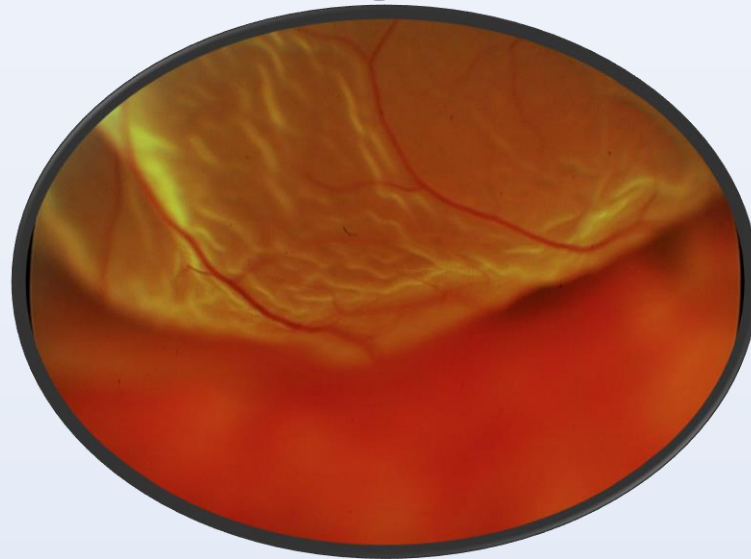


“Desprendimiento de Retina: Etiología y Patogenia”



Lucía Ocaña Molinero
MIR 2 Oftalmología

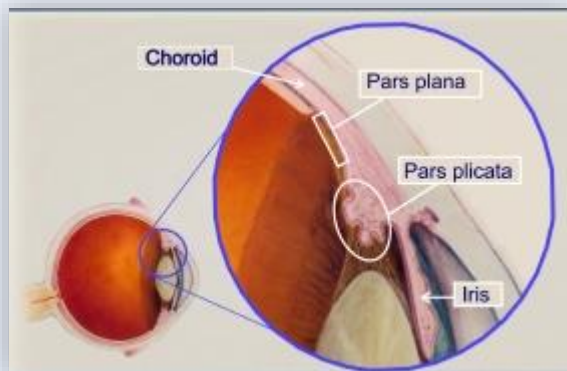


❖ INTRODUCCIÓN:

❖ Anatomía de la retina periférica

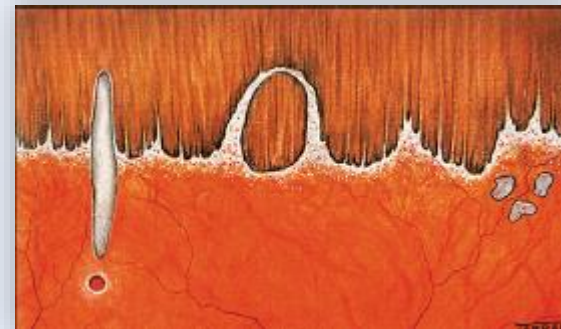
Pars plana

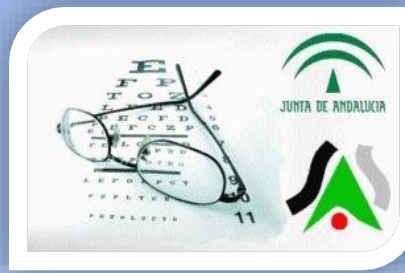
- A 1 mm del limbo 6 mm hacia atrás
- Pars plicata: 2mm
- Pars plana: 4mm



Ora serrata

- Unión entre la retina y el cuerpo ciliar
- Procesos dentados (N), procesos orales, pliegue meridional(SN), proceso oral encerrado, tejido granular



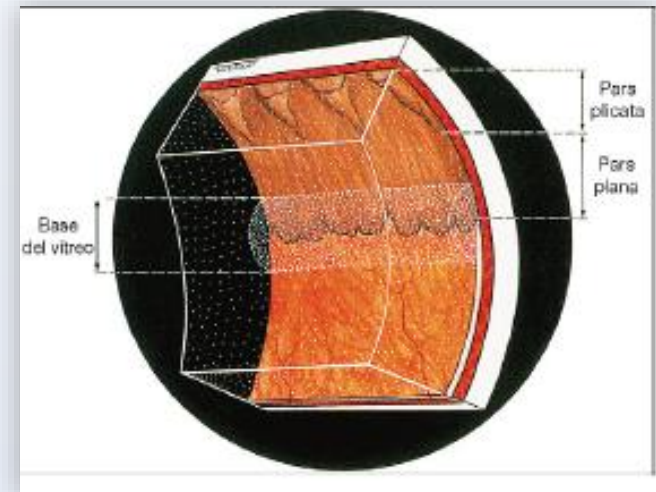


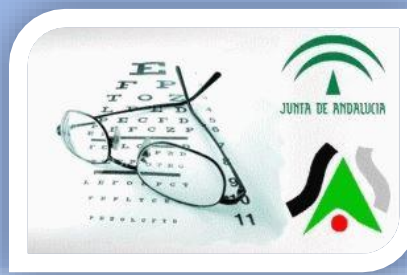
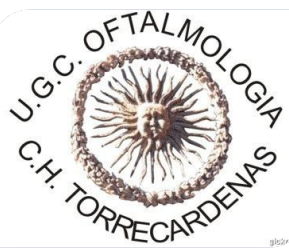
❖ INTRODUCCIÓN:

❖ Anatomía de la retina periférica

Base de vítreo:

- Zona de 3-4 mm de ancho sobre la ora serrata
- Vítreo cortical fuertemente unido a la base del vítreo. DVP agudo hialoides posterior unida al borde posterior de la base del vítreo
- Agujeros retinianos preexistentes en la base del vítreo NO producen DR
- Traumatismo cerrado grave: avulsión base del vítreo:
 - Desgarro ENP pars plana borde anterior
 - Desgarro retina, borde posterior



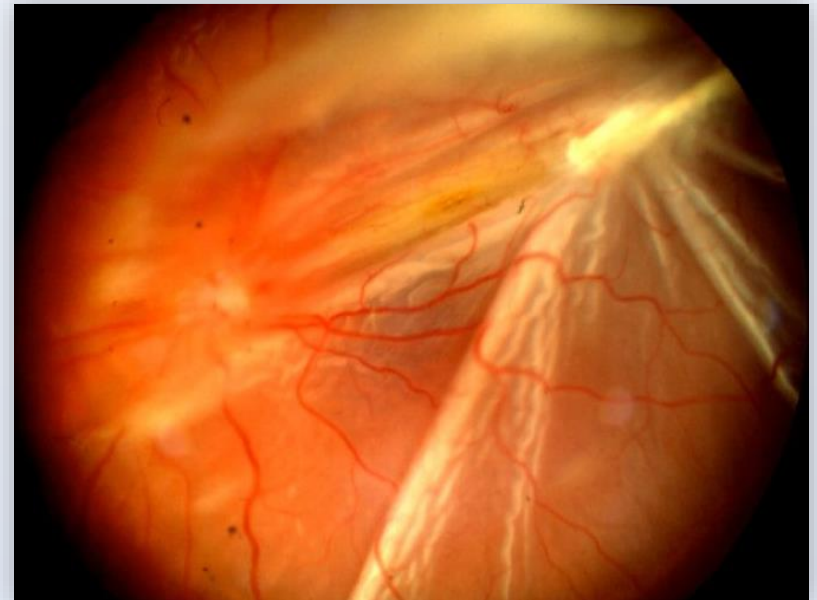


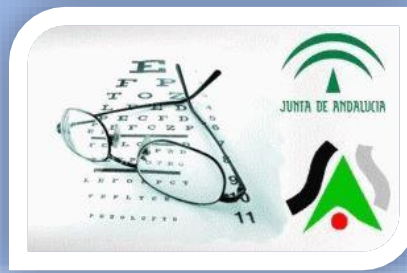
❖ INTRODUCCIÓN:

Desprendimiento de Retina:

Separación de la retina neurosensorial (RNS) del epitelio pigmentario retiniano (EPR) lo cual produce acumulación de líquido subretiniano (LSR).

1. DR Regmatógeno
2. DR Traccional
3. DR Exudativo
4. Combinado traccional-regmatógeno

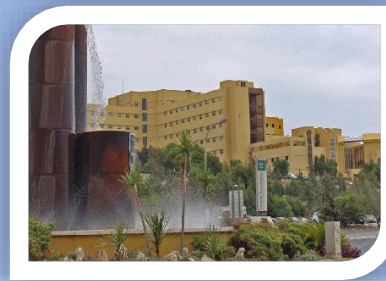
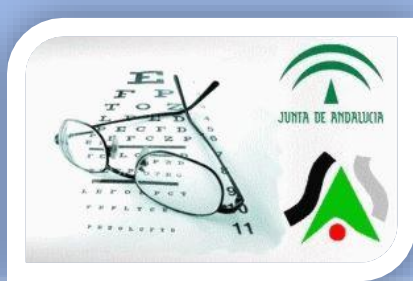




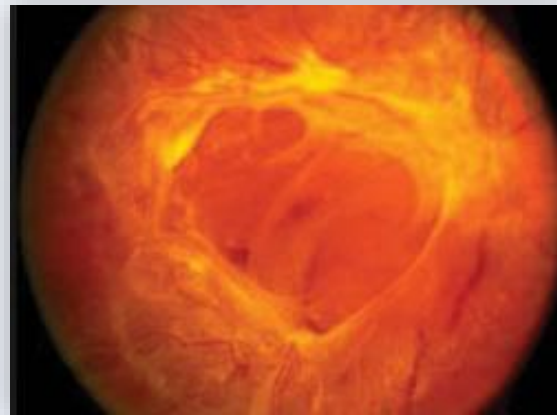
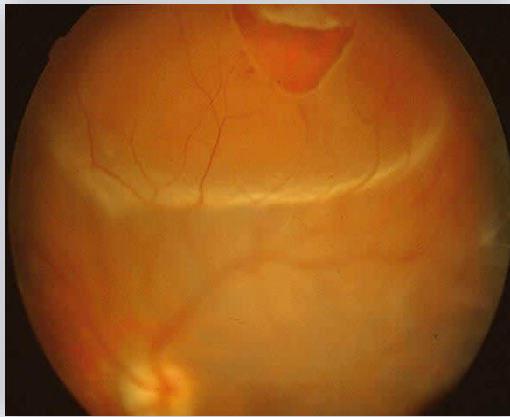
❖ INTRODUCCIÓN:

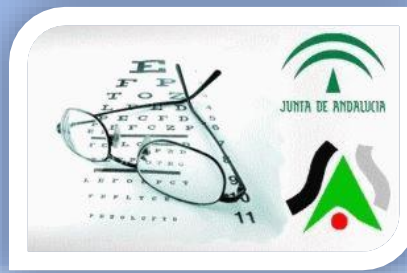
Desprendimiento de Retina:

1. **DR Regmatógeno:**(rhegma:rotura): secundario a un defecto de grosor completo en retina sensorial, que permite que el LSR derivado del vítreo degenerado alcance el espacio subretiniano
2. **DR Traccional:** la retina sensorial se desprende del EPR por contracción de membranas vitreorretinianas en ausencia de rotura
3. **DR Exudativo(seroso, secundario):** LSR deriva del líquido en los vasos de la RNS y/o la coroides.
4. **Combinado traccional-regmatógeno:** rotura+tracción (RDP avanzada)



❖ INTRODUCCIÓN:





❖ INTRODUCCIÓN:

Adherencias vítreas:

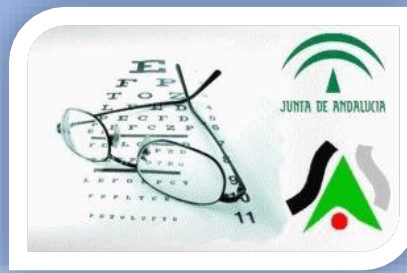
Normales

Anormales

Normales

- Base del vítreo(fuertes)
- Alrededor de la cabeza del NO (fuertes)
- Alrededor de la fóvea(débiles)
- A lo largo de los vasos periféricos(débiles)





❖ INTRODUCCIÓN:

Adherencias vítreas:

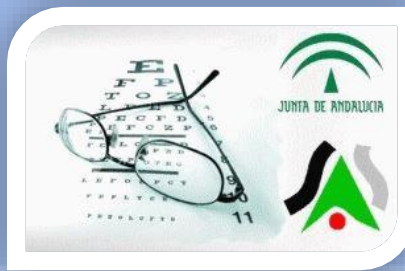
Normales

Anormales

Anormales:

Pueden asociarse con la formación de desgarros retinianos: Tracción vitreoretiniana dinámica asociada al DVP agudo

- Borde posterior de islas de degeneración reticular
- Conglomerados de pigmento retiniano
- Condensaciones paravasculares periféricas
- Alteraciones de la base de vítreo
- “Blanco con presión” y “blanco sin presión”



❖ INTRODUCCIÓN:

Tracción vitreorretiniana

Fuerza ejercida sobre la retina por estructuras que se originan en el humor vítreo

Dinámica o estática

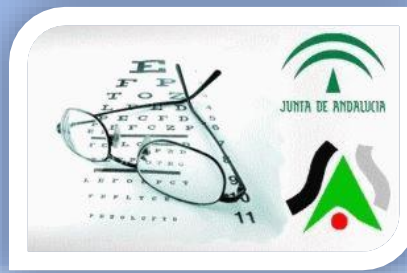
La diferencia entre las dos es esencial para comprender la patogenia de los distintos DR.

Dinámica

- Causada por mov rápidos de los ojos
- Ejerce fuerza centrípeta hacia la cavidad vítrea
- **IMPORTANTE** en la patogenia de los desgarros y en DR regmatógeno

Estática

- Independiente de los movimientos
- Esencial en la patogenia del **DR traccional y en la vitreorretinopatía proliferativa**



❖ INTRODUCCIÓN:

Desprendimiento de vítreo posterior

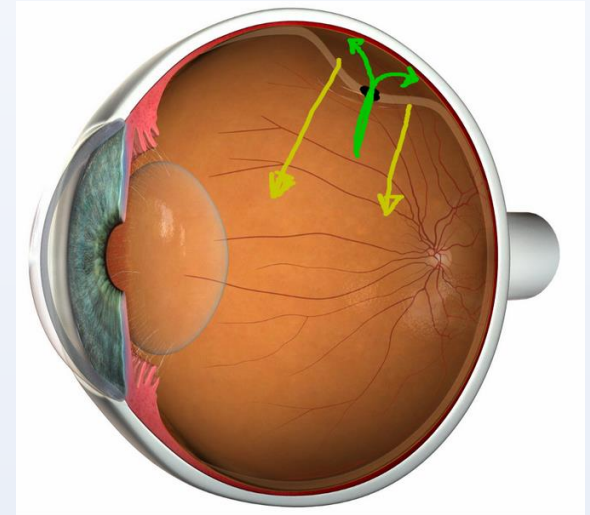
- ❖ Separación del vítreo cortical de la MLI posterior a la base del vítreo

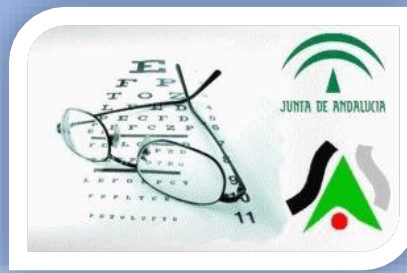
Agudo:

- + frec
- Suele ser completo poco después del inicio

Crónico:

- Gradualmente
- Semanas o meses en completarse





❖ INTRODUCCIÓN:

Desprendimiento de vítreo posterior

- ❖ Separación del vítreo cortical de la MLI posterior a la base del vítreo

Completo:

- Se desprende toda la corteza en el borde posterior de la base del vítreo

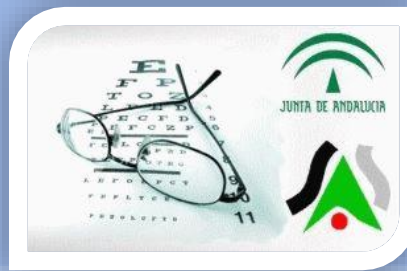
Incompleto:

- Las adherencias vitreoretinianas permanecen detrás de la base del vítreo

DR regmatógeno: DVP agudo

DR traccional: DVP crónico incompleto

DR exudativo: NO relacionado con DVP



❖ INTRODUCCIÓN:

Roturas retinianas

Defecto de grosor completo en la retina sensorial

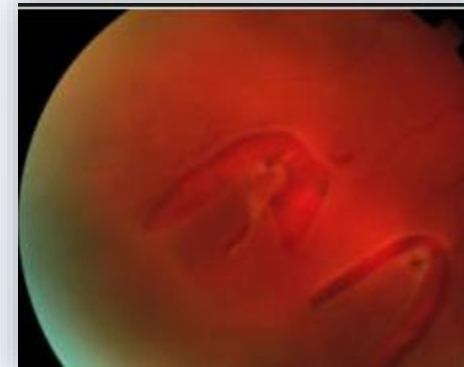
Patogenia:

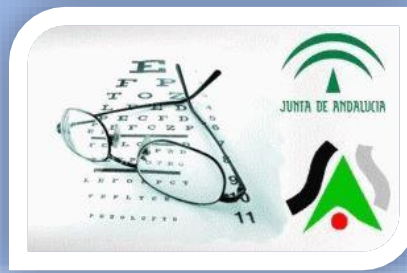
1.Desgarros

- i. Tracción vitreorretiniana dinámica
- ii. Predilección por FO superior (+ Temporal que nasal)

2.Agujeros

- i. Atrofia crónica de la retina
- ii. Redondos u ovalados
- iii. Predilección por FO temporal (+ Superior que inferior)





❖ INTRODUCCIÓN:

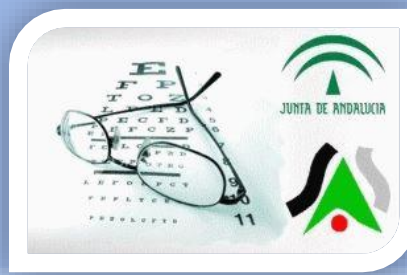
Roturas retinianas

Defecto de grosor completo en la retina sensorial

Morfología:

- 1.Desgarros en U** (herradura, colgajo o punta de flecha)
- 2.Desgarros en U incompletos** (lineales, , forma de L, J) Con frec paravasculares.
- 3.Desgarros en forma de opérculo:** Colgajo completamente separado de la retina
- 4.Diálisis:** desgarros circunferenciales a lo largo de la ora serrata (vítreo unido al borde posterior)
- 5.Desgarros gigantes:** afectan a 90º o más de la circunferencia del globo ocular
 - En retina postoral inmediata (también ecuador)





❖ INTRODUCCIÓN:

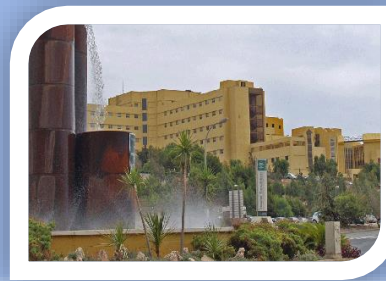
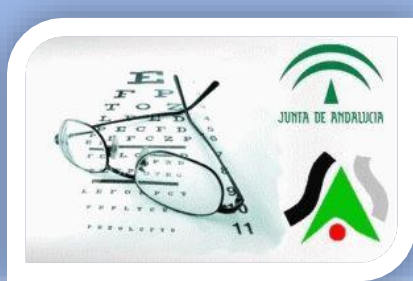
Roturas retinianas

Defecto de grosor completo en la retina sensorial

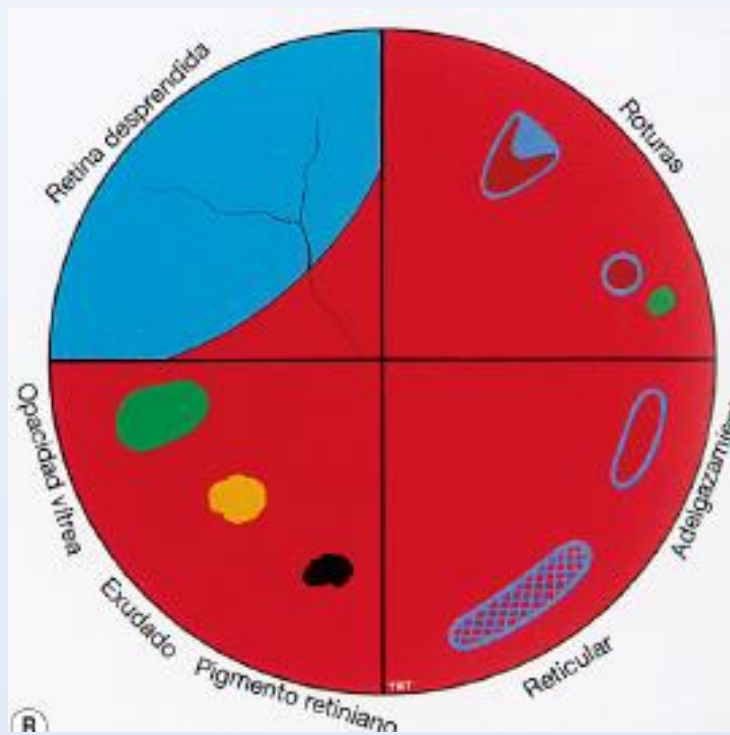
Localización:

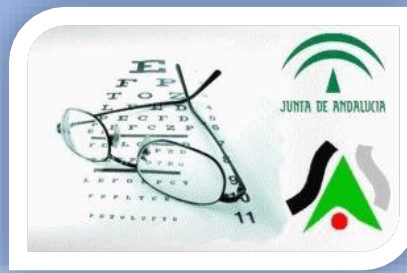
- 1.Orales:** base del vítreo
- 2.Postorales:** entre borde posterior de la base del vítreo y el ecuador
- 3.Ecuatoriales**
- 4.Postecuatoriales**
- 5.Maculares:** agujeros





❖ CÓDIGO DE COLORES





DETECCIÓN DE LA ROTURA PRIMARIA:

60% cuadrante temporal superior

15% cuadrante nasal superior

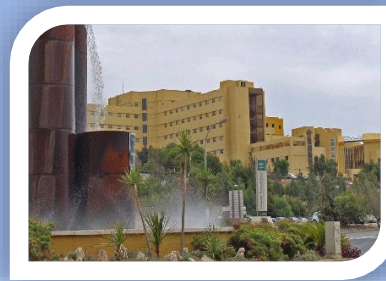
15% cuadrante temporal inferior

10% cuadrante nasal inferior

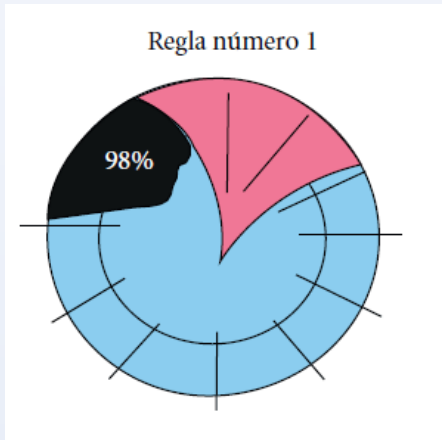
¡¡¡EXAMINAR DETALLADAMENTE EL CUADRANTE TEMPORAL SUPERIOR!!!!

50% de los DR tienen más de una rotura

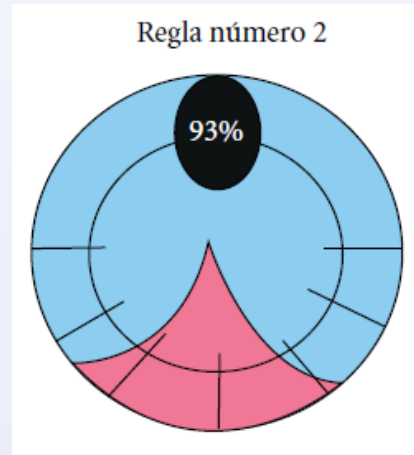
En la mayoría de los casos dentro de los 90º entre ellas



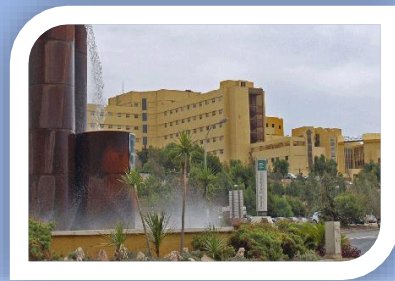
LEYES DE LINCOFF PARA LOCALIZAR LAS ROTURAS EN EL DR



Regla 1: en DR temporales o nasales superiores, la rotura primaria se encuentra a menos de $1 \frac{1}{2}$ meridiano horario del borde mas superior del DR en el 98% de los casos.

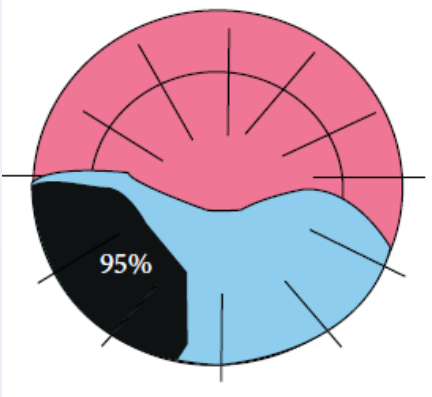


Regla 2: en DR totales o superiores que atraviesen el meridiano de las 12 h: en el 93% de los casos la rotura se encuentra en un triangulo cuyo vértice esta en la *ora serrata* y cuyos lados se extienden $1 \frac{1}{2}$ meridiano horario a ambos lados del meridiano de las 12.



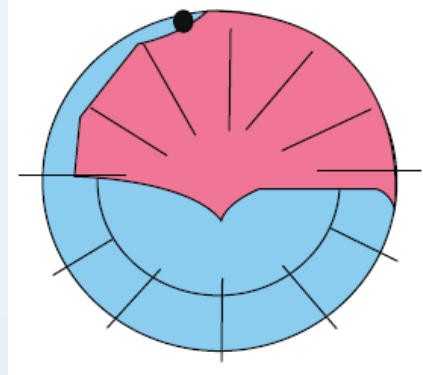
LEYES DE LINCOFF PARA LOCALIZAR LAS ROTURAS EN EL DR

Regla número 3

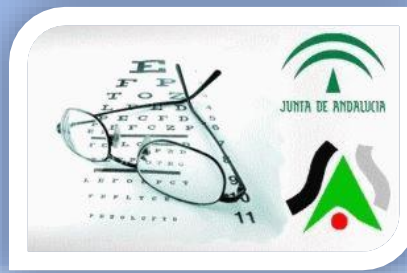


Regla 3: en DR inferiores, en el 95% de los casos el borde mas superior de la bolsa indica a que lado de la papila esta la rotura

Regla número 4

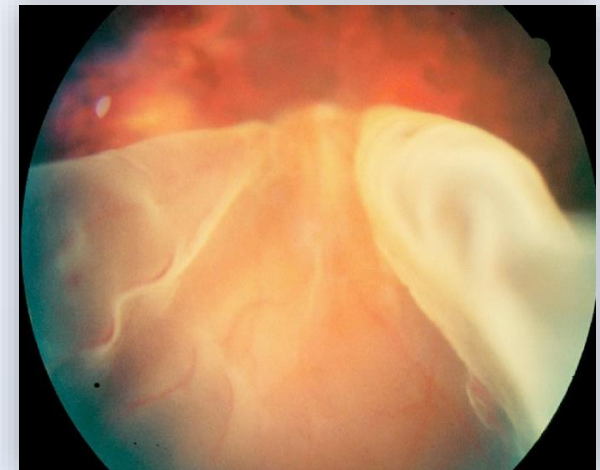


Regla 4: los DR bullosos inferiores tienen su origen en una rotura superior



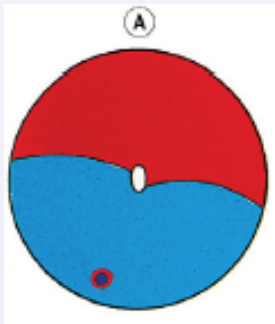
CONFIGURACIÓN DEL LSR:

- Se extiende de forma de forma gravitatoria
- Su forma está determinada por los límites anatómicos (ora serrata y NO) y la localización de la rotura primaria
- *Si la rotura primaria se localiza en la parte superior, LSR se extiende primero inferiormente en el mismo lado que la rotura, y luego hacia arriba en el lado contrario del fondo de ojo*
- La localización probable de la rotura retiniana primaria puede predecirse estudiando la forma del DR

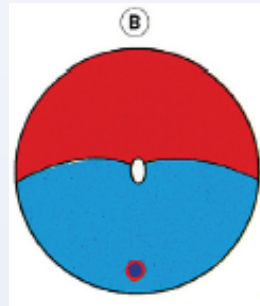




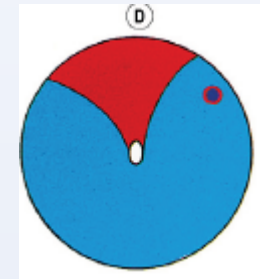
CONFIGURACIÓN DEL LSR:



Un DR inferior poco profundo en el que el LSR es ligeramente más alto en el lado temporal señala una rotura primaria localizada inferiormente en ese lado



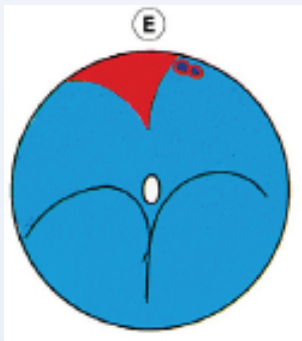
Una rotura primaria localizada en la posición de las seis horas causará un DR inferior con niveles de líquido distribuidos homogéneamente



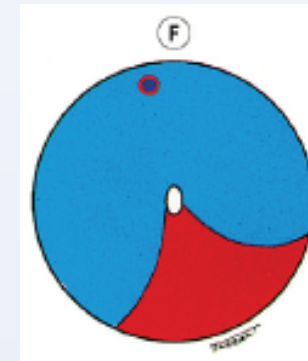
Si la rotura primaria está localizada en el cuadrante nasal superior, el LSR rodeará la papila óptica y luego ascenderá por el lado temporal hasta quedar a nivel de la rotura primaria



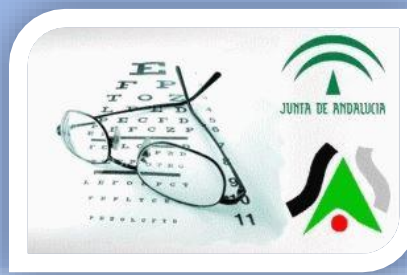
CONFIGURACIÓN DEL LSR:



Un DR subtotal con una cuña superior de retina adherida señala una rotura primaria localizada en la periferia más cerca de su borde más alto



Cuando el LSR atraviesa la línea media vertical por encima, la rotura primaria está cerca de las doce horas y el extremo inferior del DR corresponde al lado de la rotura

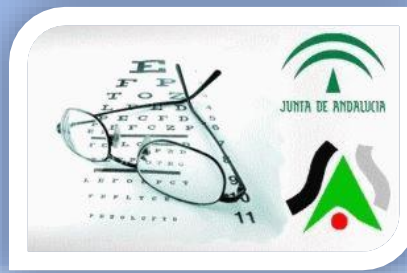


ETIOLOGÍA:

DR REGMATÓGENO

- ROTURA DE RETINA+ LICUEFACCIÓN DE VÍTREO+TRACCIÓN RETINIANA
- **Factores predisponentes:**
 - Miopía
 - Degeneración en empalizada o lattice
 - Cirugía de catarata
 - Traumatismo
 - DR en ojo contralateral
 - Síndrome de Stickler





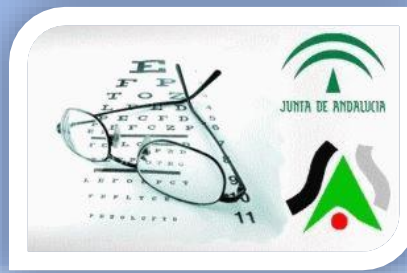
ETIOLOGÍA:

DR TRACCIONAL

Patologías en las que se desarrollan bandas de fibrosis en el vítreo que ancladas a la retina, al contraerse, traccionan de esta levantándola

- **Retinopatía diabética proliferativa**
- **Traumatismos**
- **Retinopatía del prematuro**
- **infecciones**



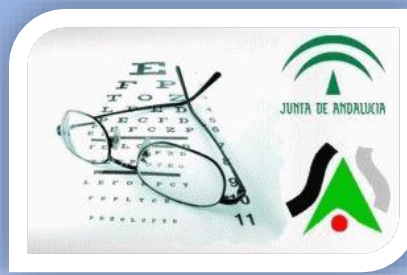


ETIOLOGÍA:

DR EXUDATIVO

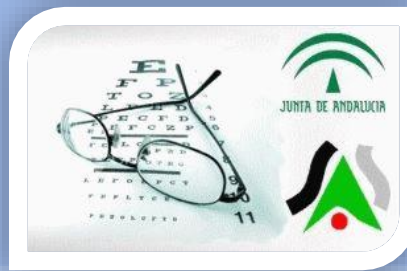
- Neoplasias
- Procesos inflamatorios
- Síndrome de efusión uveal





PATOGENIA DR REGMATÓGENO:

- 1:10000 personas-año
- Bilateral: 10%
- Rotura retiniana +tracción +acumulación de humor vítreo licuado bajo la RNS



PATOGENIA DR REGMATÓGENO:

TRACCIÓN VITREORRETINIANA DINÁMICA

COMPLICACIONES DEL DVP AGUDO

DEGENERACIÓN RETICULAR

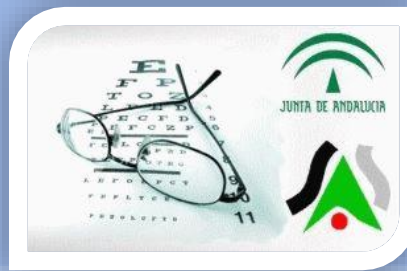
DEGENERACIÓN EN BABA DE CARACOL

RETINOSQUISIS DEGENERATIVA

BLANCO CON PRESIÓN Y BLANCO SIN PRESIÓN

ATROFIA CORIORRETINIANA DIFUSA

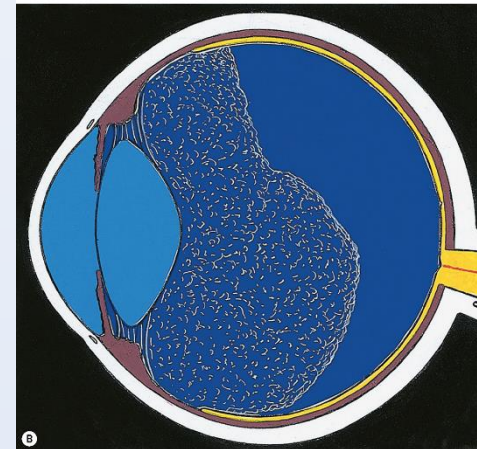
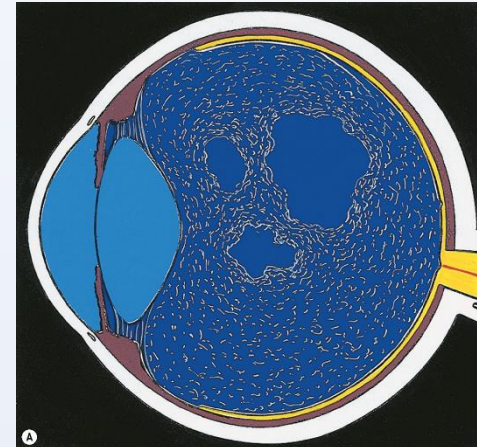
MIOPÍA

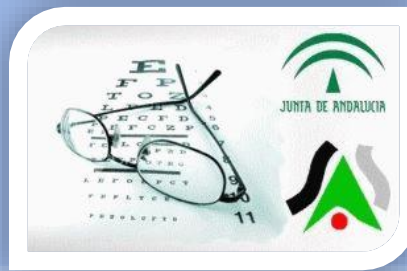


PATOGENIA DR REGMATÓGENO:

1. TRACCIÓN VITREORRETINIANA DINÁMICA

- Sinéresis: licuefacción del vítreo
- Agujero en mb hialoidea posterior: líquido a espacio retrohialoideo
- Desprendimiento de superficie vítrea posterior y mb hialoidea de MLI hasta borde posterior de base del vítreo
- Vítreo de colapsa a nivel inferior
- Espacio retrohialoideo: líquido sinquítico
- DVP agudo con colapso

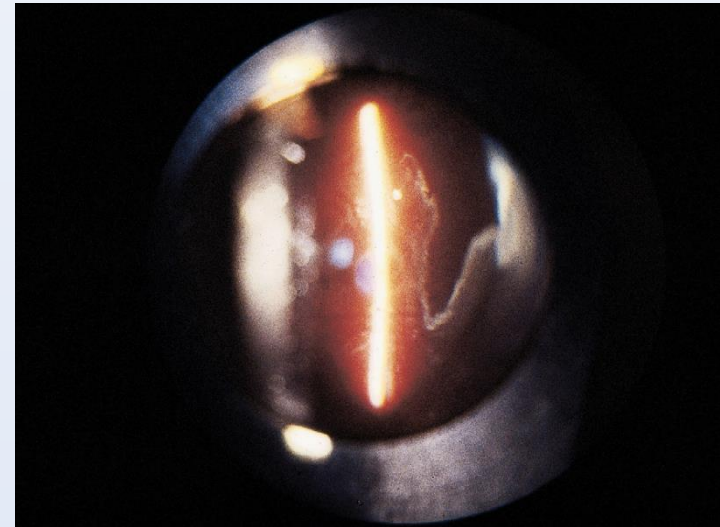




PATOGENIA DR REGMATÓGENO:

1. TRACCIÓN VITREORRETINIANA DINÁMICA

- Edad de inicio: 45-65 años
- Antes: miopes, traumatismo, uveítis
- Afectación del otro ojo: 6 meses-2 años

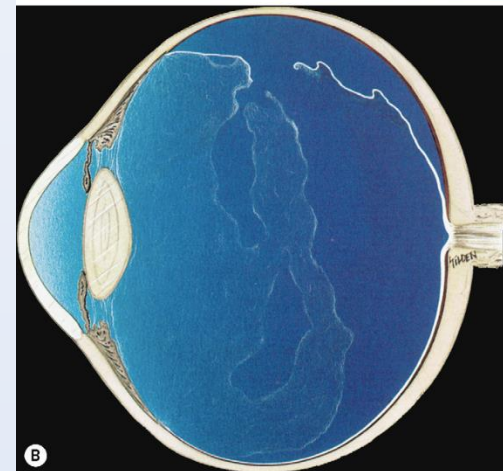
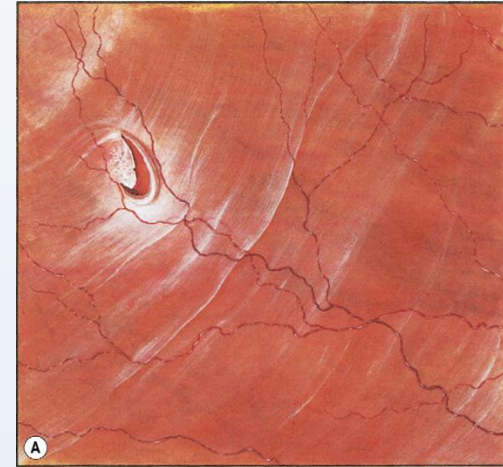




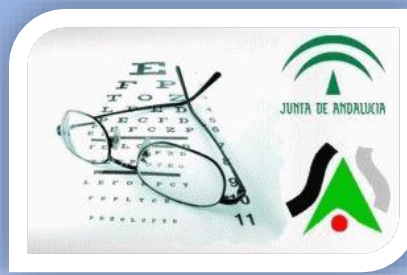
PATOGENIA DR REGMATÓGENO:

2. COMPLICACIONES DEL DVP AGUDO

- Dependien de la fuerza y la extensión de las adherencias vitreo-retinianas
- En la mayoría de los casos **NO complicaciones**
- **Desgarros retinianos:** transmisión de tracción a lugares de adhesión.
 - En el momento DVP/al cabo de semanas
 - Líquido retrohialoideo: acceso directo a espacio subretiniano
- **Avulsión de vaso sanguíneo periférico:** hemorragia vítrea en ausencia de desgarro



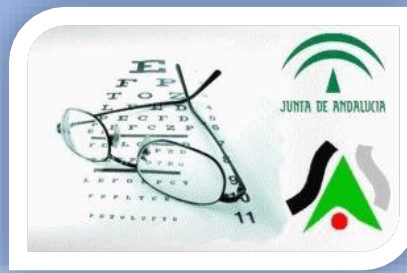
60% de las roturas en zonas de retina con cambios específicos



PATOGENIA DR REGMATÓGENO:

3. DEGENERACIÓN RETICULAR

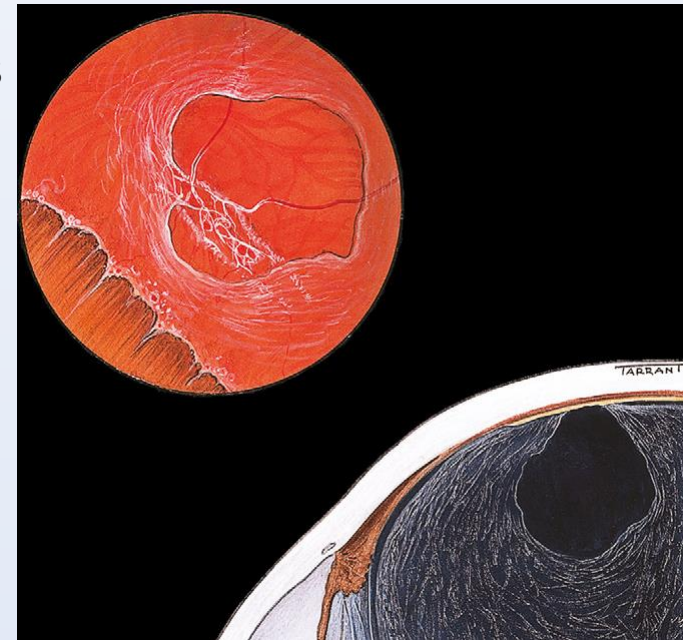
- 8% población
- Incidencia máxima 20-30 años
- Miopes moderados
- DEGENERACIÓN MÁS IMPORTANTE RELACIONADA DIRECTAMENTE CON EL DR
- Bilateral
- Temporal, superior
- **Se encuentra degeneración reticular en el 40% de los ojos con DR**



PATOGENIA DR REGMATÓGENO:

3. DEGENERACIÓN RETICULAR

- DISCONTINUIDAD MLI CON ATROFIA DE RNS
- El vítreo sobre zona retícula es sinquítico, pero aumentan las adherencias vítreas alrededor de los márgenes

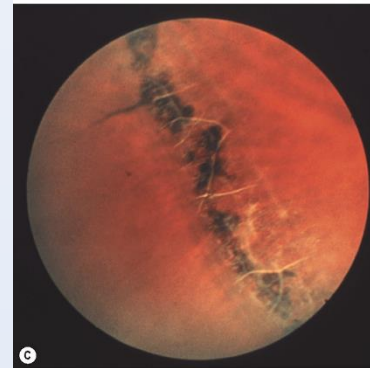
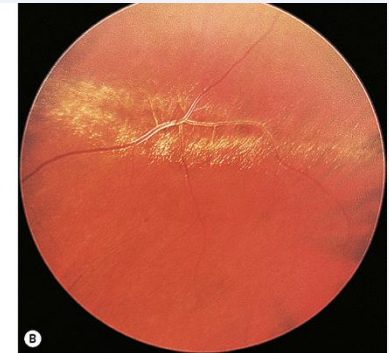
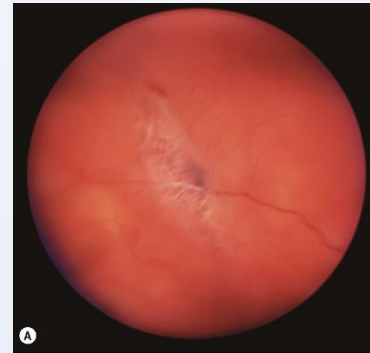


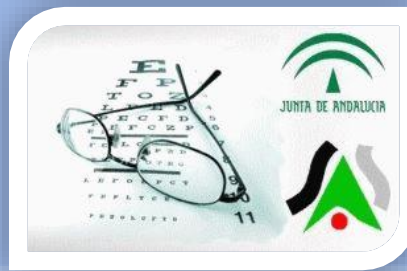


PATOGENIA DR REGMATÓGENO:

3. DEGENERACIÓN RETICULAR

- Zonas fusiformes de adelgazamiento retiniano (ecuador-borde post base vítreo)
- Característico: trama arborescente de líneas blancas dentro de las islas
- Copos de nieve, hiperplasia EPR
- Agujeros (inocuos)

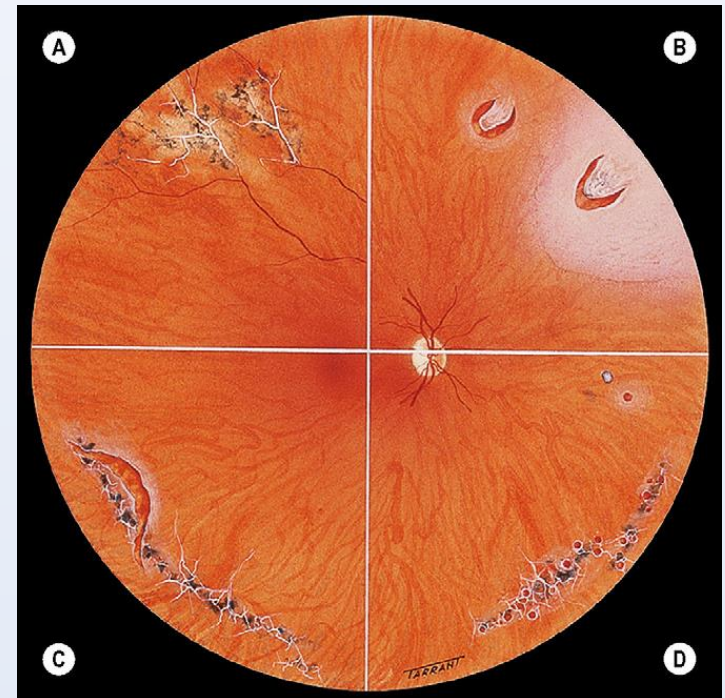




PATOGENIA DR REGMATÓGENO:

3. DEGENERACIÓN RETICULAR: complicaciones

- **No complicaciones en la mayoría de los pacientes**
- **Desgarros**
 - En ojos con DVP agudo
 - Miopes > 50 años
 - LSR progresa rápidamente
- **Agujeros atróficos**
 - No suelen producir DR
 - Miopes jóvenes
 - DR NO precedido de síntomas de DVP agudo
 - LSR se extiende lentamente

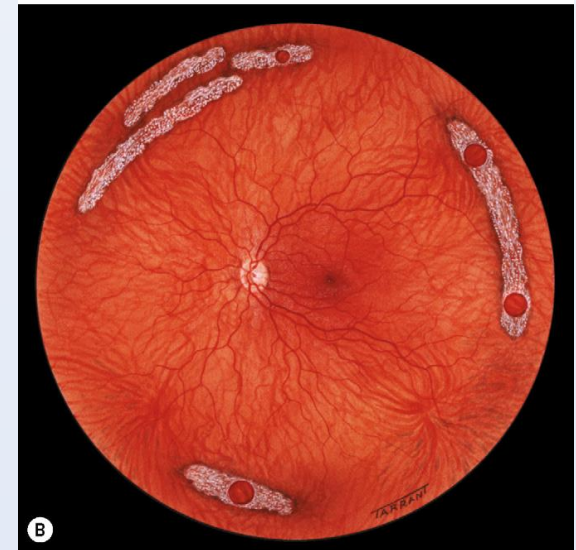
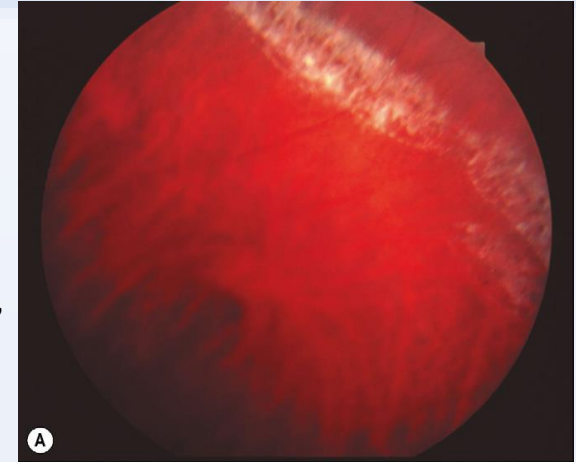




PATOGENIA DR REGMATÓGENO:

4. DEGENERACIÓN EN BABA DE CARACOL

- Bandas delimitadas de copos de nieve muy apretados, que le dan a la retina periférica aspecto de escarcha blanca
- Más largas que deg. Reticular
- Licuefacción vítrea suprayacente
- No mucha tracción
- Infrecuente desgarros traccionales en U
- Pueden existir agujeros redondos





PATOGENIA DR REGMATÓGENO:

5. RETINOSQUISIS DEGENERATIVA

- *5% población > 20 años*
- *Hipermétropes*
- Coalescencia de lesiones quísticas por degeneración de elementos NR y gliales en zonas de degeneración cistoide periférica
- Separación de la RNS
- Precoz: periferia IT, exageración de degeneración microcistoide
- Progresa circunferencialmente
- Copos de nieve, vasos en hilo de plata, microaneurismas,..



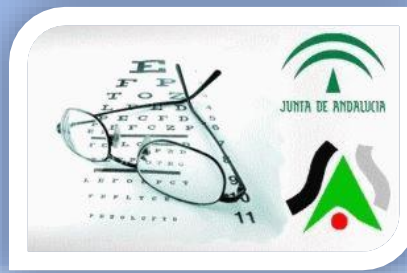


PATOGENIA DR REGMATÓGENO:

5. RETINOSQUISIS DEGENERATIVA

- 5% población > 20 años
- Hipermétropes
- Coalescencia de lesiones quísticas por degeneración de elementos NR y gliales en zonas de degeneración cistoide periférica
- Separación de la RNS
- Precoz: periferia IT, exageración de degeneración microcistoide
- Progresa circunferencialmente
- Copos de nieve, vasos en hilo de plata, microaneurismas,..

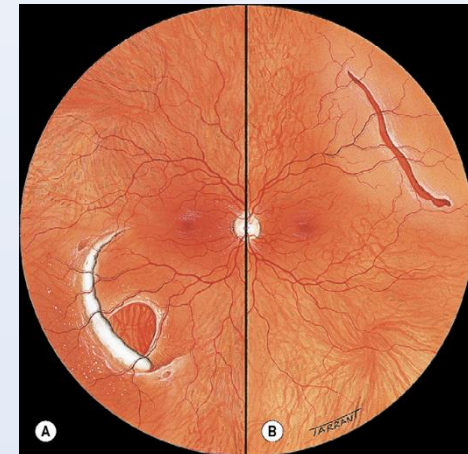
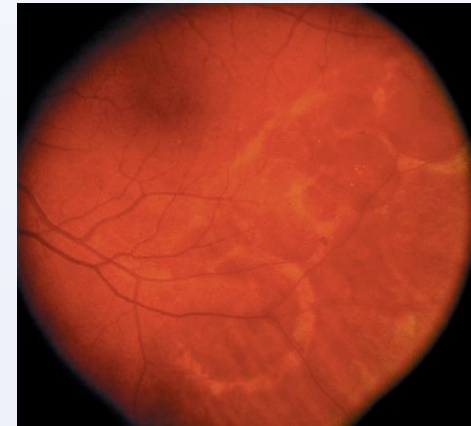




PATOGENIA DR REGMATÓGENO:

5. RETINOSQUISIS DEGENERATIVA: complicaciones

- En la mayoría de los casos **NO** complicaciones
- **Roturas**
 - Capa interna: pequeñas y redondas
 - Capa externa: mayores, bordes enrollados, detrás del ecuador
- **DR:**
 - Ocasionalmente en ojos con rotura de las 2 capas, DVP
 - Roturas en capa externa: no siempre DR
- **Hemorragia intravítrea**



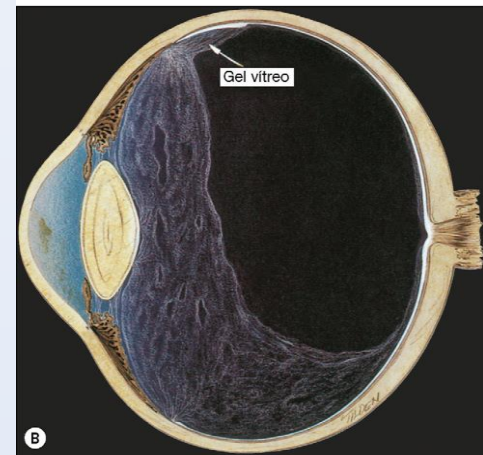


PATOGENIA DR REGMATÓGENO:

6. BLANCO CON PRESIÓN Y BLANCO SIN PRESIÓN:

Blanco con presión:

- Aspecto gris translúcido de la retina, causado por indentación de la esclerótica
- Frec en ojos sanos
- Puede asociarse con adherencia fuerte del vítreo
- También a lo largo del borde posterior de las islas de degeneración reticular, en baba de caracol, capa externa de retinosquiasis adquirida



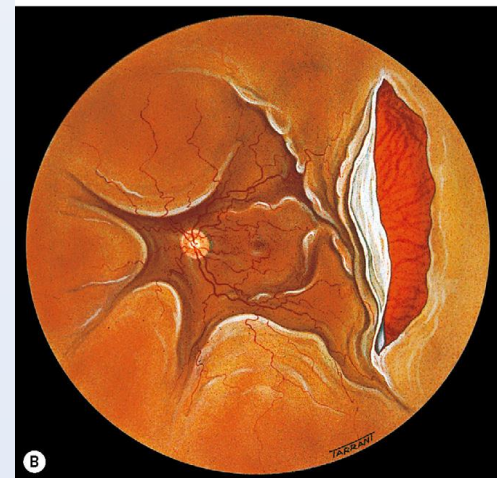
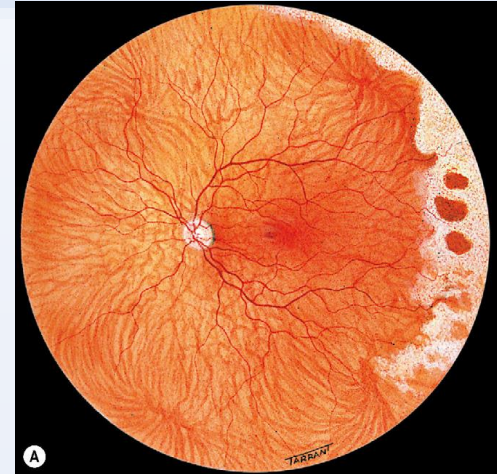


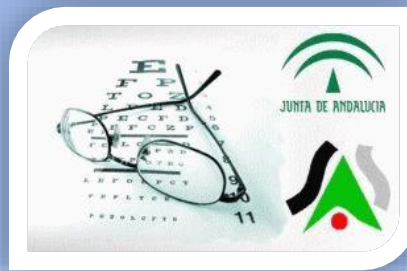
PATOGENIA DR REGMATÓGENO:

6. BLANCO CON PRESIÓN Y BLANCO SIN PRESIÓN:

Blanco sin presión:

- La retina tiene el mismo aspecto pero sin indentación escleral
- Puede confundirse con agujero retiniano plano
- Ocasionalmente desgarros gigantes
- Si se encuentra blanco sin presión en ojo contralateral de paciente con desgarro: profilaxis



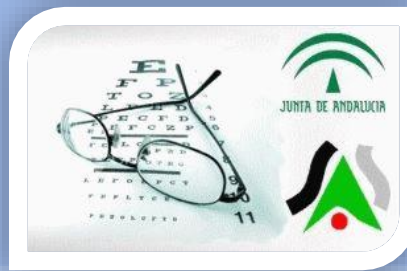


PATOGENIA DR REGMATÓGENO:

7. ATROFIA CORIORRETINIANA DIFUSA

- Despigmentación coroidea y adelgazamiento de retina suprayacente en zona ecuatorial de ojos miopes
- Agujeros retinianos en zona atrófica: pueden dar DR
- Muchas veces difícil de visualizar

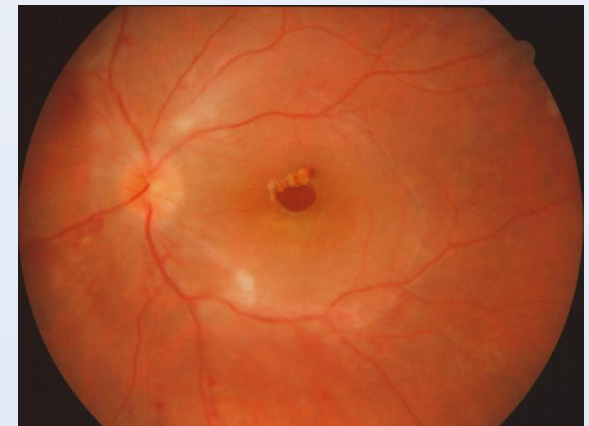


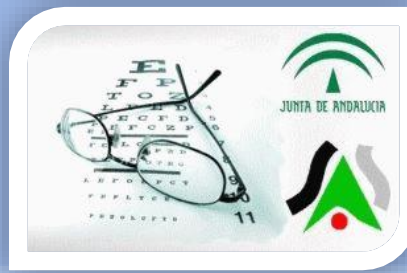


PATOGENIA DR REGMATÓGENO:

8.MIOPÍA

- > 40% de todos los DR se producen en ojos miopes
- > defecto de refracción > riesgo
- Factores predisponentes**
 - Degeneración Lattice o reticular
 - Degeneración en baba de caracol
 - Atrofia coriorretiniana difusa
 - Agujeros maculares
 - Degeneración vítrea y DVP
 - Pérdida de vítreo durante la cirugía de cataratas
 - Capsulotomía



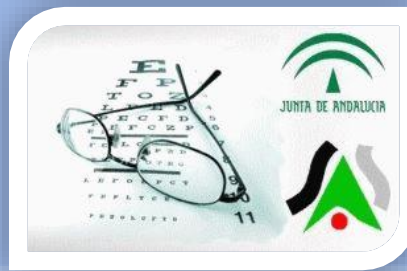


PATOGENIA DR POR TRACCIÓN:

CAUSAS PRINCIPALES:

- 1. RETINOPATÍA PROLIFERATIVA: DIABÉTICA, PREMATURIDAD**
- 2. TRAUMATISMOS PENETRANTES DEL SEGMENTO POSTERIOR**

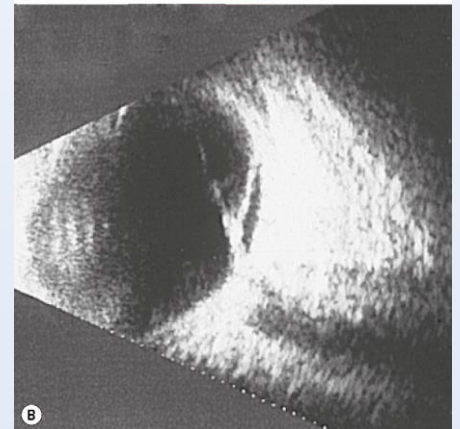
El DR por tracción se debe a la contracción progresiva de las membranas fibrovasculares sobre zonas grandes de adhesión vítreo-retiniana

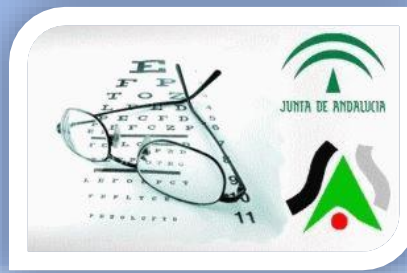


PATOGENIA DR POR TRACCIÓN:

DVP:

- El DVP en diabéticos es gradual y frec incompleto
- Consecuencia de fuga de elementos del plasma hacia cavidad vítrea
- Dadas las fuertes adherencias el DVP suele ser incompleto
- DVP completo: los vasos se arrancan y no se desarrolla DR

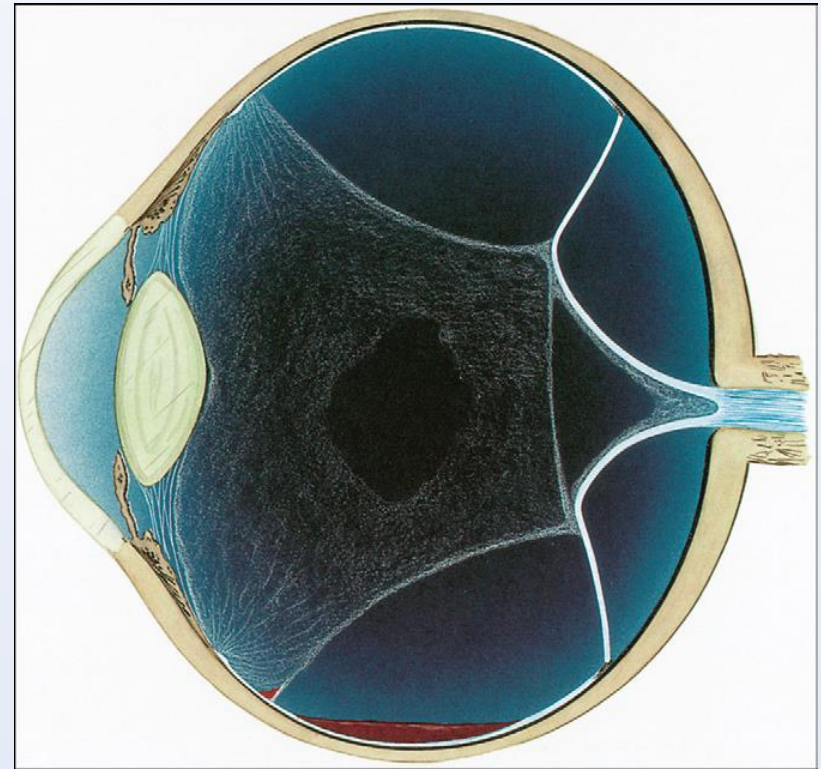




PATOGENIA DR POR TRACCIÓN:

Tracción vitreorretiniana estática:

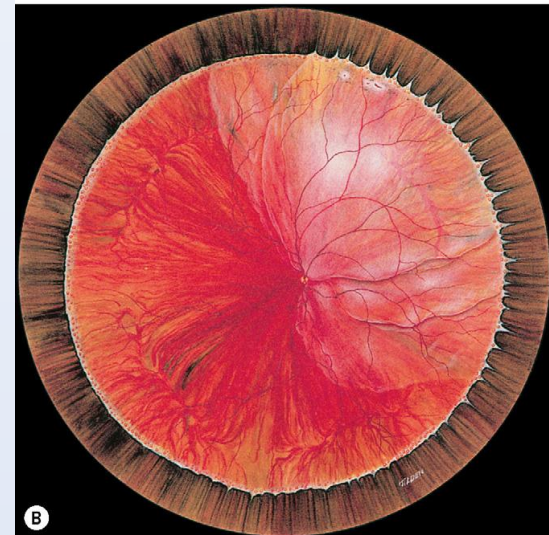
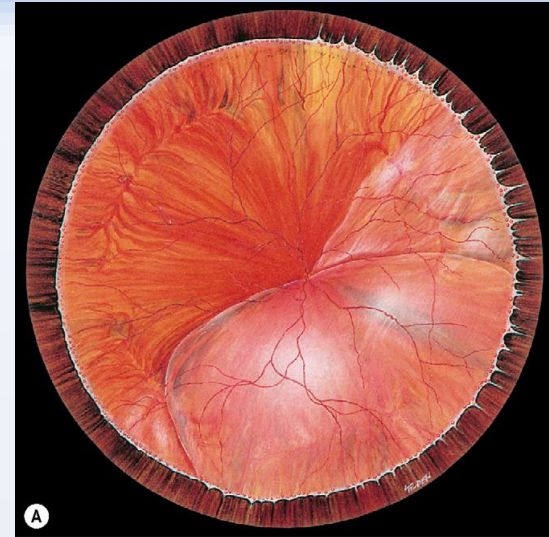
- 1. Tracción tangencial:** 2º a contracción de mb fibrovasculares epirretinianas con fruncimiento de la retina y distorsión de vasos sanguíneos
- 2. Tracción anteroposterior:** 2º a contracción de mb fibrovasculares desde retina posterior a base del vítreo por delante, junto a arcadas mayores
- 3. Tracción de puente:** trampolín.
Contracción de mb fibrovasculares que se estiran de una parte a otra de retina posterior o entre arcadas vasculares





PATOGENIA DR EXUDATIVO:

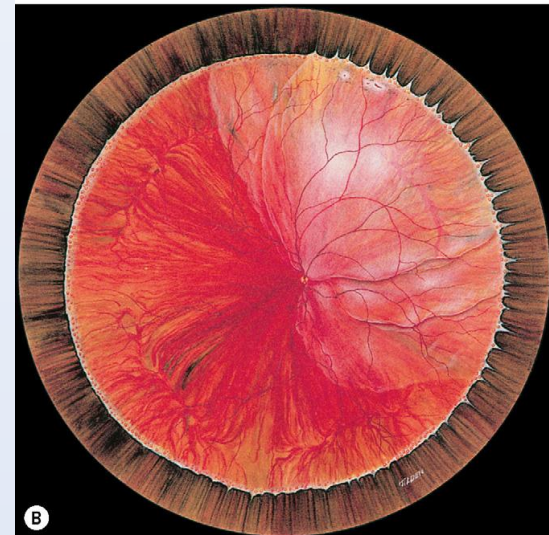
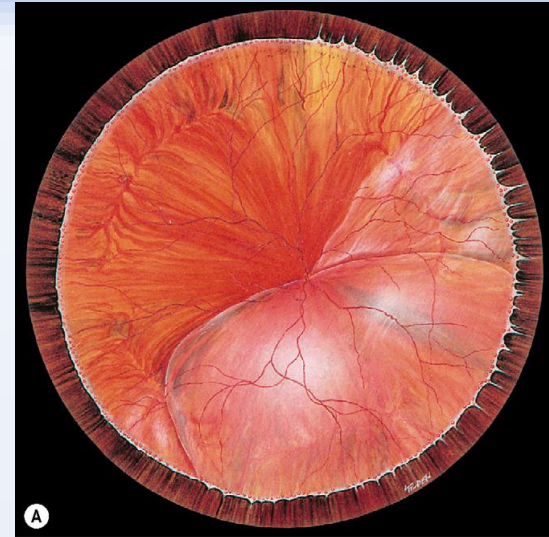
- Acumulación de LSR en ausencia de roturas retinianas o tracción
- Mientras el EPR sea capaz de compensar bombeando líquido a la circulación coroidea no se acumula LSR y no se produce DR





PATOGENIA DR EXUDATIVO:

- Acumulación de LSR en ausencia de roturas retinianas o tracción
- Mientras el EPR sea capaz de compensar bombeando líquido a la circulación coroidea no se acumula LSR y no se produce DR

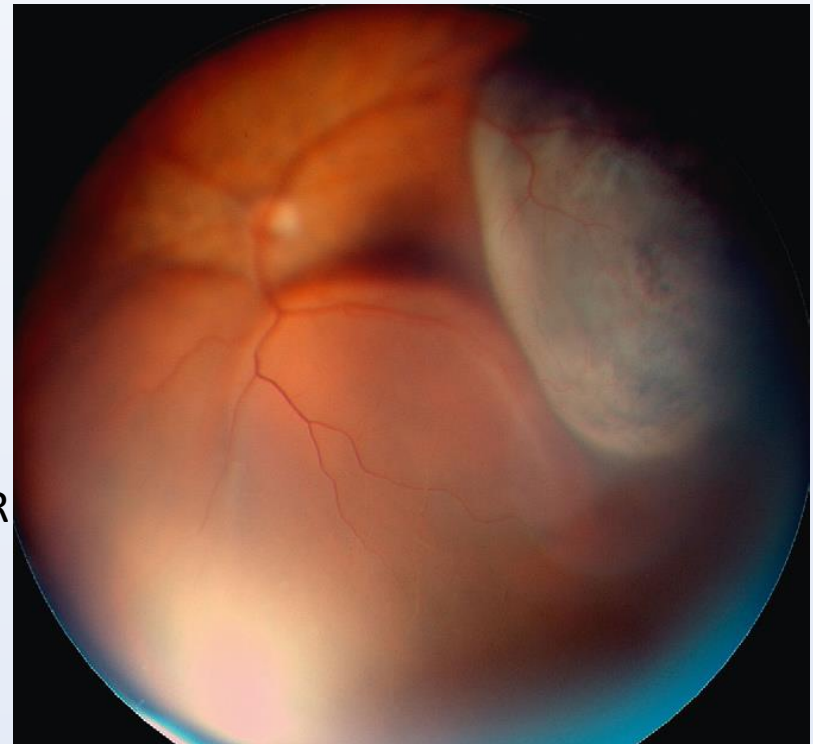


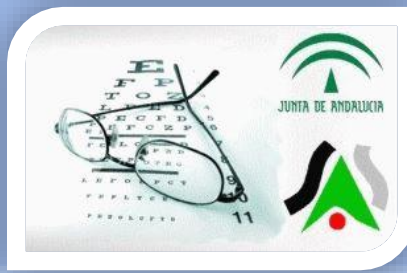


PATOGENIA DR EXUDATIVO:

CAUSAS:

- **Tumores coroideos:** melanoma, hemangioma, MTX. (EL DR exudativo se debe a un tumor intraocular mientras no se demuestre lo contrario)
- **Inflamación:** enf de Harada, escleritis posterior
- **Coriorretinopatía serosa central bullosa**
- **Yatrogenia:** fotocoagulación panretiniana, Q DR
- **Neovascularización subretiniana**
- **Coroidopatía hipertensiva** (toxemia del embarazo)
- **Idiopática**

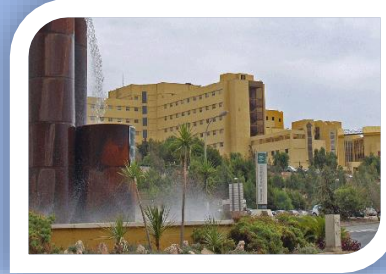




BIBLIOGRAFÍA



- Oftalmología Clínica. Jack J. Kanski
- Plataforma Uptodate.
- Manual de Oftalmología del Wills Eye Institute
- Ryan
- Guía de Retina y Vítreo SERV



¡Muchas Gracias!