

TALLER OFTALMOSCOPIA DIRECTA PARA PEDIATRAS

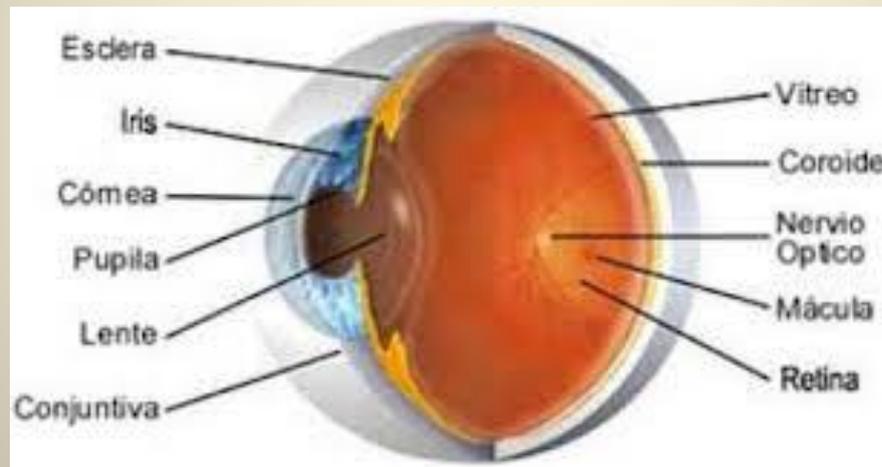
Dra Raquel M^a Moral Cazalla
Unidad Oftalmología Pediátrica y Estrabismo
Servicio Oftalmología HGUA
26 Mayo 2015

ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN TEÓRICA
 - DEFINICIÓN OFTALMOSCOPIA
 - MÉTODOS DE EXPLORACIÓN FO
 - OFTALMOSCOPIA DIRECTA
 - OFTALMOSCOPIA INDIRECTA
 - LÁMPARA DE HENDIDURA
 - RETINOGRAFÍAS / TELEMEDICINA
 - FUNCIONAMIENTO DE OFTALMOSCOPIO DIRECTO
- IMÁGENES NO: variantes normalidad, anomalías congénitas, elevación papila, glaucoma, atrofia, tumores

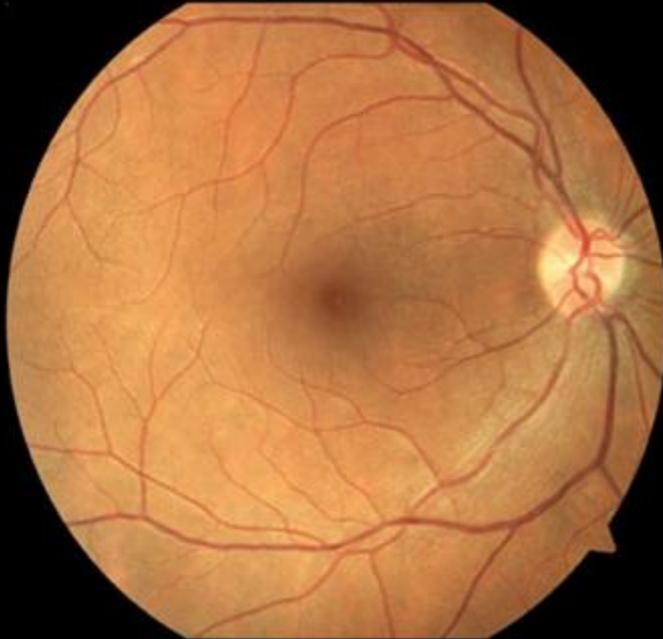
OFTALMOSCOPIA: DEFINICIÓN

- Visualización de la retina y NO a través de los medios transparentes del globo ocular (córnea, HA, cristalino y HV)

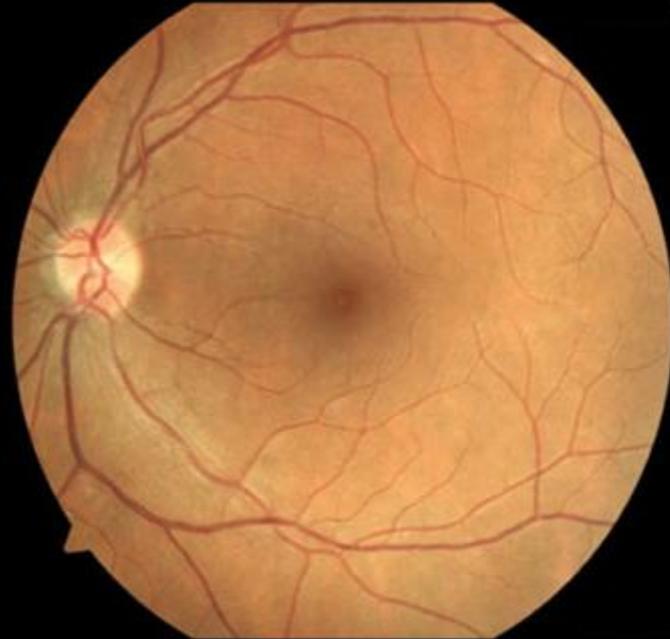


- Única localización donde podemos ver in vivo y de forma incruenta el lecho vascular.

Fondo de ojo normal

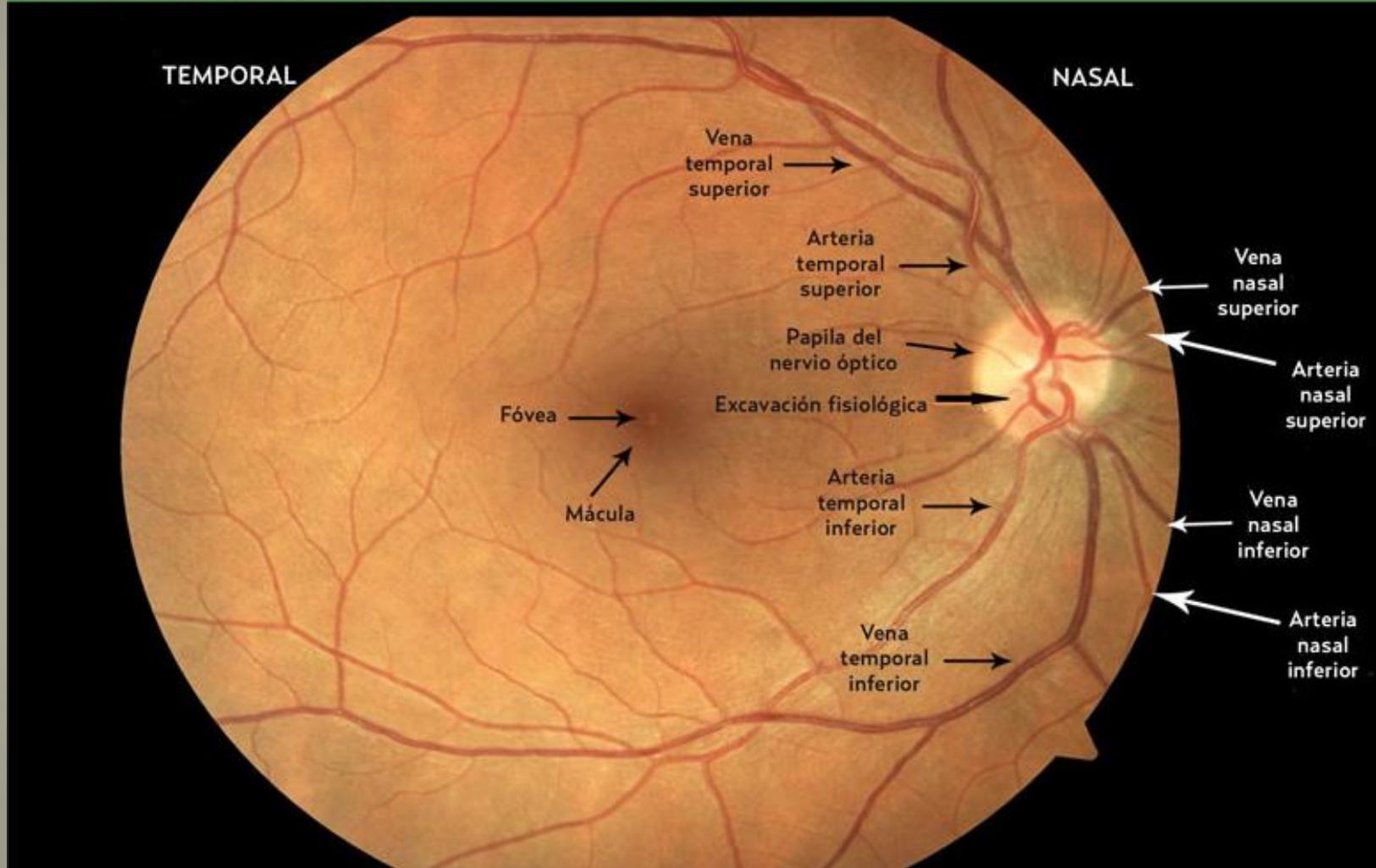


Ojo derecho



Ojo izquierdo

Estructuras del fondo de ojo



MÉTODOS EXPLORACIÓN FO

- OFTALMOSCOPIA DIRECTA

- Atención primaria y otras especialidades
- Imagen directa



- OFTALMOSCOPIA INDIRECTA

- Oftalmólogo
- Midriasis farmacológica
- Imagen invertida



MÉTODOS EXPLORACIÓN FO

- LÁMPARA HENDIDURA

- Oftalmólogo
- Imagen invertida



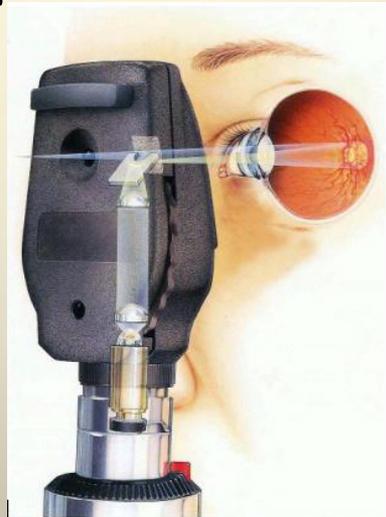
- RETINÓGRAFOS

- Atención primaria (DM),
pediatras/oft (ROP)
- Imagen directa
- Sin midriasis



OFTALMOSCOPIO DIRECTO: FUNCIONAMIENTO

- Dirige una luz directamente sobre la retina mediante un espejo que refleja el rayo procedente de una fuente luminosa, proporcionando una imagen ampliada entre 14 y 16 aumentos.



OFTALMOSCOPIO DIRECTO: COMPONENTES

CABEZAL

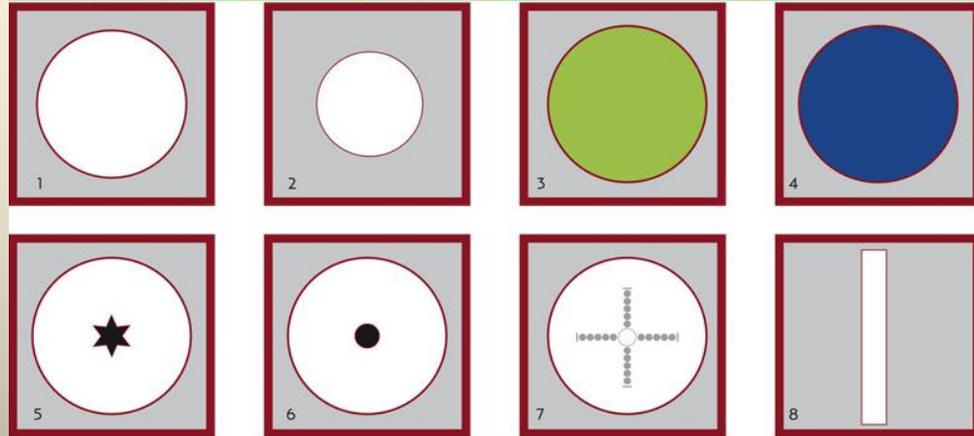
- LENTES ESFÉRICAS (+25 a -25D): para enfocar estructuras oculares situadas a varias distancias
- DIAFRAGMAS: según tamaño pupila
- FILTROS:
 - Verde (aneritra): vasos y fibras nerviosas
 - Azul (cobalto): erosiones corneales (fluoresceína)
 - Apertura de fijación (mácula)
 - Apertura de hendidura (elevaciones y depresiones, calibre vascular y CA)

MANGO

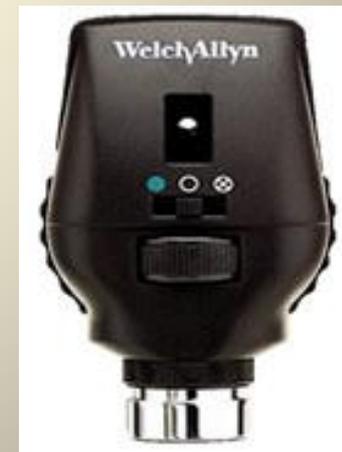
- Batería



Filtros y diafragmas del oftalmoscopio directo



OFTALMOSCOPIO DIRECTO: COMPONENTES



OFTALMOSCOPIO DIRECTO: TÉCNICA

- Miosis/midriasis
- Enfrente y a un lado (OD-OD y OI-OI)
- Mirada al frente
- Fulgor pupilar
- Acercarse sin perder de vista el fulgor:
 - Papila: nitidez bordes, coloración y relieve
 - Vasos (seguirlo hasta NO): color, tortuosidad y calibre
- Al final: mácula (mirar a la luz)
- Seguir un orden



OFTALMOSCOPIA DIRECTA: PROS Y CONTRAS

Ventajas e inconvenientes de la oftalmoscopia directa

Ventajas

Facilidad de uso

Portabilidad

Útil en el cribado

Bajo coste

Imagen ampliada

Inconvenientes

No permite la visualización en medios turbios

Campo muy limitado

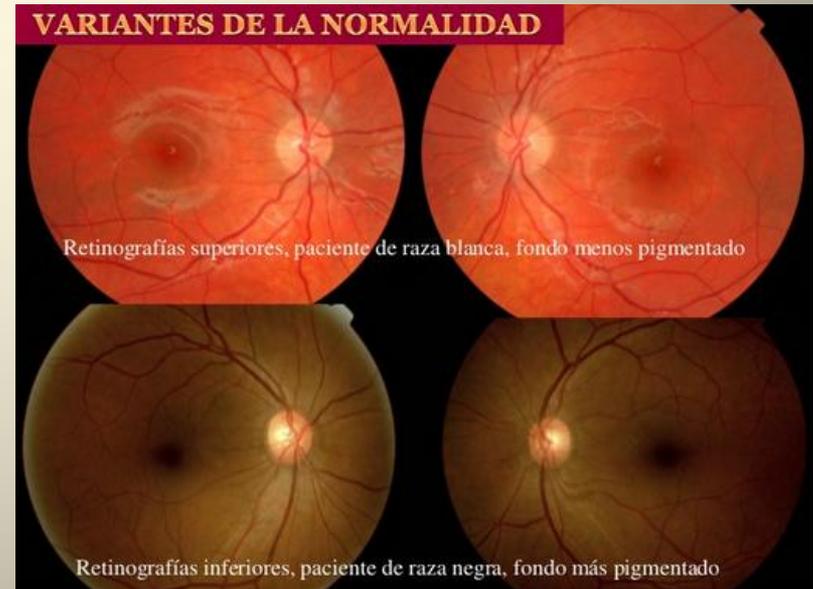
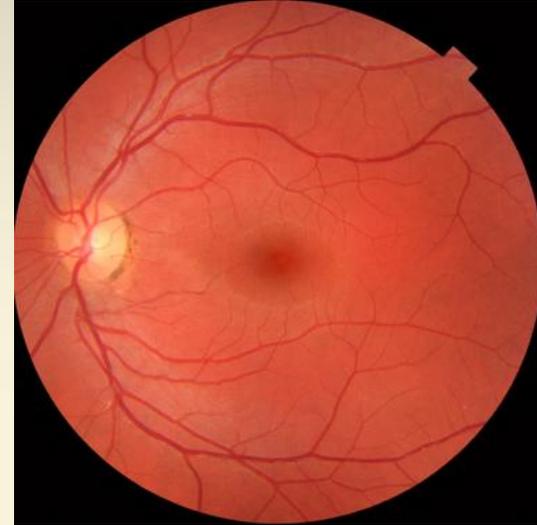
Falta de estereopsis (percepción de profundidad)

Necesidad de acercarse demasiado

No se puede explorar la periferia de la retina

OFTALMOSCOPIO DIRECTO: ESTRUCTURAS OCULARES

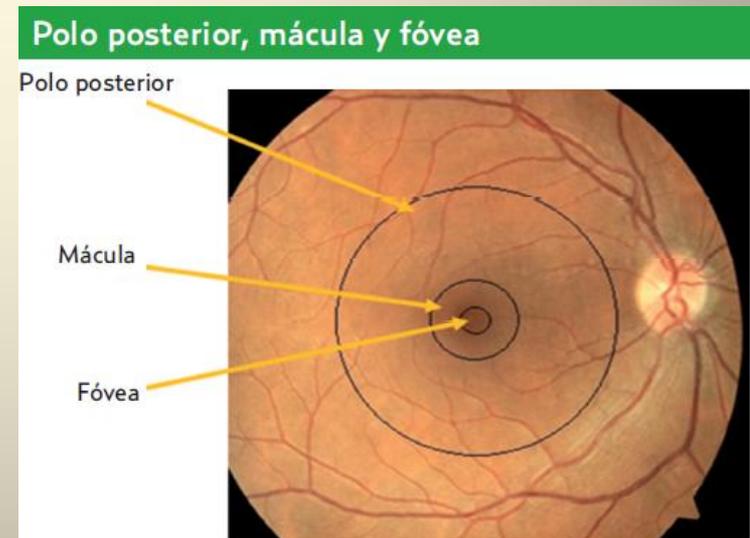
- PARÉNQUIMA
RETINIANO:
 - Color rojizo (EPR): varía según raza, edad y color de piel.



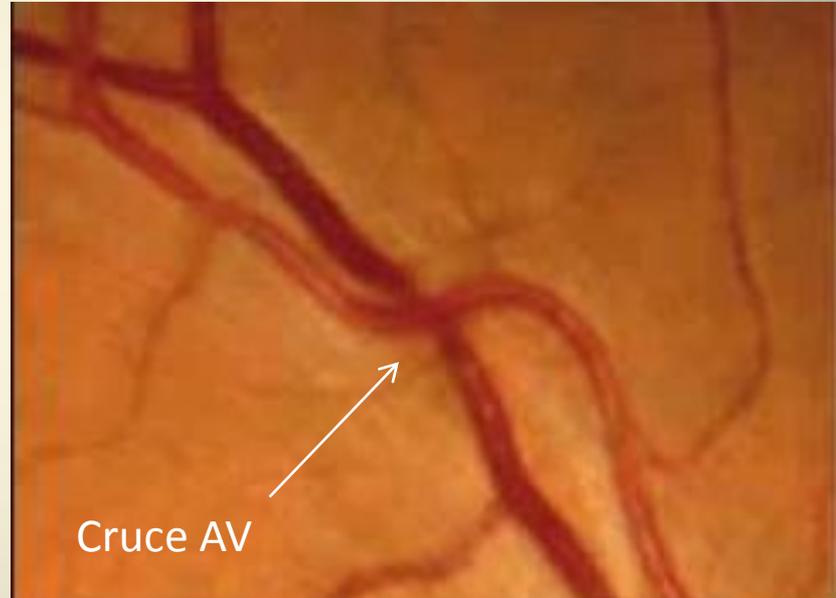
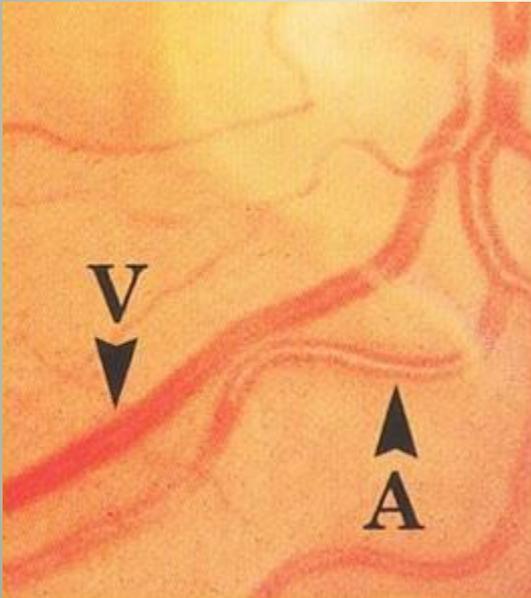
OFTALMOSCOPIO DIRECTO: ESTRUCTURAS OCULARES

- VASOS RETINIANOS:
 - Centro papila: ACR y VCR
 - Ramas N y T, sup e inf
 - Venas: color rojo más oscuro, trayecto más ondulado
 - Arterias: reflejo luminoso
 - A. Ciliarretiniana (20%): irriga mácula
 - **Pulso venoso**: se ve en el punto donde salen las venas en el borde papilar. Su presencia indica PIC normal.

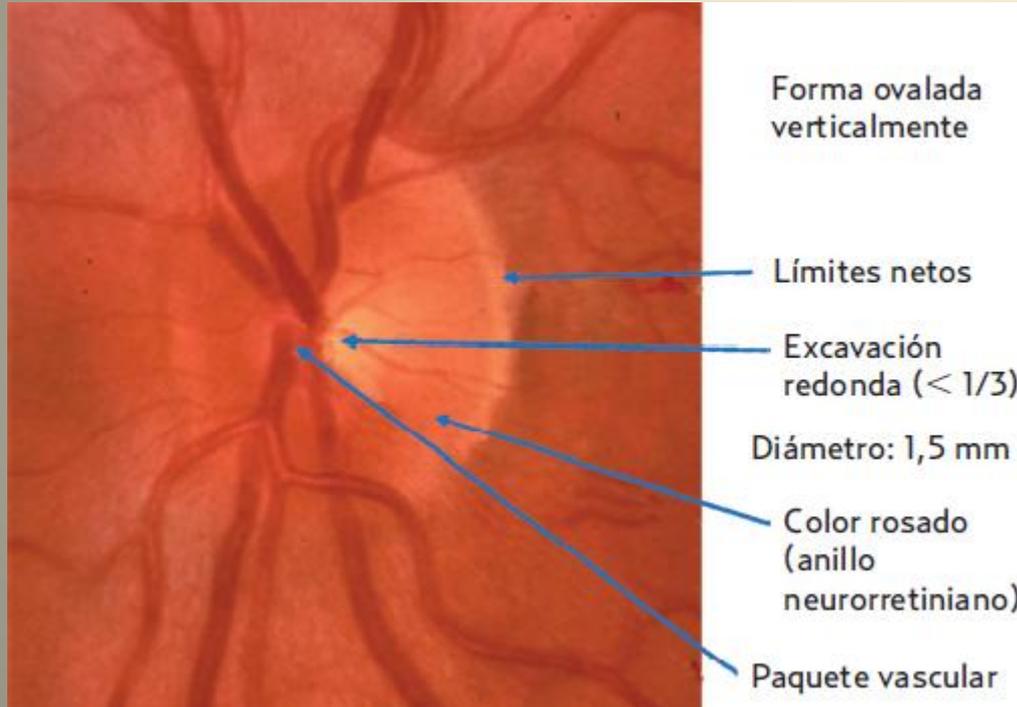
- MÁCULA:
 - Temporal a papila, a 2 diámetros de disco.
 - Mide 1.5 mm
 - Depresión foveal (avascular): 0.5 mm



OFTALMOSCOPIO DIRECTO: ESTRUCTURAS OCULARES



OFTALMOSCOPIO DIRECTO: ESTRUCTURAS OCULARES

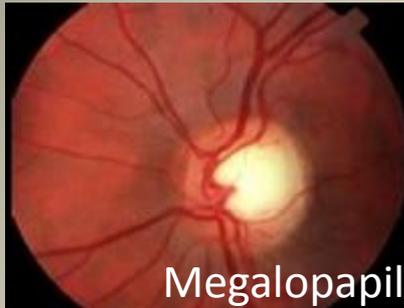


- **PAPILA:**

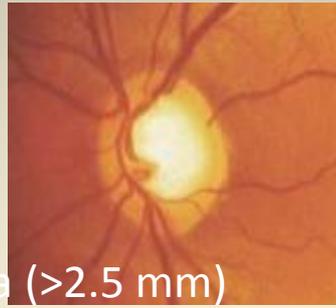
- Forma: redonda u ovalada verticalmente, 1.5 mm diámetro (medidas en FO: “diámetro de disco”)
- Color:
 - ANR: blanco-rosáceo
 - EXC: blanquecina. Hasta 30% del diámetro papilar (relación E/P)
- Bordes: nítidos (sobre todo en temporal). Con/sin pigmento.

VARIANTES PAPILARES

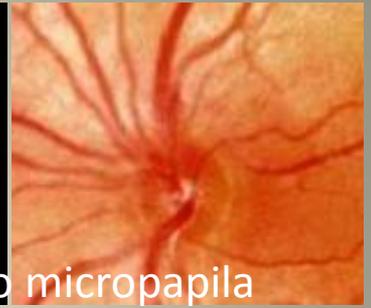
TAMAÑO



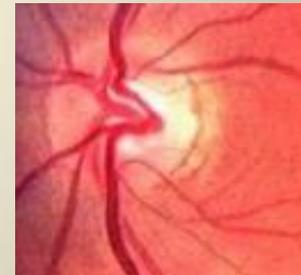
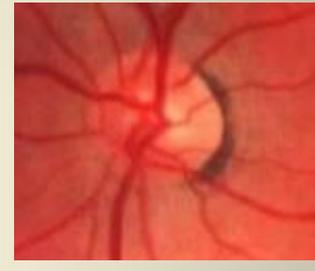
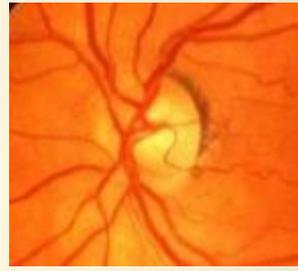
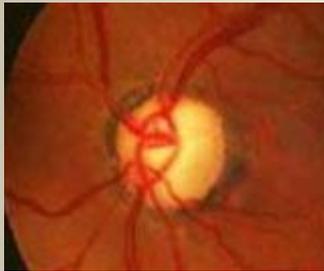
Megalopapila (>2.5 mm)



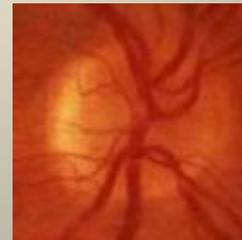
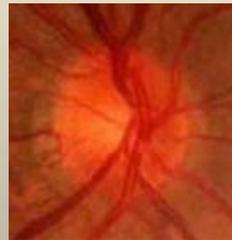
Papila del HPM o micropapila



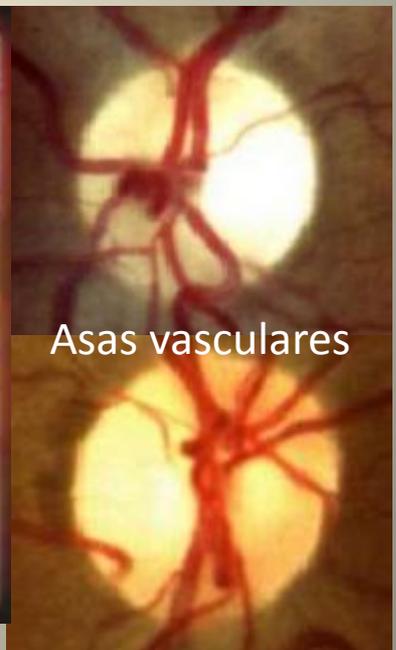
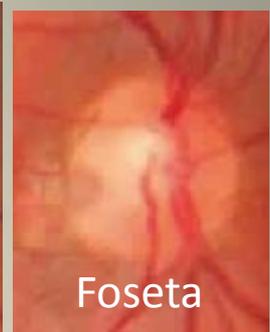
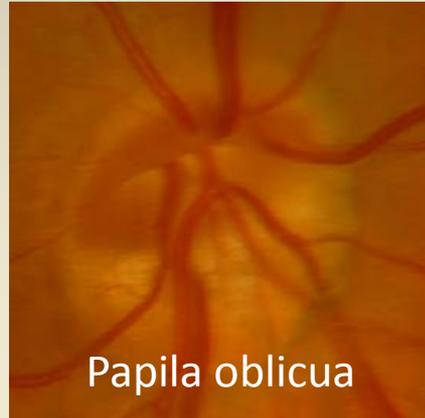
BORDES



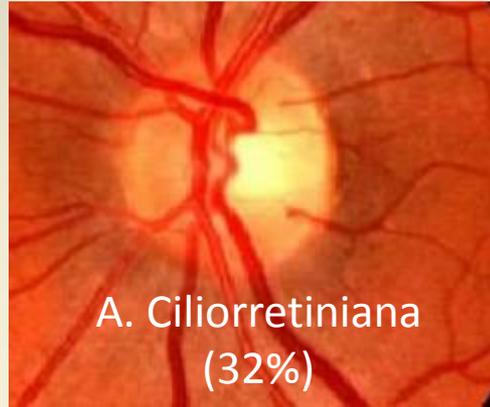
EXCAVACIÓN
(simetría: normal
hasta 0.2)



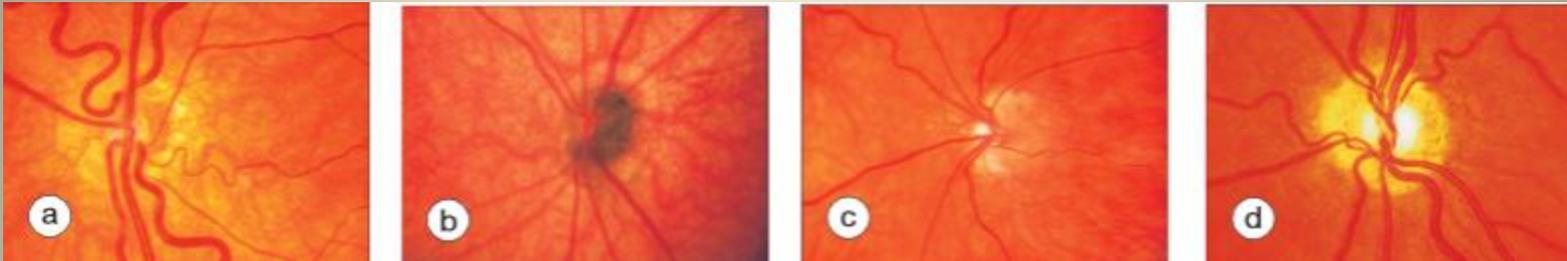
ANOMALÍAS CONGÉNITAS PAPILA



ANOMALÍAS CONGÉNITAS PAPILA

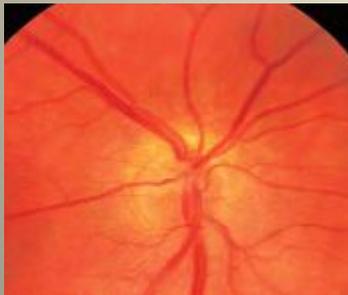


ANOMALÍAS CONGÉNITAS PAPILA

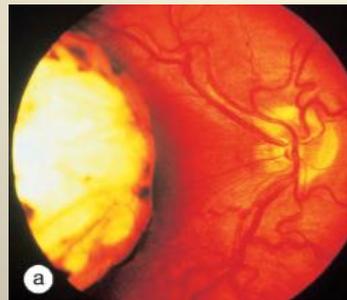


Variantes hipoplasia NO. Disco pequeño, halo amarillento peripapilar, vasos tortuosos, pigmentación variable.

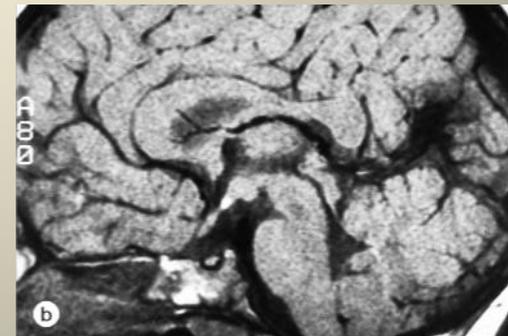
HIPOPLASIA NO: ASOCIA CON FREC ↑
VARIEDAD ALTERACIONES SNC y
ENDOCRINAS → **RMN**



Hipoplasia superior (segmentaria)



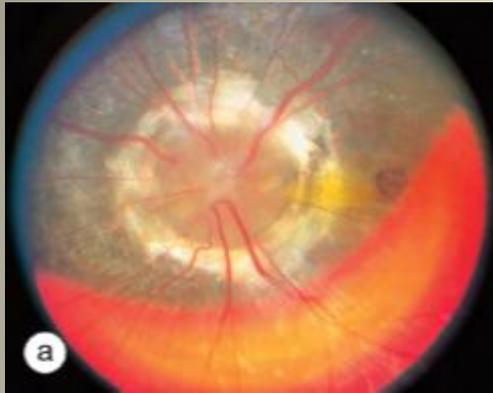
Hipoplasia temporal (2ª coloboma macular)



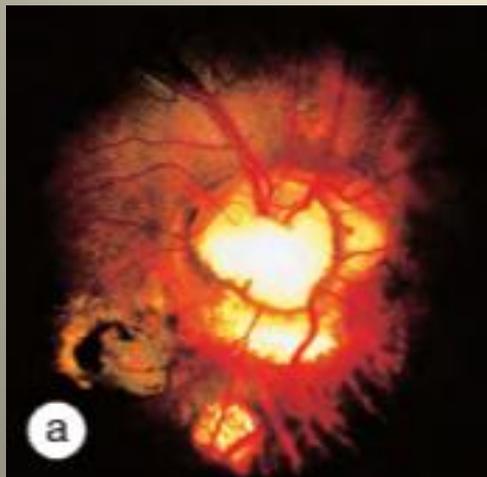
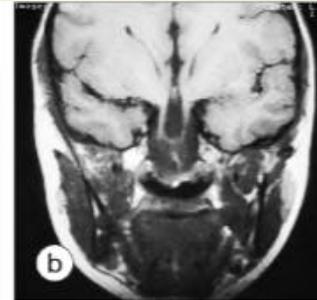
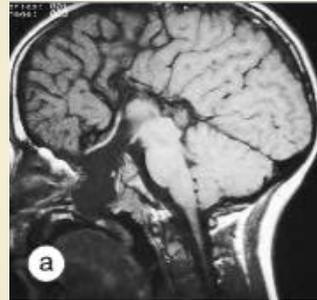
ANOMALÍAS CONGÉNITAS PAPILA

- DISPLASIA SEPTO-ÓPTICA (Sd De Morsier):
 - **Hipoplasia NO**: bilateral en el 70% casos
 - Nistagmus
 - Alt eje hipotálamo-hipofisario (30-100%): sin tto → crisis hipoglucémicas y adrenales, incluso muerte súbita. Afectación GH>ACTH>ADH>gonadotropinas>PRL. Talla corta.
 - Anomalías estructurales línea media cerebral: ausencia septum pellucidum, agenesia cuerpo calloso, displasia III ventrículo, hipoplasia quiasma y cintillas ópticas. Presentan convulsiones neonatales, retraso psicomotor y alt neuropsiquiátricas.
- Sd ALCOHÓLICO-FETAL (90% clínica ocular)
- Muchas otras.

ANOMALÍAS CONGÉNITAS PAPILA

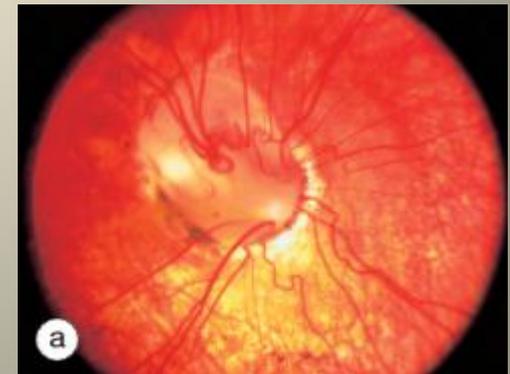


ANOMALÍA MORNING-GLORY (excavación retina post que afecta al NO). Asocia:
-Encefalocele transesfenoidal, entre otras alt SNC
-Hipoplasia vasculatura intracraneal ipsilateral

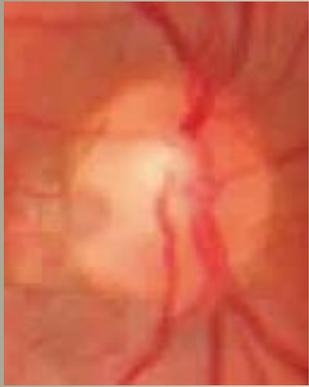


COLOBOMA PAPILA. Puede asociar múltiples anomalías sistémicas.

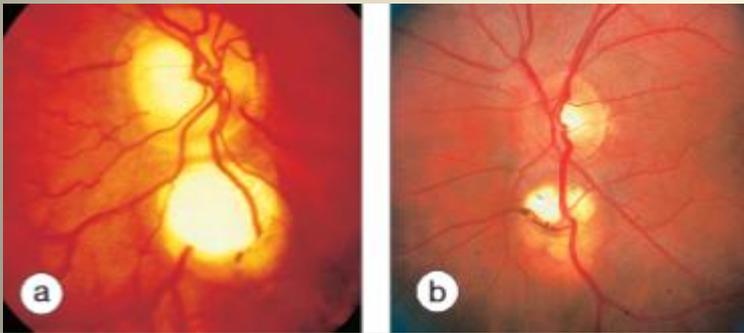
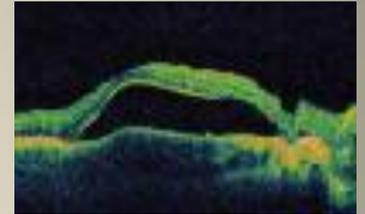
DISPLASIA NO. Término descriptivo (sin categoría clara). Asocia encefalocele transesfenoidal.



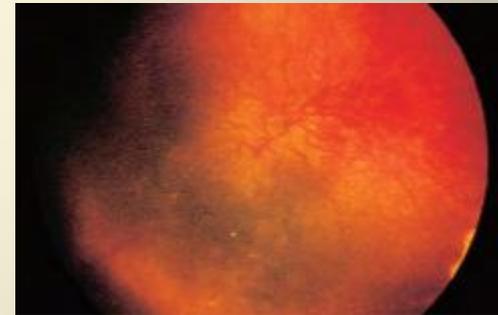
ALTERACIONES CONGÉNITAS PAPILA



FOSETA PAPILAR: herniación en sentido posterior (habitualmente dentro del espacio subaracnoideo) de retina displásica. Raramente asocia alt SNC, pero sí *DR seroso macular*



DUPLICIDAD DISCO ÓPTICO



APLASIA NO:

- Unilateral: malformaciones del mismo ojo
- AO: alt SNC

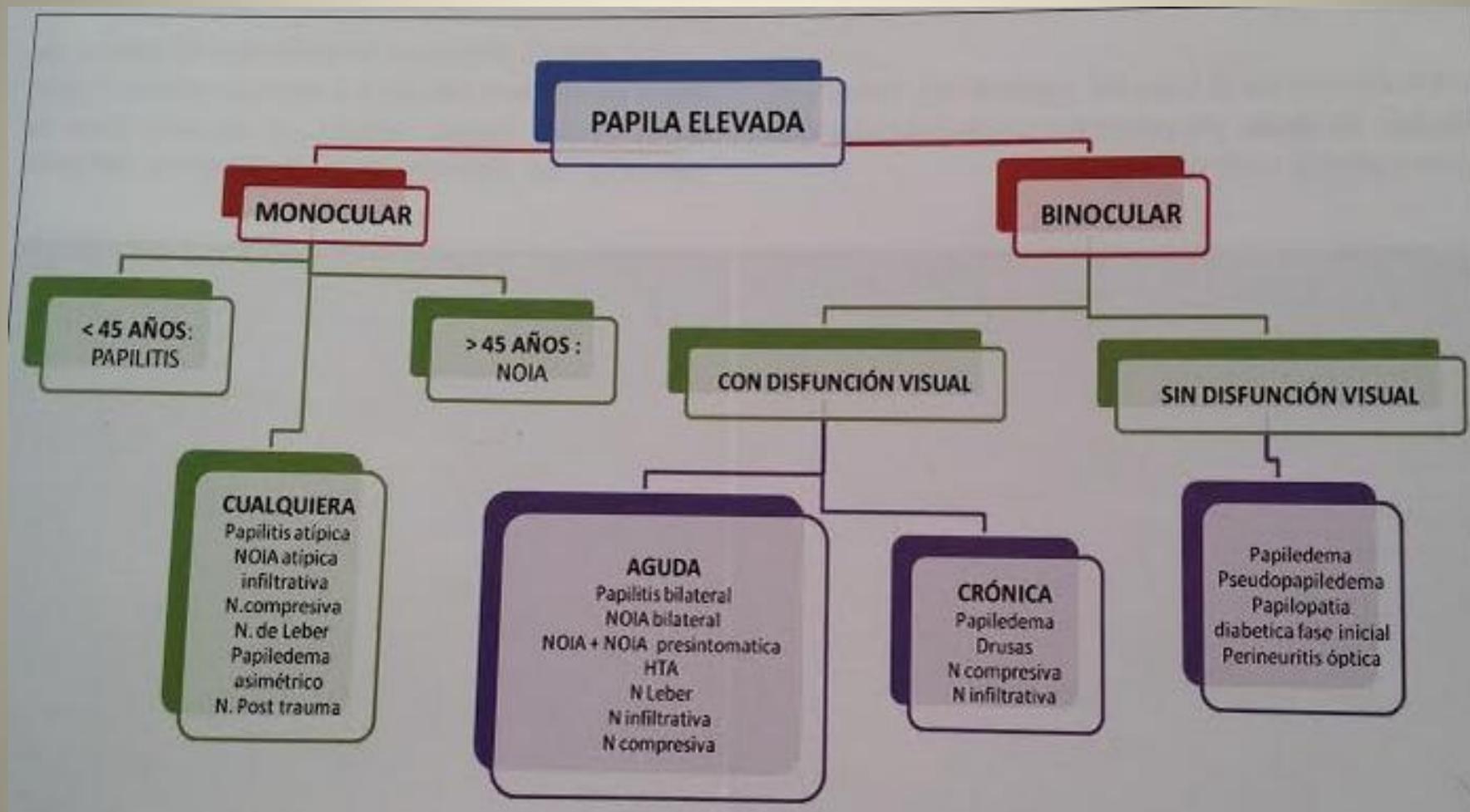
ELEVACIÓN DE LA PAPILA

- **PSEUDOPAPILEDEMA**
- **PAPILEDEMA**

El papiledema SIEMPRE ES BILATERAL pero NO SIEMPRE ES SIMÉTRICO. Puede parecer unilateral en casos de atrofia papilar severa o en papilas de miopes magnos.

- **OTRAS CAUSAS:**
 - VASCULARES (NOIA, OVCR)
 - INFLAMATORIAS (desmielinizantes, **infecciosas** o autoinmunes)
 - INFILTRATIVAS (leucemia, linfoma)
 - TUMORES NO (glioma, meningioma)
 - ENF SISTÉMICA (HTA, DM)
 - GRAVES-BASEDOW
 - INTOXICACIÓN METÁLICA, CLORANFENICOL, AMIODARONA
 - NEUROPATÍA ÓPTICA LEBER
 - PSEUDOTUMOR CEREBRI (HIC idiopática o benigna)

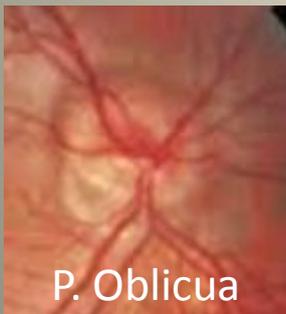
ELEVACIÓN DE LA PAPILA



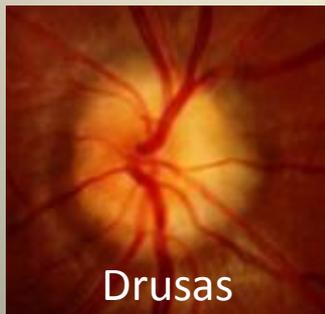
ELEVACIÓN DE LA PAPILA

- **PSEUDOPAPILEDEMA**
(congénito: HPM, disco oblicuo, fibras mielina, drusas NO)
 - AV conservada
 - Borrosidad bordes
 - Aspecto similar en AO

- **PAPILEDEMA** (2ª a \uparrow PIC)
requiere uno de los siguientes:
 - Congestión venosa
 - Hiperemia papilar
 - Hemorragias, exudados o manchas algodinosas alrededor de la papila



P. Oblicua



Drusas



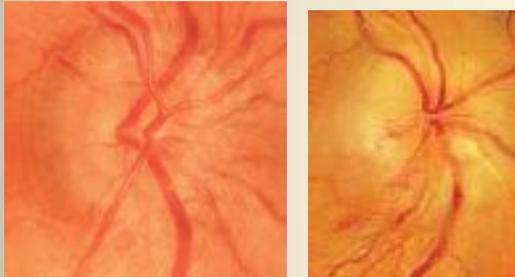
Edema de papila



PAPIEDEMA: FASES CLÍNICAS

- PRECOZ:

- Hiperemia disco leve y poco edema en CFN.
- Ausencia pulso venoso



- AGUDO:

- Hiperemia florida, edema peripapilar en CFN, hemorragias peripapilares y papilares, y exudados algodonosos



- CRÓNICO (“corcho de champagne”):

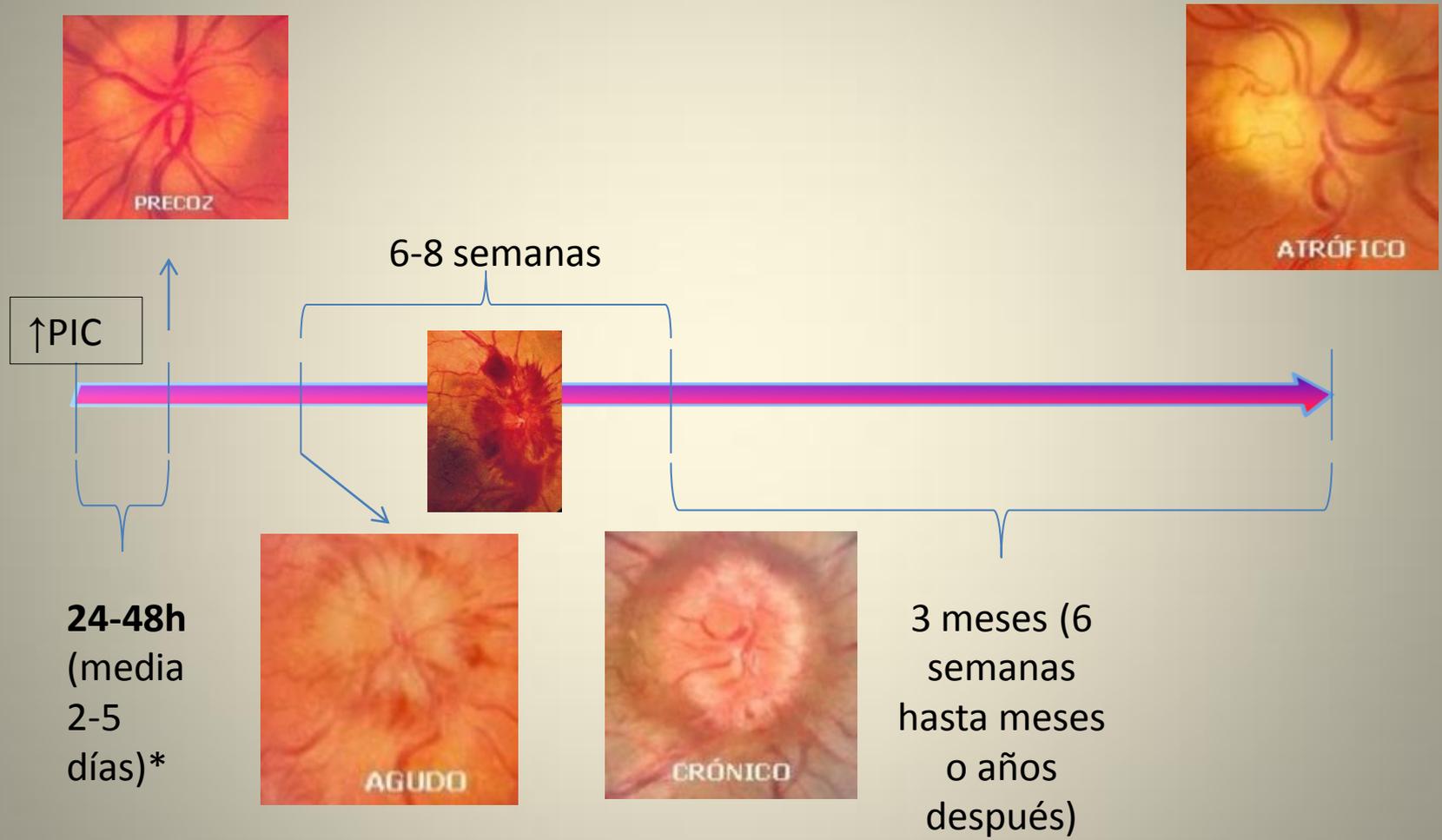
- Menos edema, resolución de hemorragias y exudados
- Telangiectasias y shunts optociliares



- ATROFIA

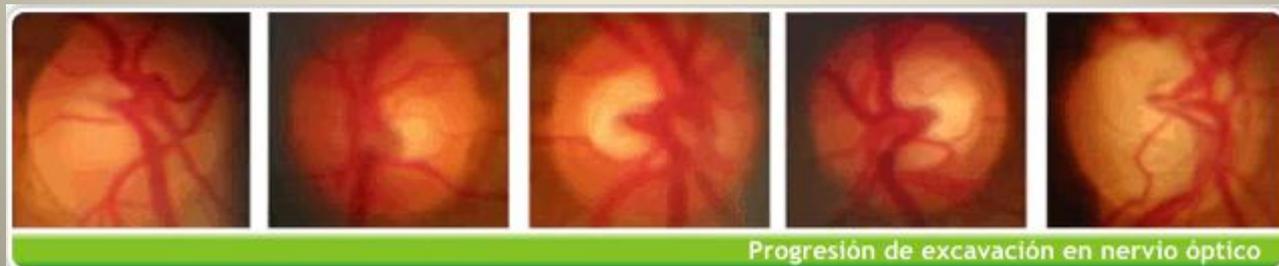
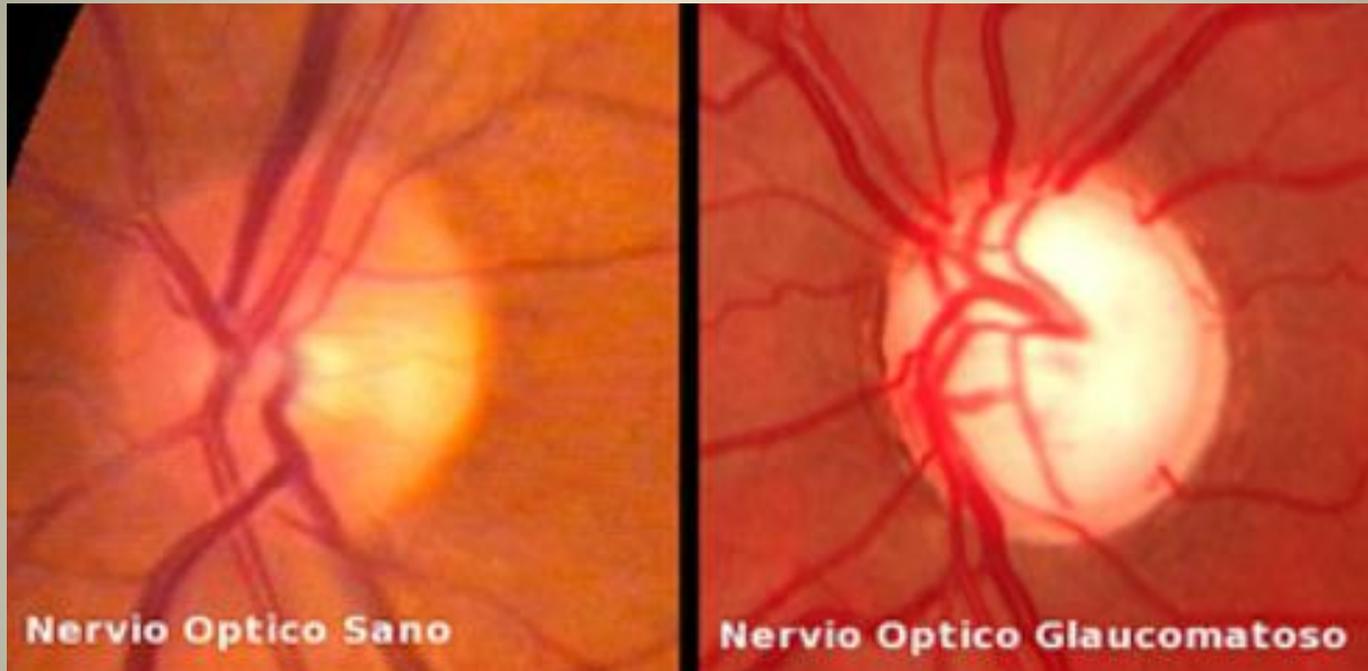


PAPIEDEMA: FASES CLÍNICAS

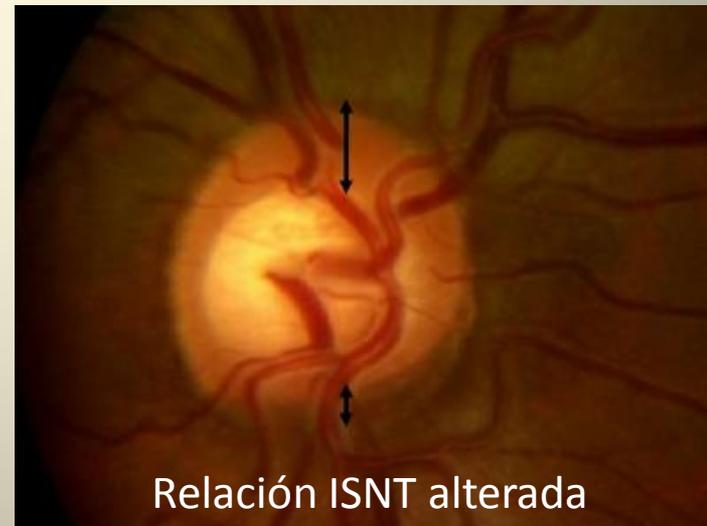
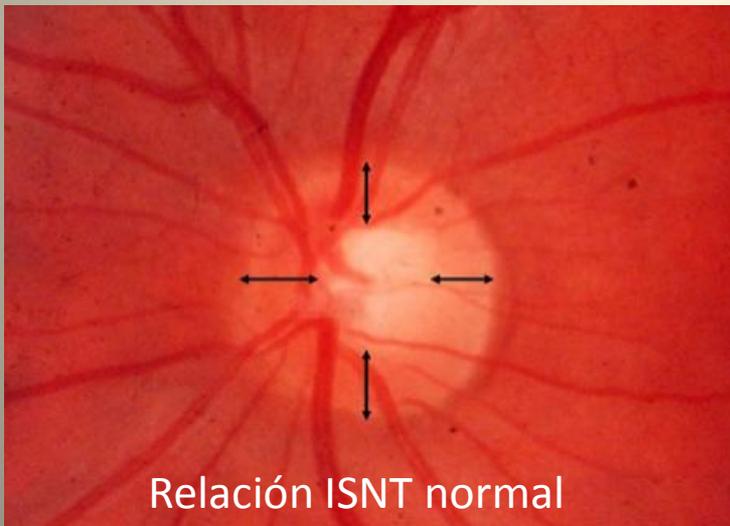
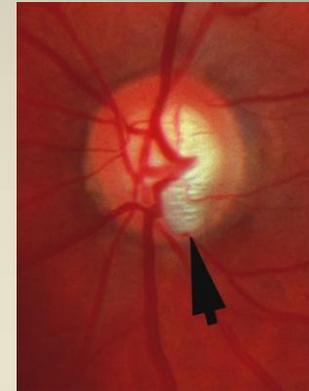
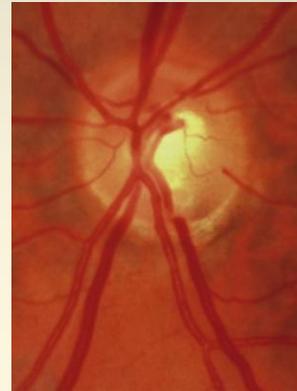
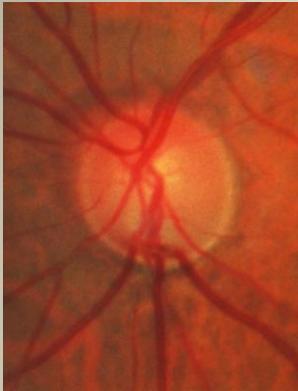


*Exc: Hemorragias intracraneales masivas 2-8 h

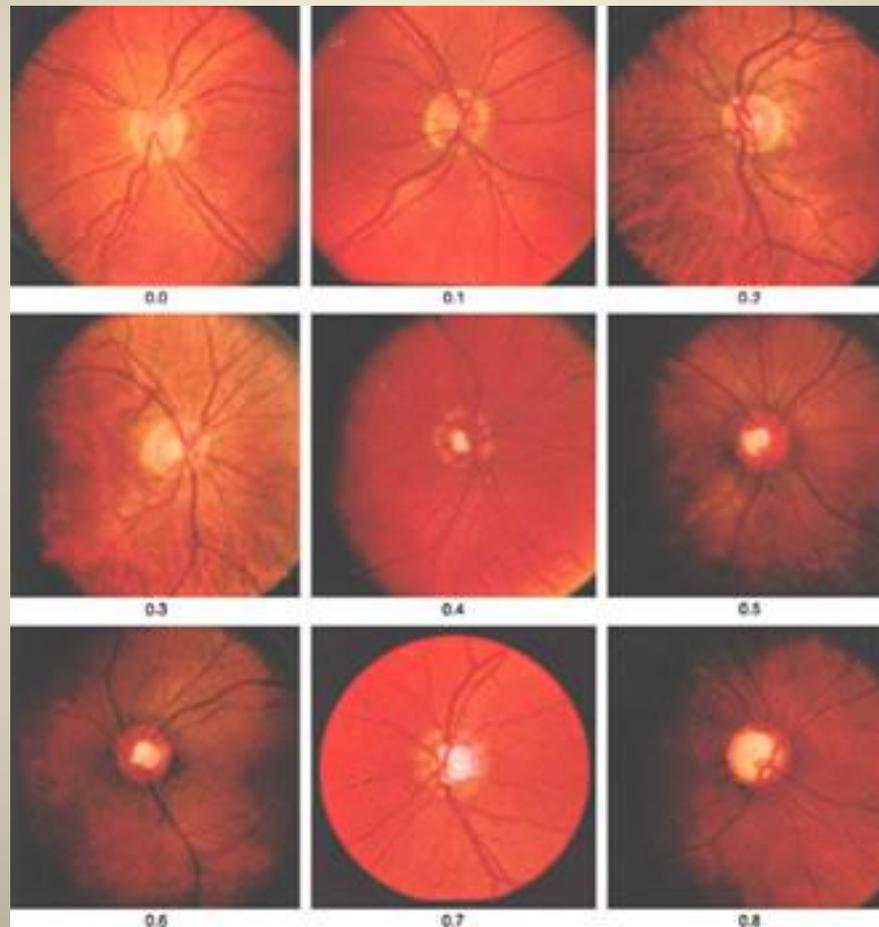
PAPILA GLAUCOMATOSA



PAPILA GLAUCOMATOSA



PAPILA GLAUCOMATOSA



PAPILA PÁLIDA: ATROFIA NO



**Atrofia no
glaucomatosa:**
Palidez difusa
Vasos centrados



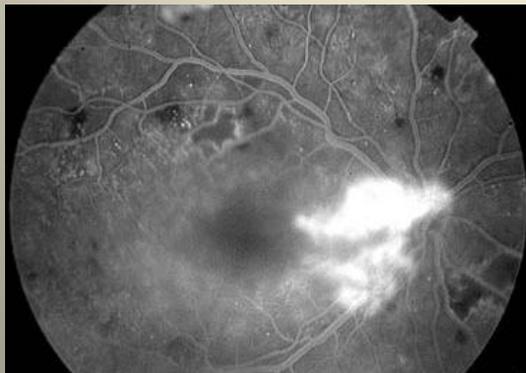
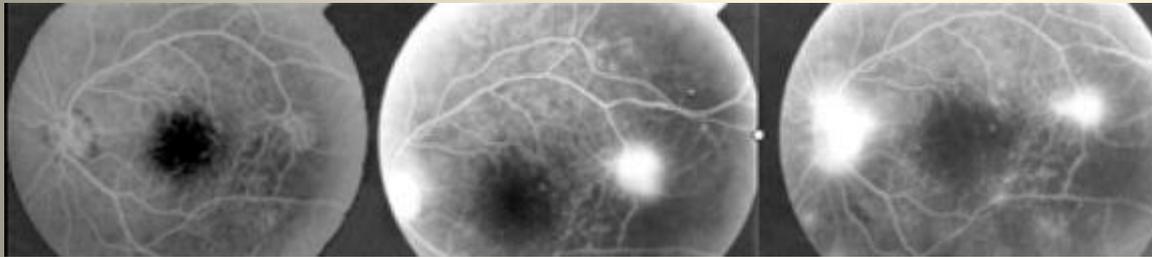
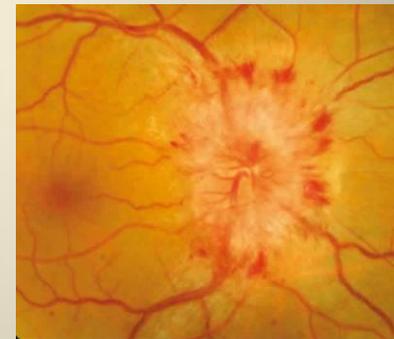
Atrofia glaucomatosa:
Palidez: excavación
Vasos: rechazo nasal

DIABETES

NVC PAPILAR

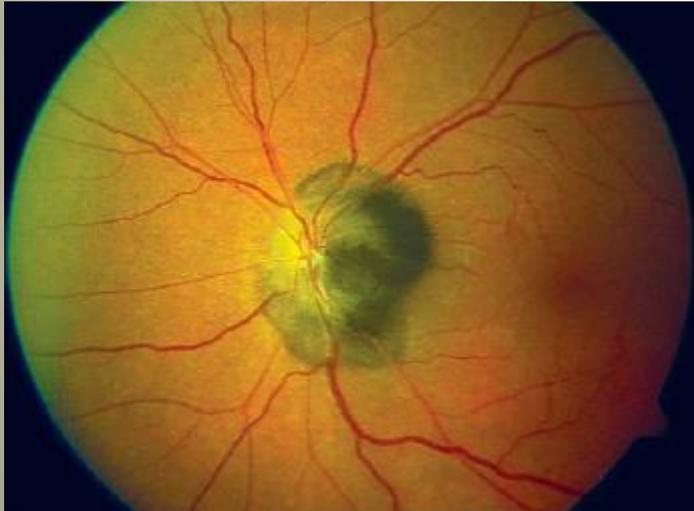


PAPILOPATÍA DIABÉTICA
(edema papilar + dism AV)

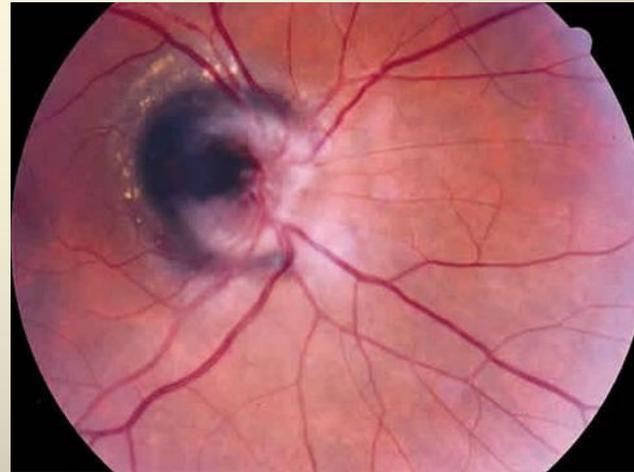
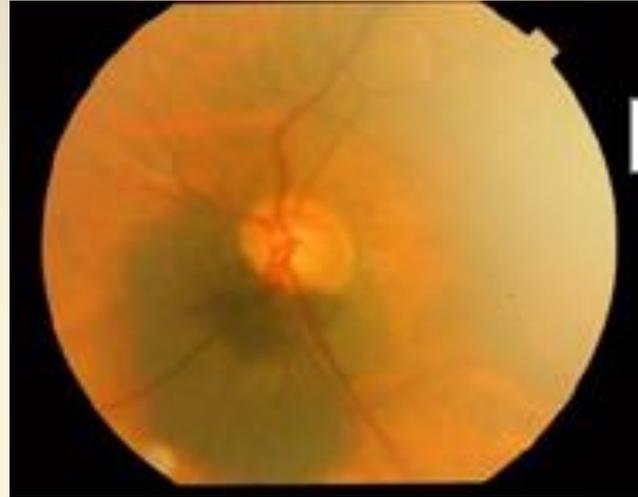


TUMORES PAPILA

MELANOCITOMA

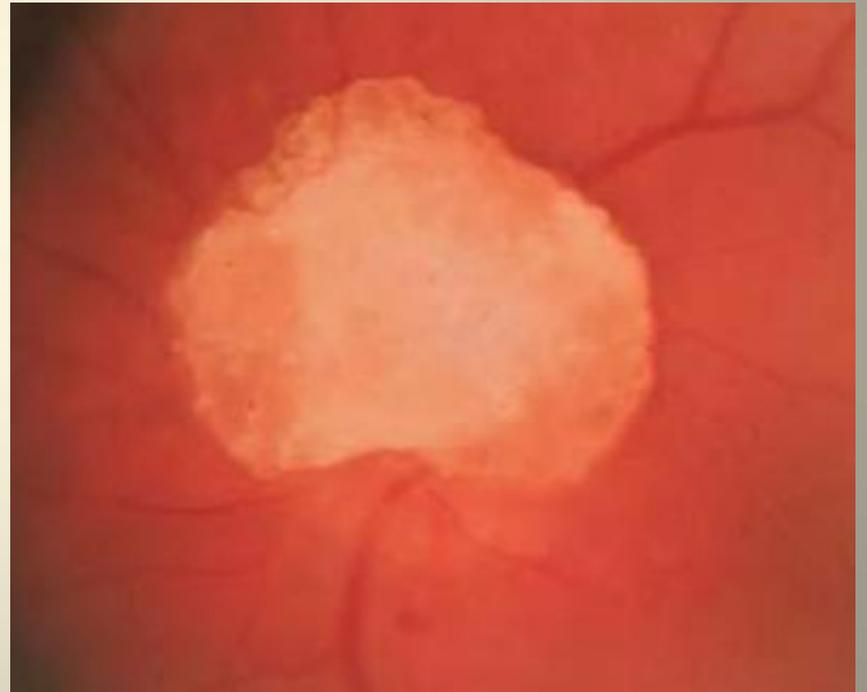
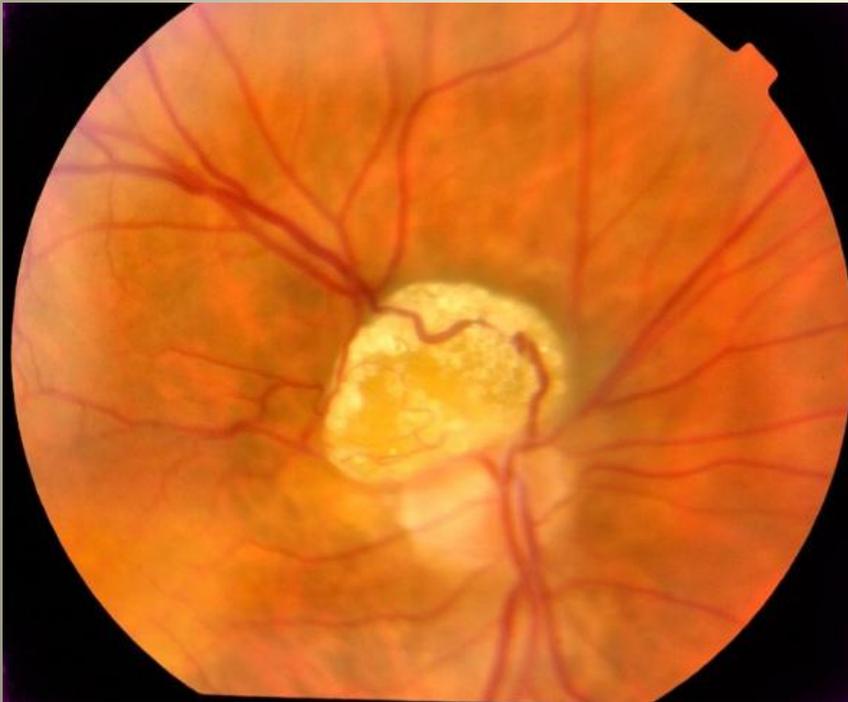


Tipo de nevus melanocítico,
malignización posible aunque
rara

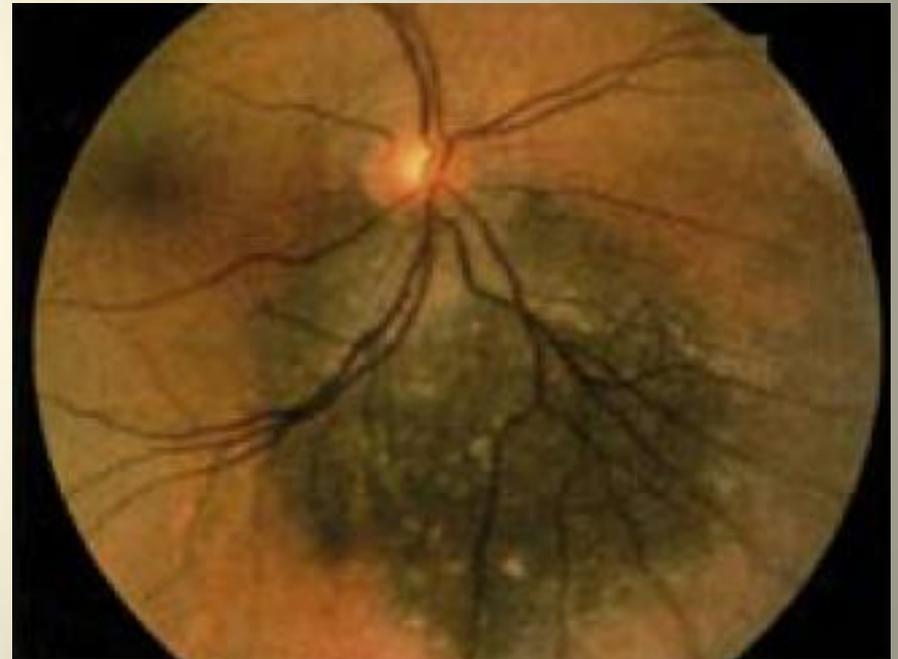
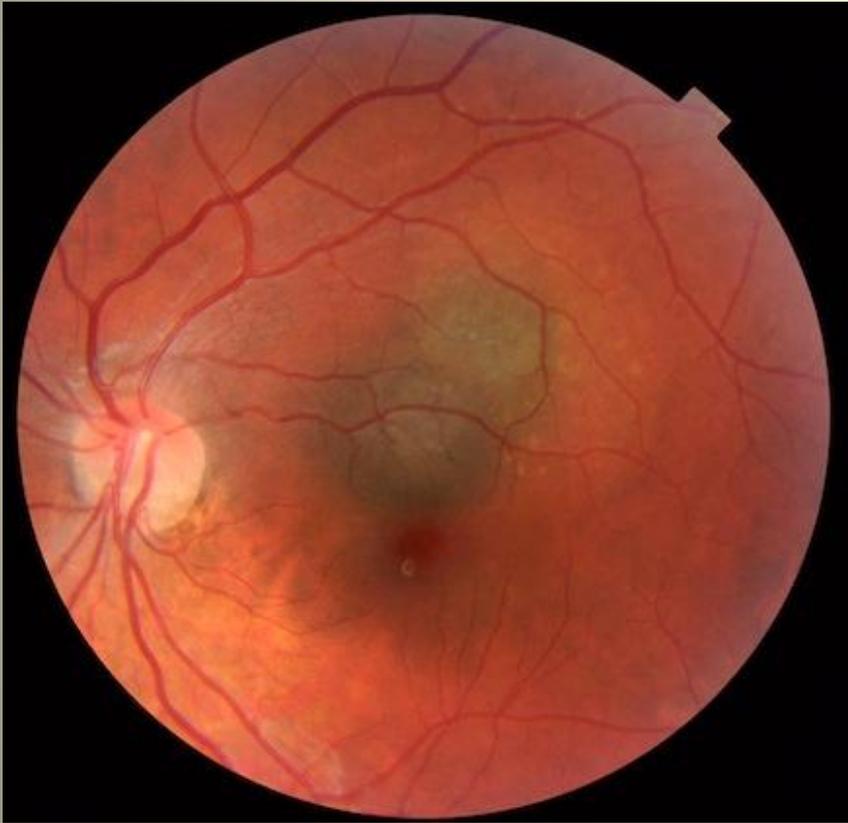


TUMORES PAPILA

ASTROCITOMA O HAMARTOMA NO (glioma)



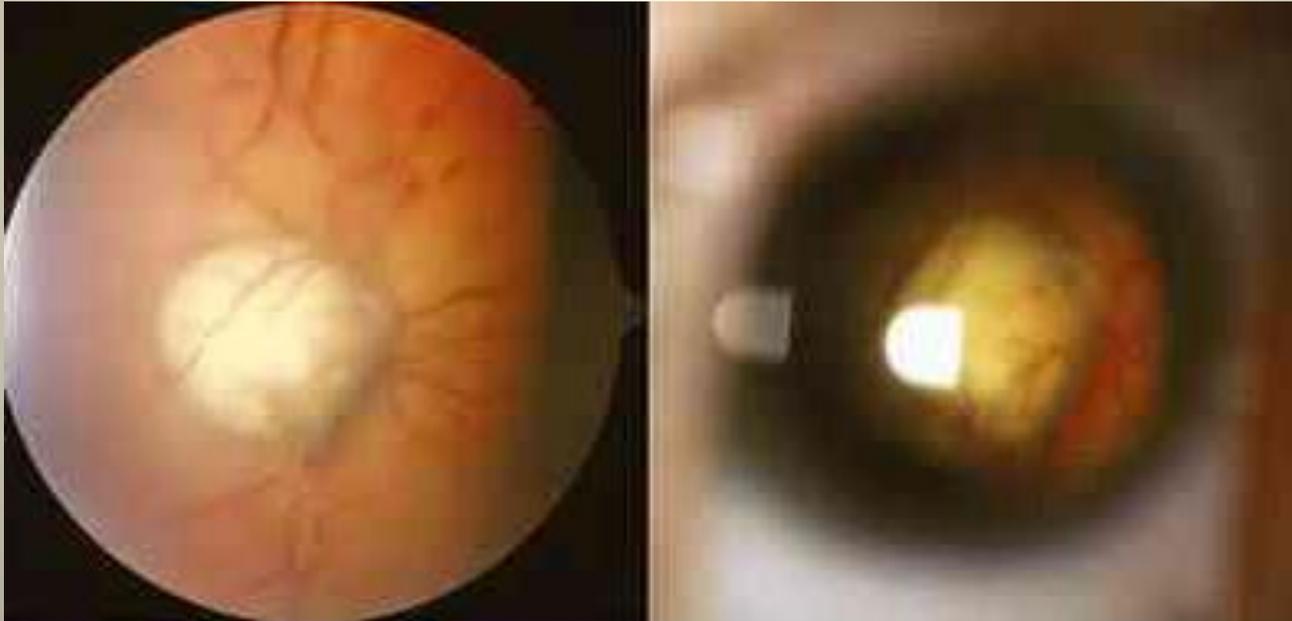
TUMORES PAPILA



NEVUS COROIDEO

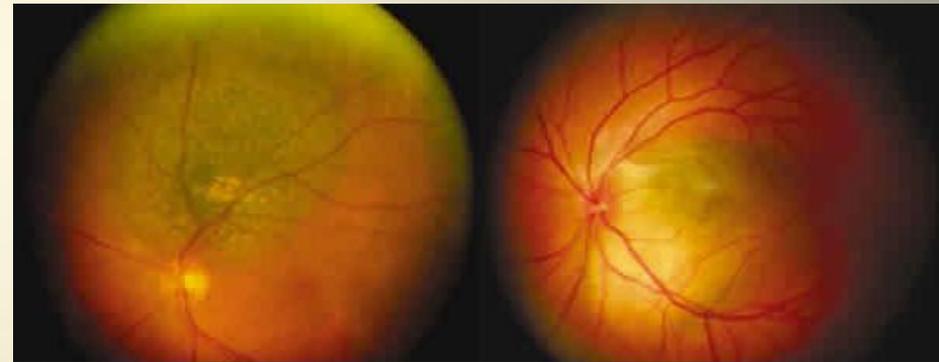
TUMORES PAPILA

MEDULOBLASTOMA DE NO



TUMORES PAPILA

MELANOMA COROIDEO YUXTAPAPILAR



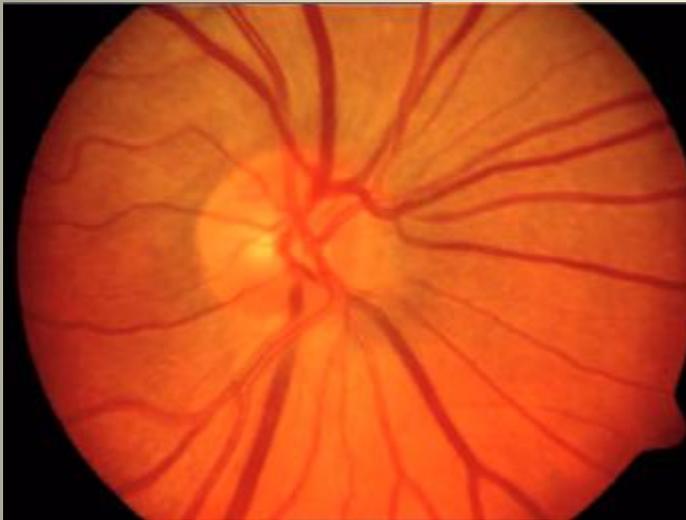
TUMORES PAPILA



HEMANGIOMA CAPILAR
RETINIANO (hemangiomas SNC /
enf Von Hippel-Lindau)



MÁS EJEMPLOS...

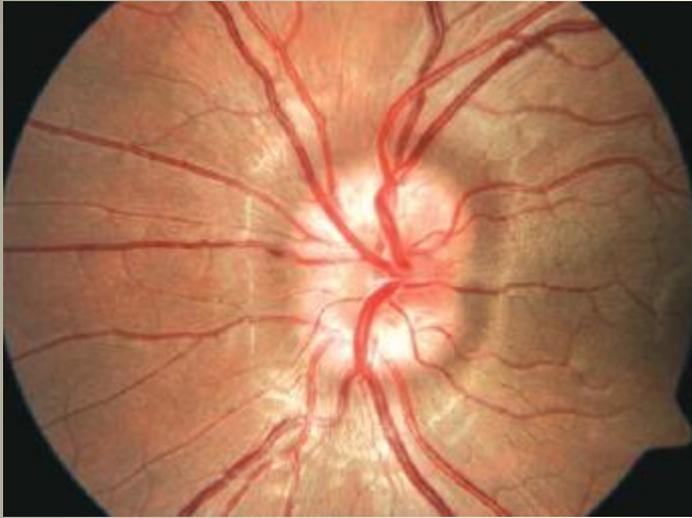


Papila **normal**
Neuritis óptica **retrobulbar**

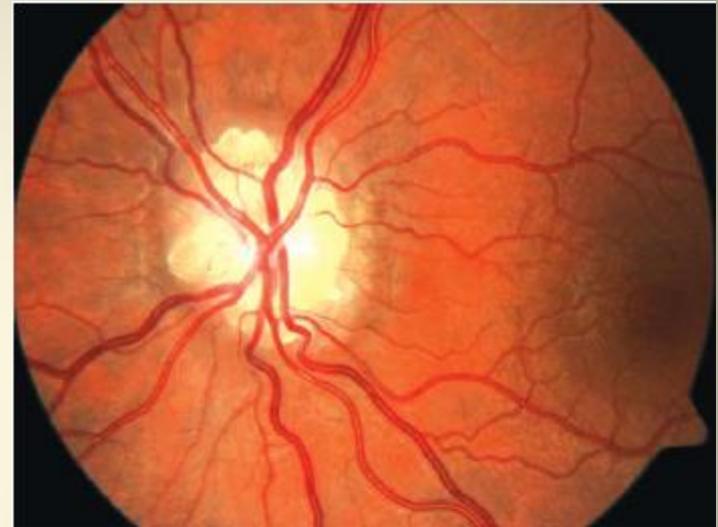
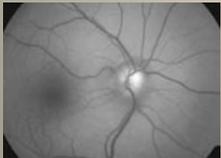


Papilitis (congestión, no exc, bordes nasal e inf borrosos)

MÁS EJEMPLOS

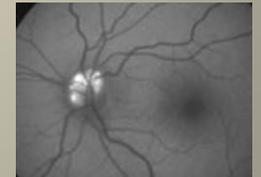


Drusas ocultas

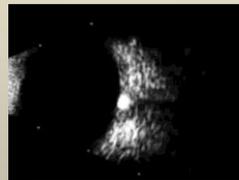


Drusas visibles

Vasos papilares nítidos
Autofluorescencia (filtro azul cobalto)



ECOGRAFÍA: DX



MÁS EJEMPLOS

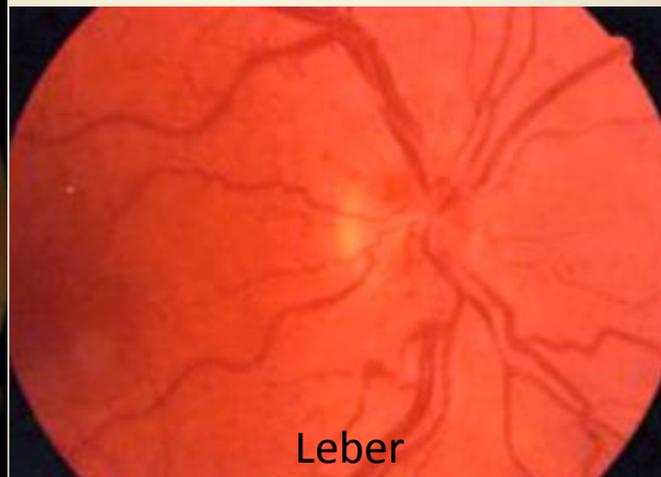
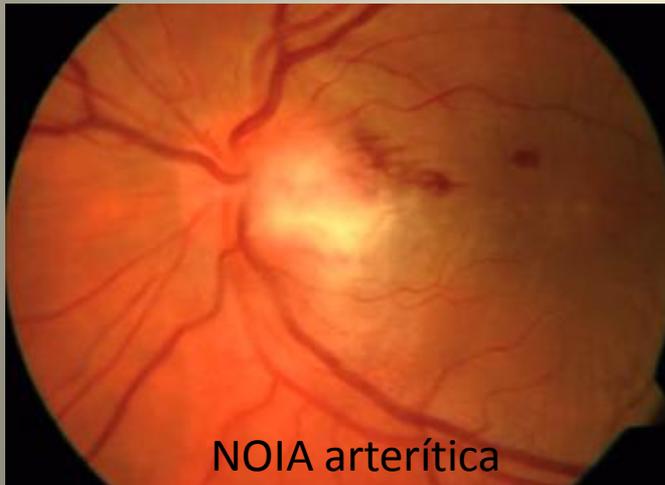
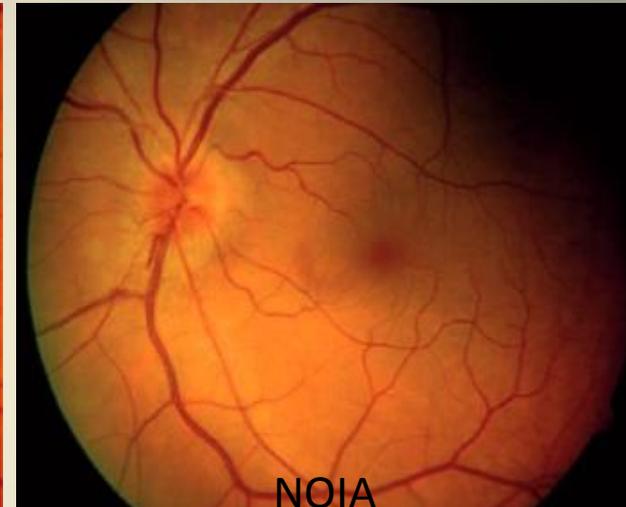
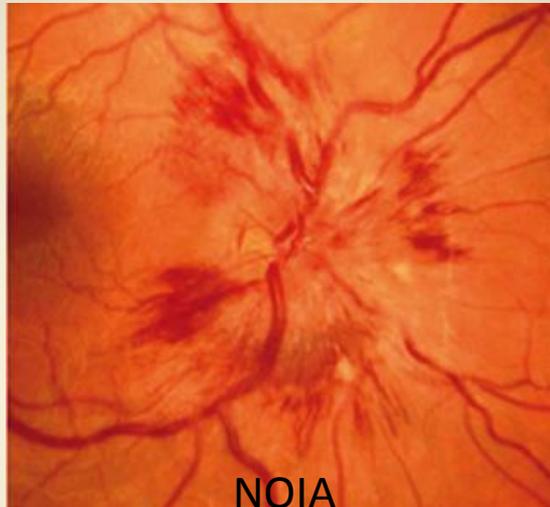
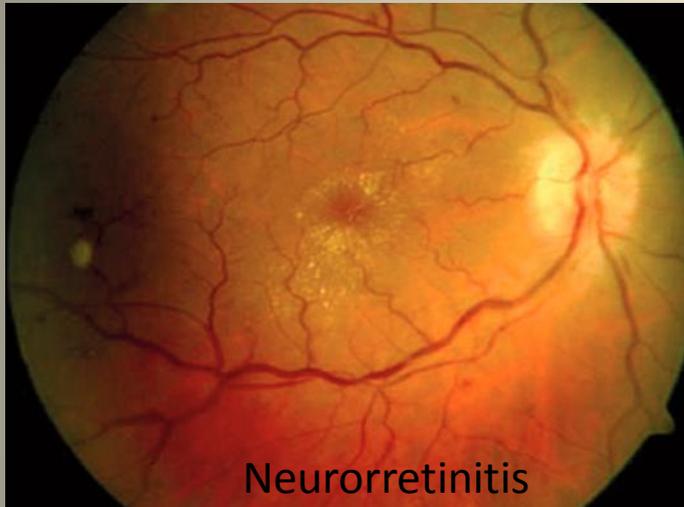


Neuritis óptica. Niña 10 años.
Respuesta a corticoides en 15 días.
Etiología sin filiar.

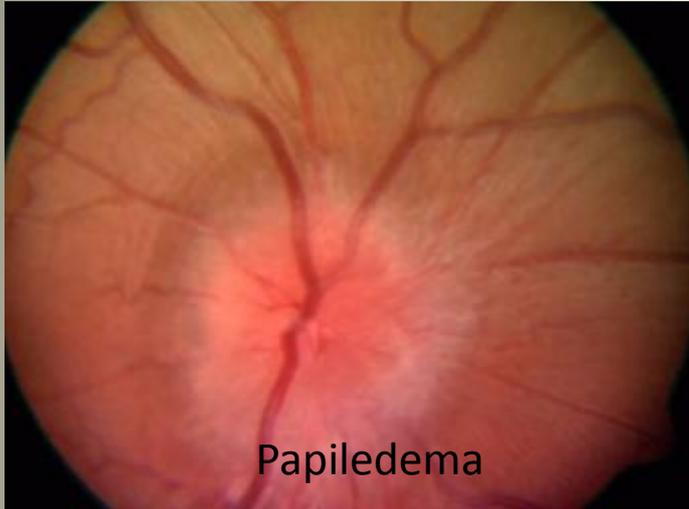


Neuritis óptica infecciosa.

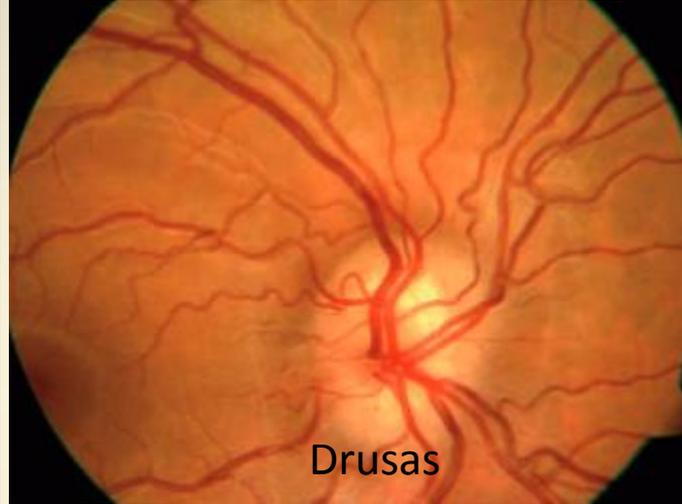
MÁS EJEMPLOS....



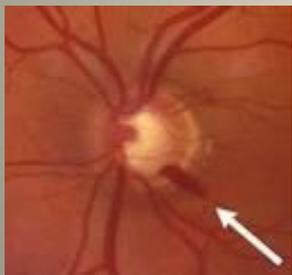
MÁS EJEMPLOS



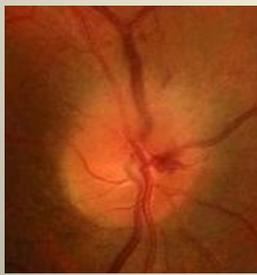
Papiledema



Drusas



Glaucoma

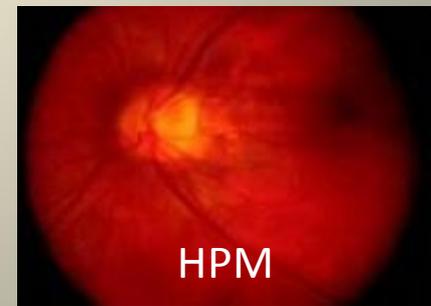


NOIA

DRUSAS: hemorragias subretinianas papilares o peripapilares (AGF: nvc), NOI (compresión)



Miopía



HPM

GRACIAS

