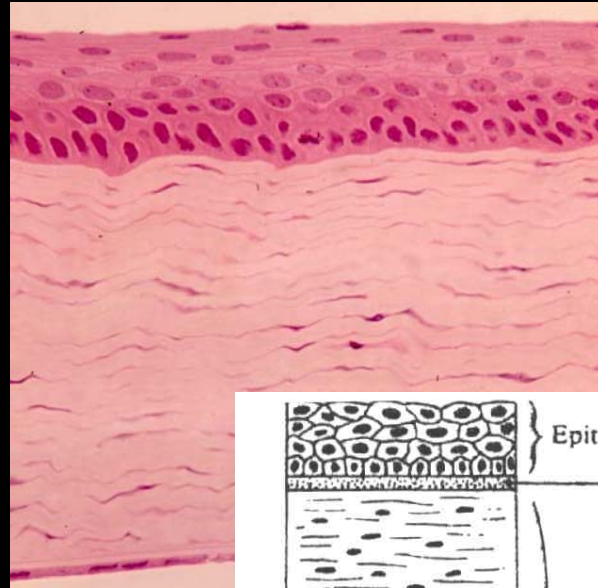






## ● Membrana Browman

- \*Debajo del epitelio corneal
- \*Lámina fibrilar(6-9cm espesor)
- \*Fibras de Colágena tipo I



- Estroma:

- \*Capa mas gruesa

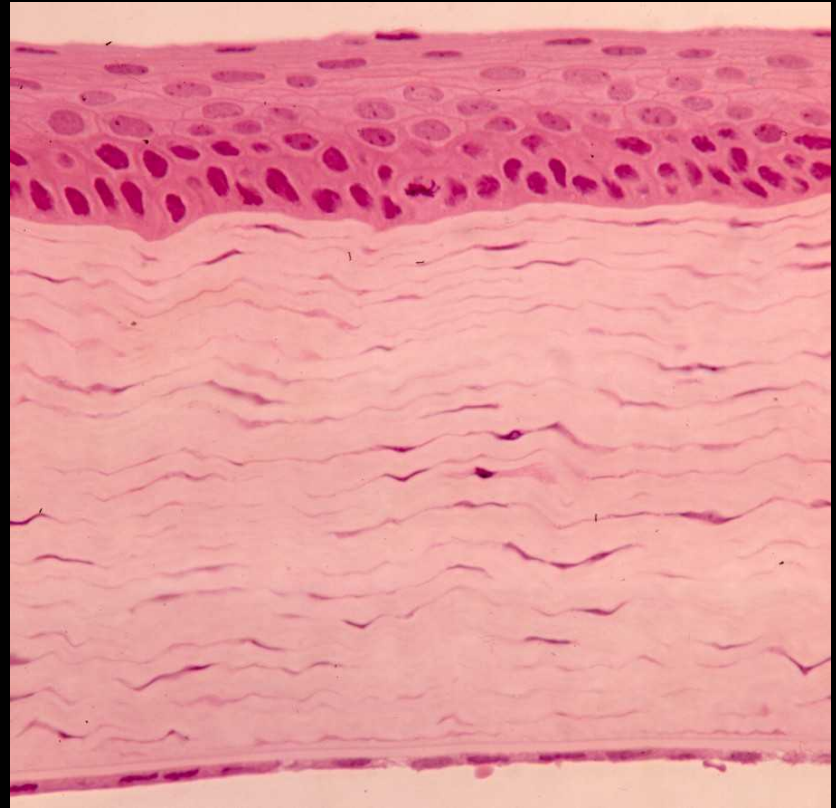
- \* Tejido Conectivo Cartilaginoso

- \*Fibras Colágena tipo I (200-250

- laminillas)

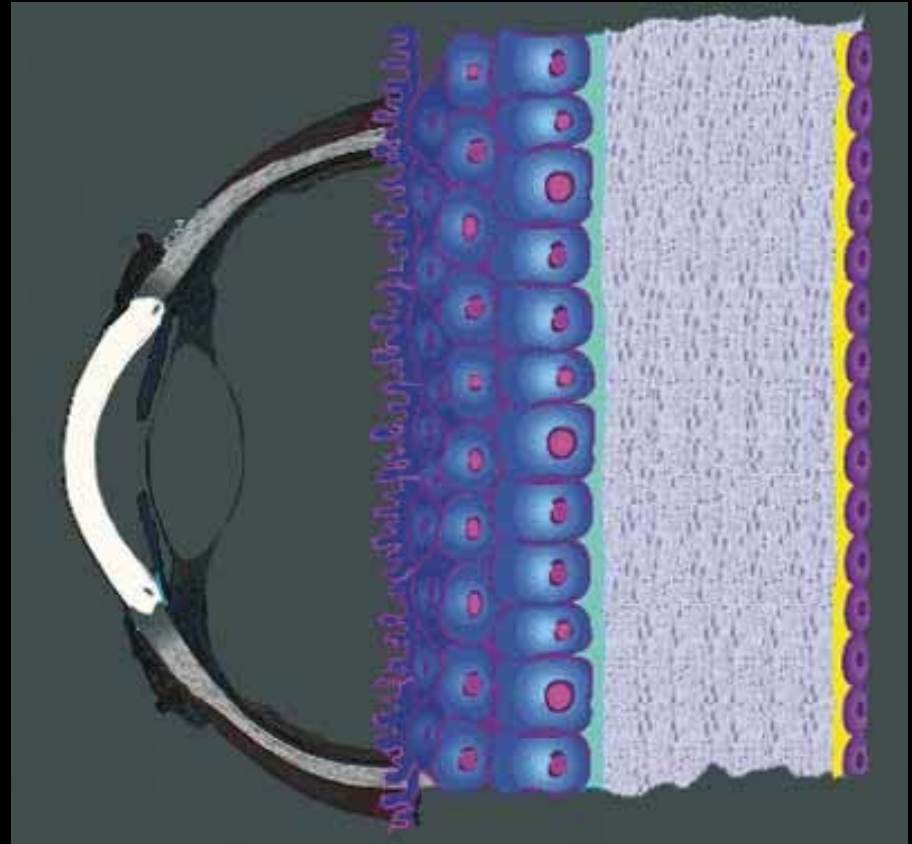
- \* Laminillas: contienen condroitinsulfato y queratán s.

- \* Linfocitos y Neutrófilos



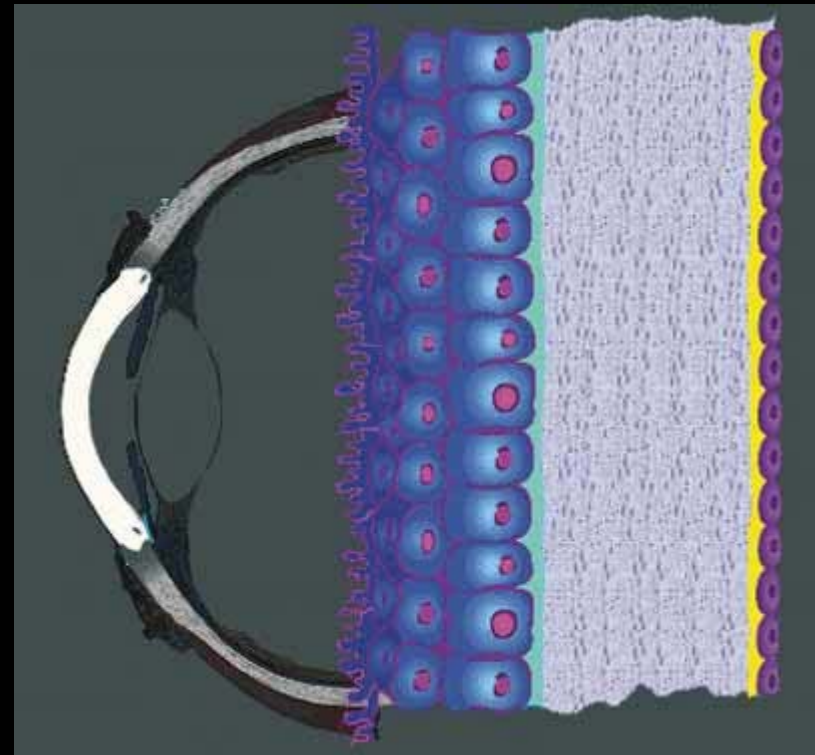
- Membrana de Descemet

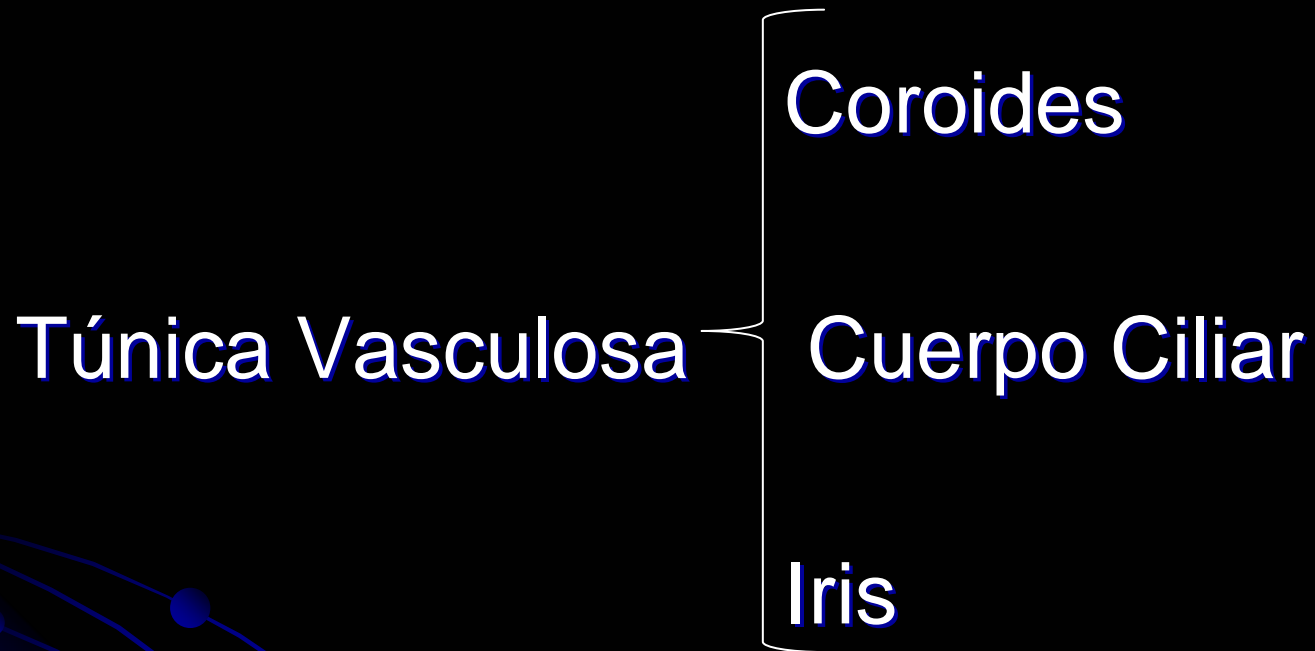
- \* Membrana Basal gruesa
- \* Estriaciones cruzadas
- \* Fibras hexagonales



## ● Endotelio Corneal

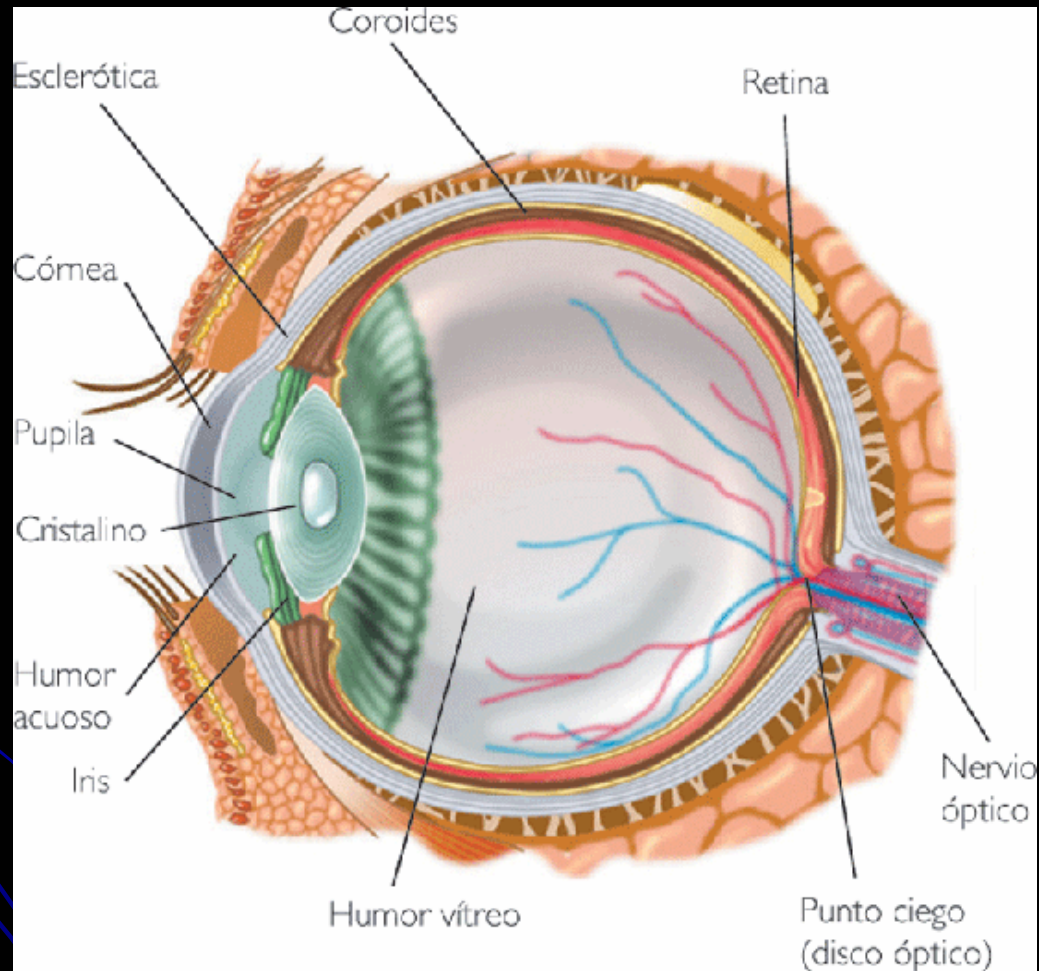
- \* Reviste la sup. Int. de córnea
- \* Células Epiteliales escamosas simples
- \* Síntesis de Proteínas
- \* Resorbe líquido que hay en estroma
- \* y lo conserva refringente en la córnea







# Coroides

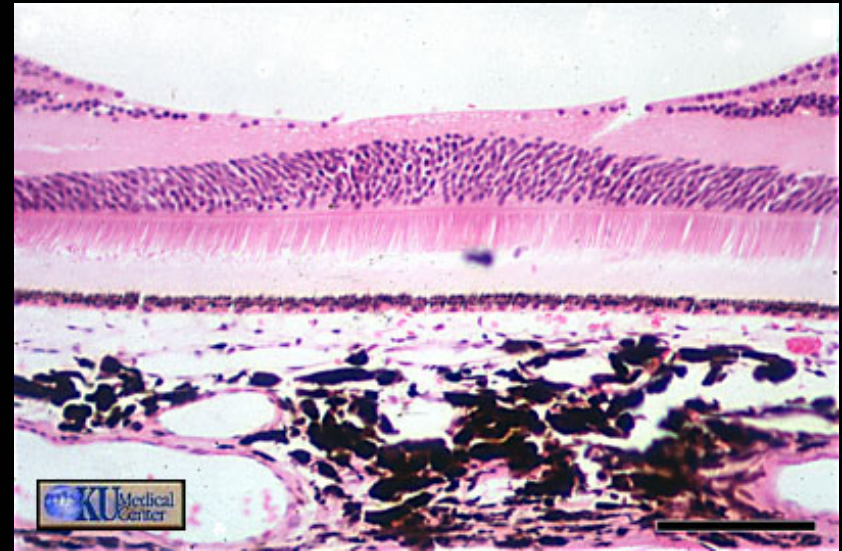


# Coroides

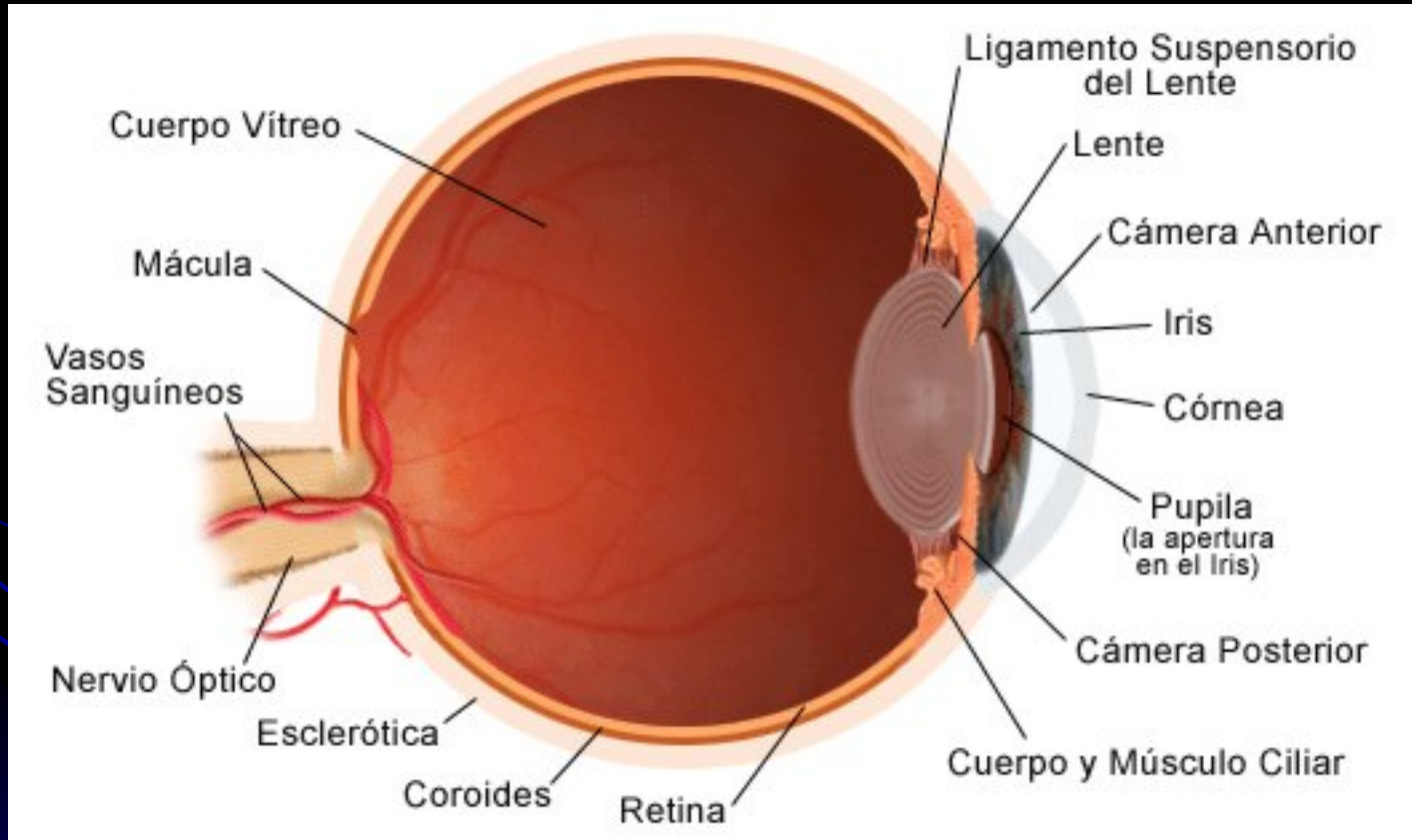
- Capa pigmentada vascularizada
- Compuesta por: t.c.laxo, colágena, fibras elásticas y v.sanguíneos
- El color negro-**MELANOCITOS**
- **CAPA CORIOCAPILAR:** abundancia de v.sanguíneos.

nutrientes a la retina

- \* Separada de la retina:  
**MEMBRANA DE BRUCH (1-4mm)**



# Cuerpo Ciliar



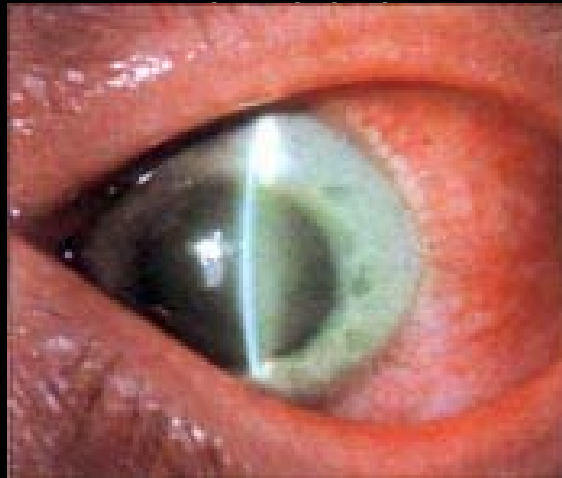
# Cuerpo Ciliar

- \*Extensión en forma de cuña
- \*Procesos ciliares: Proyecciones digiformes
- \*Tejido conectivo laxo:
  - \*Fibras elásticas
  - \*Vasos sanguíneos
  - \*Melanocitos
- \*Superficie interna revestida por: PARTE CILIAR DE LA RETINA
  - \* Capa externa: Epitelio cilíndrico pigmentado
  - \*Capa interna: Epitelio cilíndrico simple no pigmentado
- \*Posee humor acuoso: filtrado plasmático con pocas proteínas
- \*Compuesto: dos haces de fibras musculares lisas denominadas  
MUSCULO CILIAR

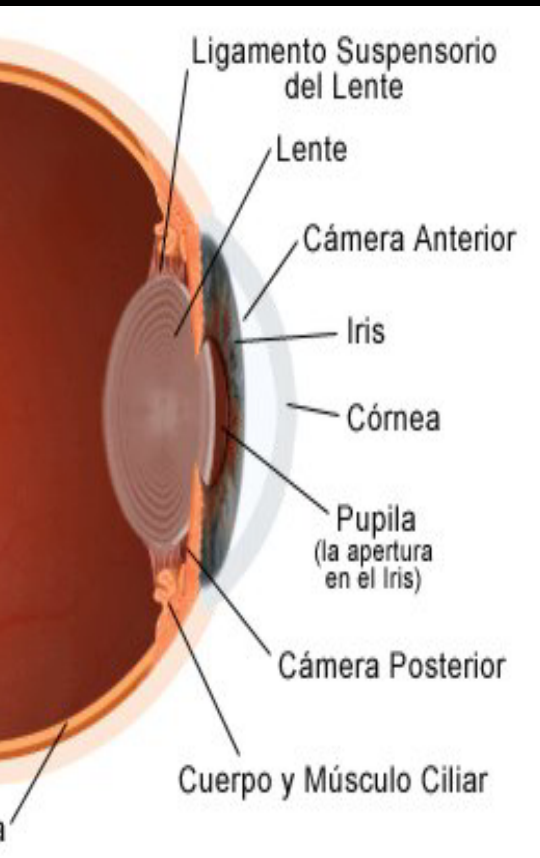
# Correlaciones Clínicas

## Glaucoma

Trastorno de la presión intraocular incrementada prolongada por falla del drenaje del humor acuoso desde la cámara



# IRIS



\* Extensión mas anterior del ojo

\* Superficie anterior:

\* Zona pupilar

\* Zona ciliar

\* Existe una paca incompleta –c.pigmentadas y fibroblastos-cubres sup. Anterior.

\* Superficie posterior lisa

\* células muy pigmentadas

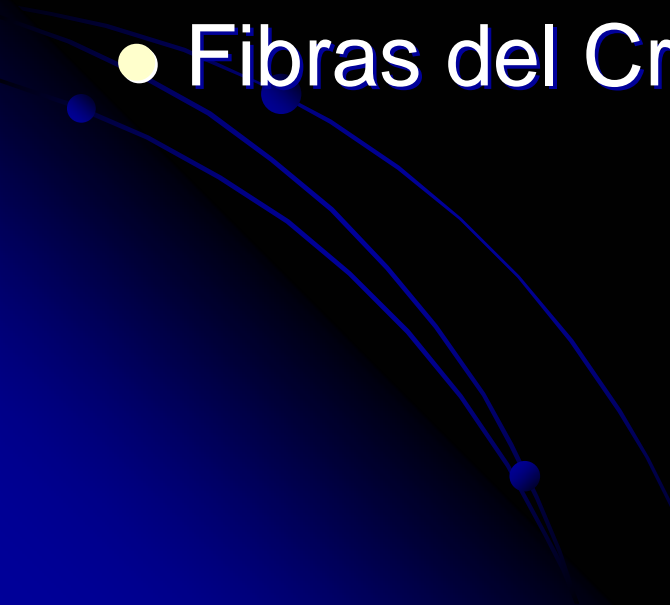
\* células epiteliales

constituyen : músculo dilatador

músculo esfínter



# Cristalino

- Cápsula
  - Epitelio Subcapsular
  - Fibras del Cristalino
- 

- **Cápsula del Cristalino:**

- \*lámina basal (10-20mm espesor)

- \* contiene:

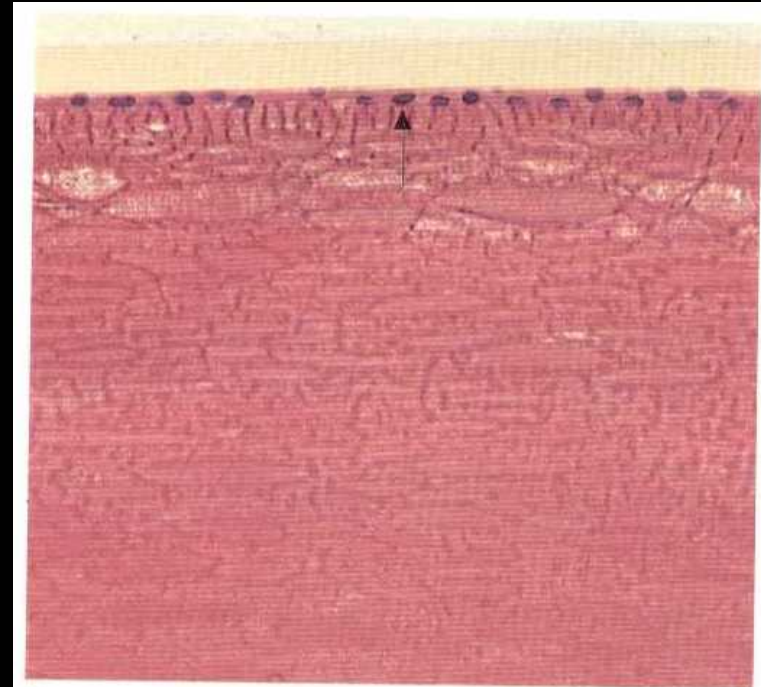
- \*colágena tipo IV

- \*glucoproteínas

- \*epitelio subcapsular: sobre las sup. anterior del cristalino

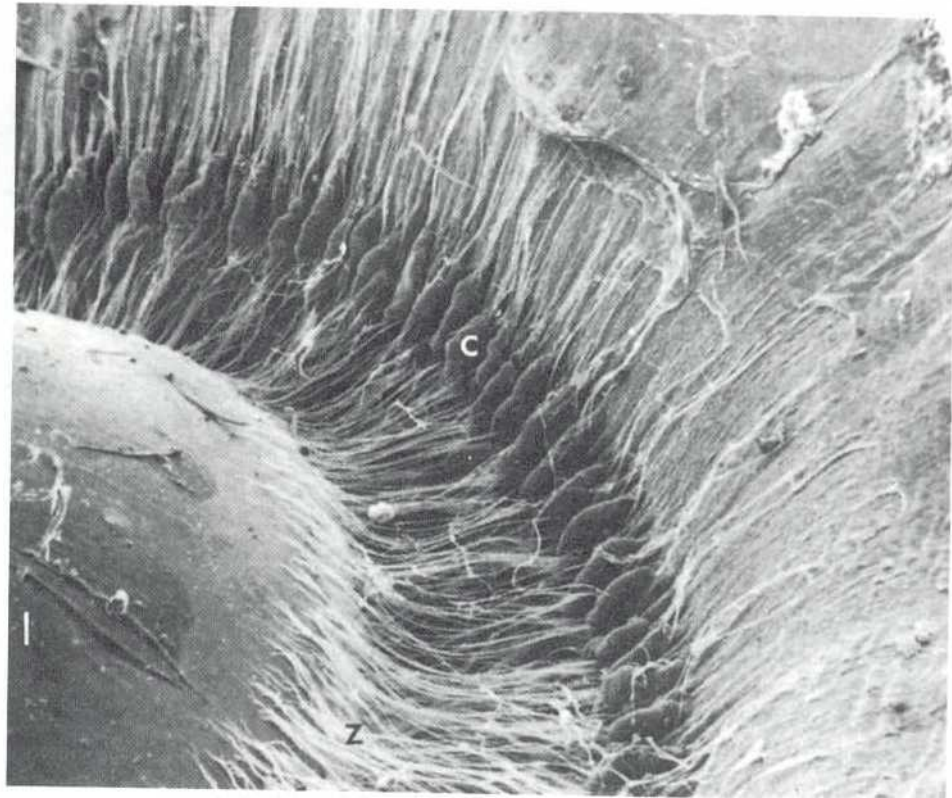
- compuesto por:

- células cuboideas



**Figura 22-3. Fotomicrografía del cristalino (x 132).** Observe el epitelio cuboideo simple (*flecha*) en la superficie anterior.

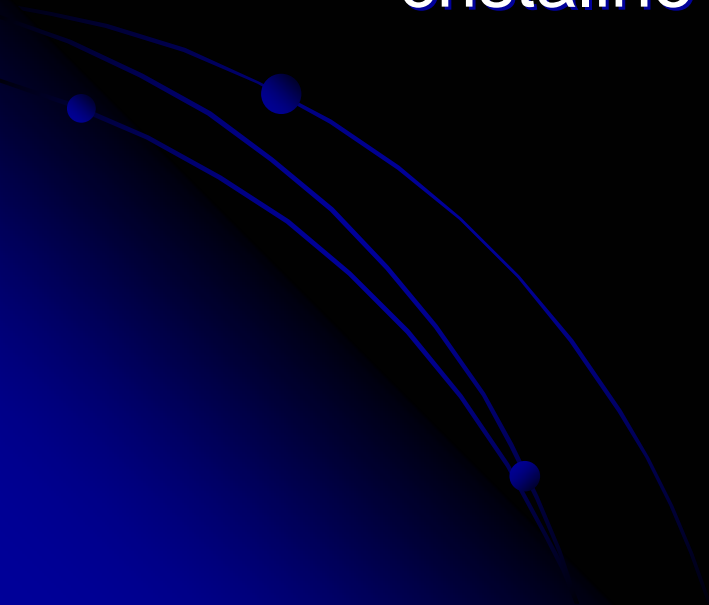
**Figura 22-4. Micrografía electrónica de barrido de la superficie posterior del cristalino (x 28). l, cristalino; z, cilios de la zónula; c, cuerpo ciliar.** (Tomada de Leeson, T.S., Leeson, C.R., and Papparo, A.A.: Text/Atlas of Histology. Philadelphia, W.B. Saunders, 1988.)

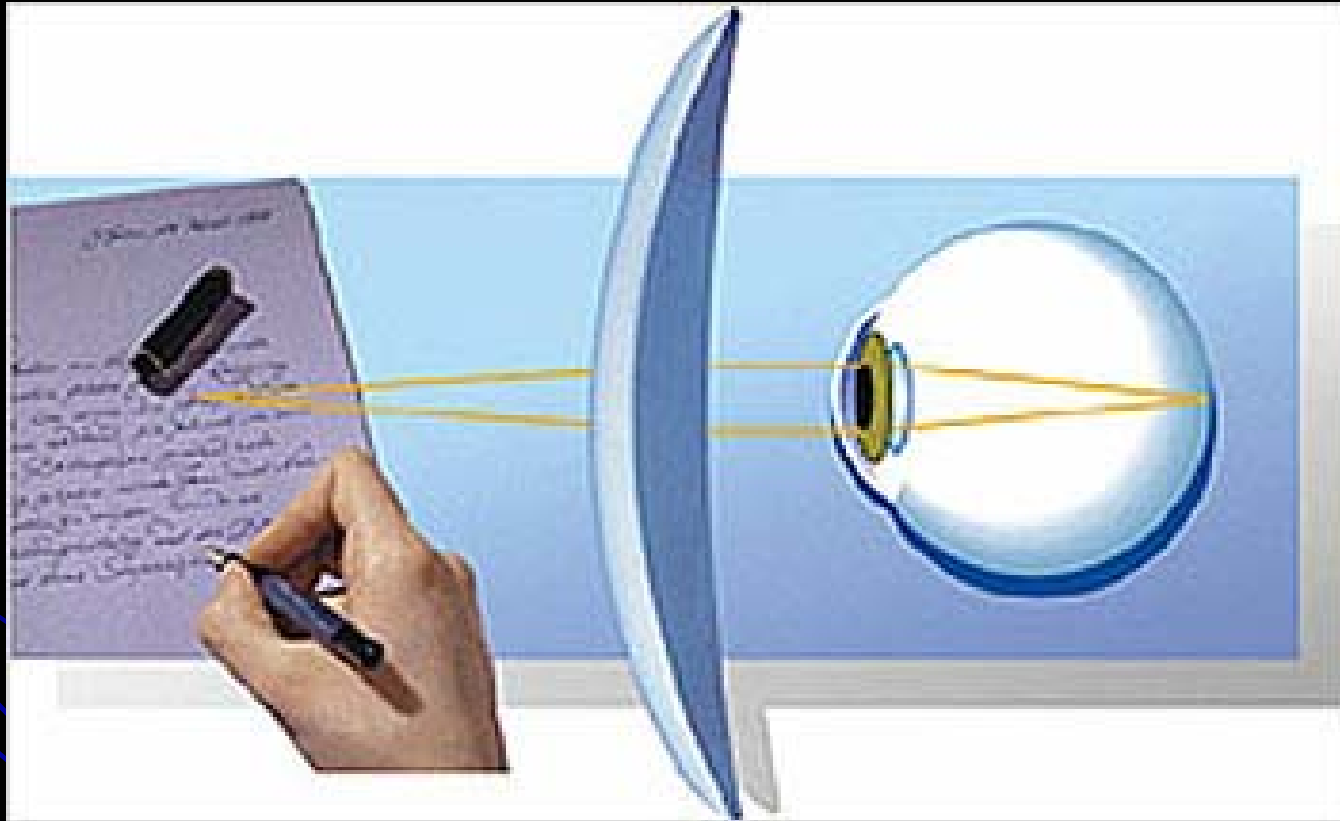


# Correlaciones clínicas

- Presbiopía

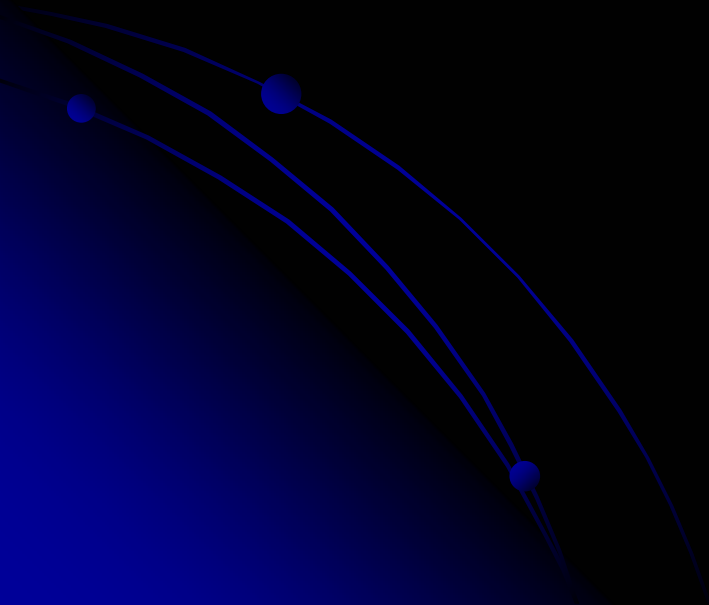
Incapacidad del ojo para enfocar los objetos cerca, y se debe a la disminución de la elasticidad del cristalino durante el envejecimiento.



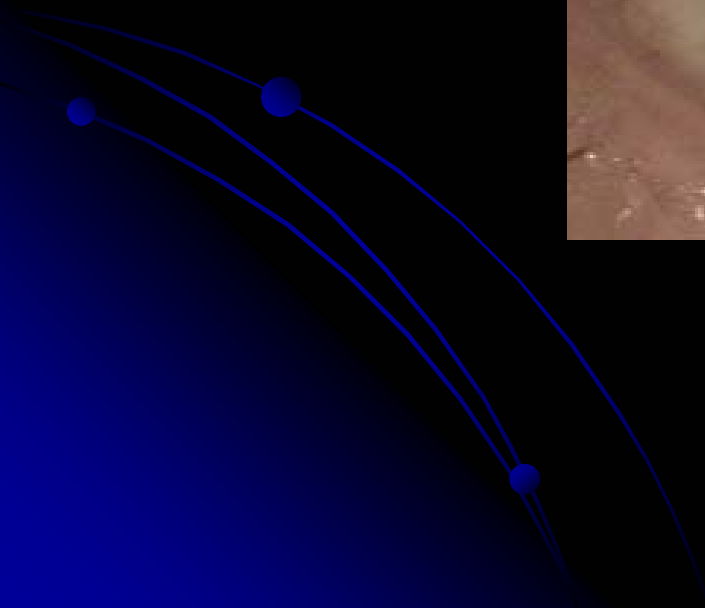


- Catarata

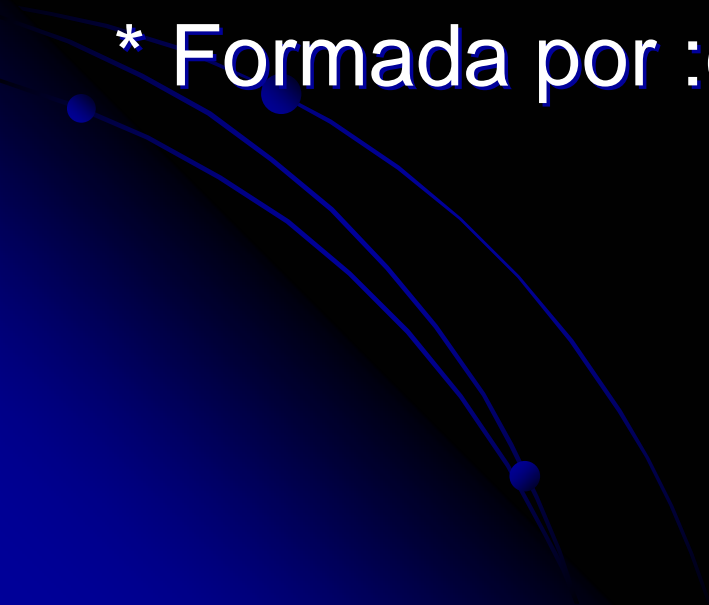
Trastorno asociado con la edad en el cual el cristalino se opaca.





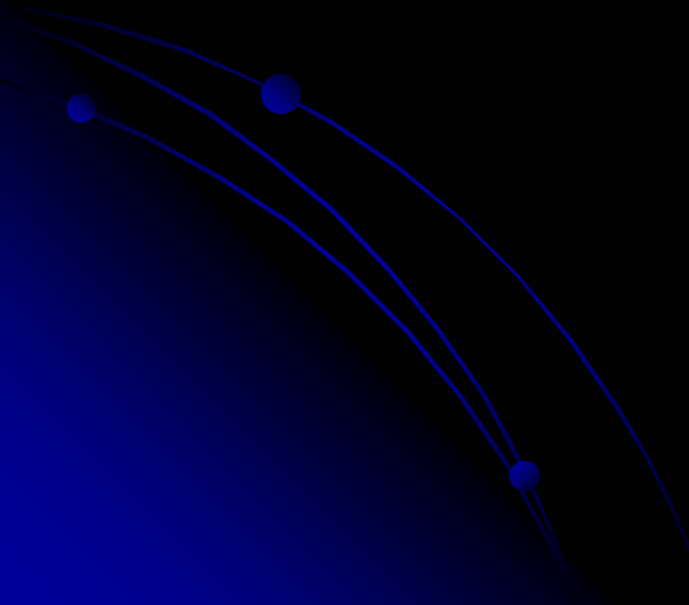


# Retina

- \*Tercera túnica del ojo y más interna
  - \*Contiene: células fotorreceptoras
  - \* Formada por :capa pigmentada.
- 

Desde el exterior –interior,  
las capas que se continúan  
con el nervio óptico son:

Epitelio pigmentado  
Capa de bastoncillos y conos  
Membrana limitante externa  
Capa nuclear externa  
Capa plexiforme externa  
Capa nuclear interna  
Capa plexiforme interna  
Capa de células ganglionares  
Capa de fibras de nervio óptico  
Membrana limitante interna



\*epitelio pigmentado

Compuesto:células cuboideas cilíndricas

Células insertadas en la membrana de Bruch.

Ápices de cel.manifiestan microvellosidades y estructuras de manguitos.

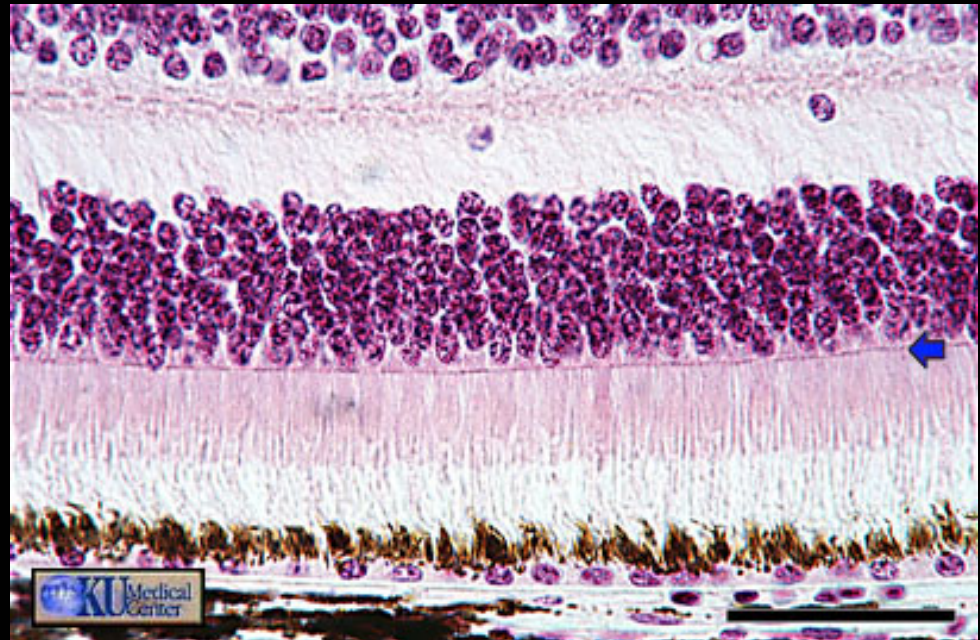
Funciones:

\* Absorbe la luz

\* Fagocita

\* Activa en la visión al esterificar a los derivados de la vitamina A.

\*capa de bastoncillos  
y conos



# \*Membrana limitante externa

Fila de zónulas adherentes situadas entre las células de Müller y los fotorreceptores.

\*Membrana limitante externa

\*Célula ganglionar

\*Célula arracimada

\*Célula bipolar

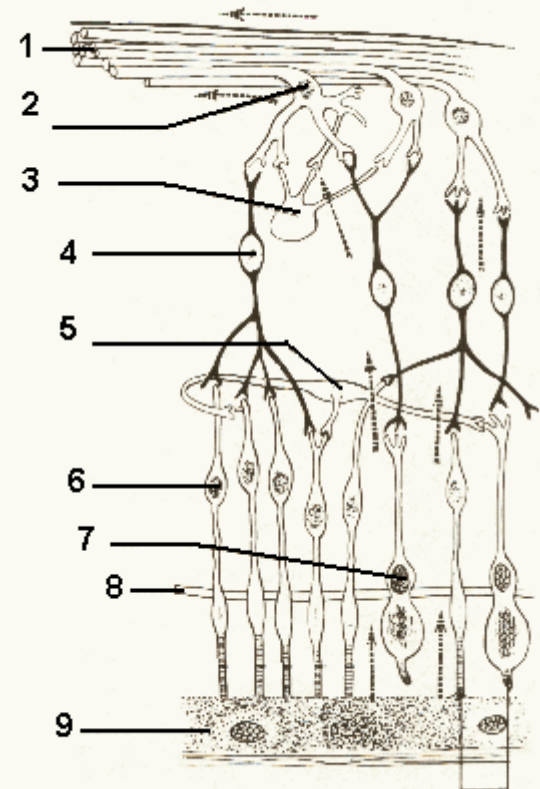
\*Célula horizontal

\* Bastón

\*Cono

\*Membrana limitante externa

\*Epitelio pigmentario





Mil Gracias Por Su Atención

