

## DEFECTOS REFRACTIVOS

**Ametropía** >> alteración del ojo como sistema óptico donde los **rayos de luz no focalizan en la retina** provocando una imagen alterada

- **Esférico** >> error uniforme
  - **Miopía** >> NO ve de lejos - ojo grande
    - Luz antes de la retina
    - Tx lente cóncavo, divergente
  - **Hipermetropía** >> No ve de cerca - ojo chico
    - Luz después de la retina
    - Tx lente convexo, convergente
- **Cilíndricos** >> error no es uniforme
  - **Astigmatismo** >> diferencia en la curva de los meridianos
    - Mala visión a cualquier distancia
    - Tx lentes cilíndricos



**Presbicia** >> disminución de elasticidad del cristalino y fuerza contráctil muscular ciliar

- Incapacidad de enfocar objetos cercanos
- > 40 años
- Tx lentes esféricos convergentes

### Receta óptica

Cualquier Número diferente 0 hay alteración

## CIRUGÍA REFRACTARIA

### Criterios

- Miopía - 0.50 a - 7.00
- Hipermetropía hasta + 5.00
- Astigmatismo hasta - 6.00

### Complicación

- Ojo seco

	ESFERA Corrección para la miopía o hipermetropía	CILINDRO Corrección para astigmatismo	EJE La orientación del astigmatismo	PRISM	ADD La corrección adicional para la presbicia
Rx	SPH	SYL	EJE		
R [OD]	-0.75	+0.50	075		+2.00
L [OS]	-1.00	+0.50	090		+2.00
OJO IZQUIERDO					
OJO DERECHO					

PD 60 — PD La distancia en milímetros entre tus pupilas

## PÁRPADO Y VÍA LAGRIMAL

### BLEFARITIS

Inflamación de los párpados (enrojecimiento, picazón)

#### Anterior

- **Estafilocócica** >> S. Áureos - mujeres jóvenes
  - Pestañas ausentes o rotas, costras duras, telangiectasias, hiperemia conjuntival
- **Seborreica** >> dermatitis - ancianos
  - Capa de grasa y blanda, excesiva producción de sebo
- **Parasitaria** >> demodex por descarte
  - Si con tto no mejora se sospecha de parasitaria

#### Posterior

- Enf crónica (rosácea) se asocia a chalazión

- Disfunción de glándulas de meibomio

## TRATAMIENTO

1. Higiene parpados con compresas tibias y masaje x 6 semanas
2. Antibiótico tópico (sulfacetamida)
3. Lubricante (hipromelosa 0.5% o lubricante libre de conservador)

CHALAZIÓN		Doctor RE	ORZUELO	
Inflamación granulomatosa <b>crónica</b> de las glándulas de <b>meibomio</b> Sin proceso infeccioso Secundaria (orzuelo o meibomitis aguda)		DEFINICIÓN	Inflamacion <b>aguda</b> : <b>S. aureus</b> y <b>S. epidermidis</b> Externa (glándulas <b>zeis y moll</b> en borde de párpados) Interna (glándula <b>meibomio</b> en conjuntiva tarsal) de los párpados	
DM Inmunodeprimidos <b>Blefaritis crónica</b>		FACTORES DE RIESGO	DM Inmunodeprimidos <b>Blefaritis crónica</b> (rosácea, dermatitis seborreica)	
<b>Nódulo</b> <b>No doloroso</b> Única o múltiple		CUADRO CLÍNICO	<b>Absceso</b> Hiperemia <b>Dolor localizado</b> Edema	
 				
Medidas generales Eleccion: incisión y curetaje (Ira intención +6mm ) -6 mm: inyección acetato de triamcinolona		TRATAMIENTO	Medidas generales Cloranfenicol, bacitracina o eritromicina en ungüento 7 días	
Recurrencia tras cirugía: descartar carcinoma de glándulas sebáceas				
<div>COMPLICACIONES: ABSCESO, CELULITIS, HEMORRAGIA</div> <div><b>MEDIDAS HIGIÉNICAS</b> <b>COMPRESAS CALIENTES</b> 3-4 veces al día de 5-10 minutos <b>HIGIENE DEL BORDE PALPEBRAL</b> (champú de bebé)</div>				

## ECTROPIÓN

Borde del párpado (inferior) hacia afuera

### Clínica

- Epifora
- Conjuntivitis inflamatoria
- Queratitis

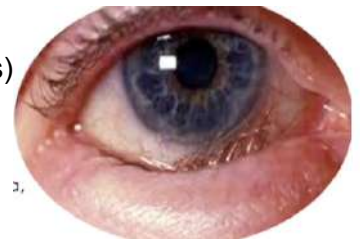
### Tx quirúrgico



## ENTROPIÓN

Párpado hacia adentro (pestañas en contacto con el ojo, pueden provocar úlceras)

- Senil
- Paralítico
- Cicatrizal (anterior tracoma, quemadura química)



## TRIQUIASIS

Las pestañas crecen en dirección al ojo, sin alteraciones del borde



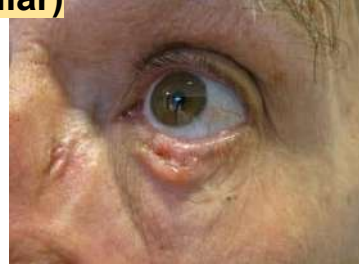
## EPITELIOMA BASOCELULAR (carcinoma basocelular)

90% de tumores malignos palpebrales

- Varón 50 - 70 años
- Párpado inferior

### Clínica

- Nódulo indurado
- **Se umbilical y úlcera si es invasivo** = Ulcus Rodens
- Indoloro



## DACRIOADENITIS

Inflamación de la **glándula lagrimal**, secundaria a enfermedades sistémicas (parotiditis, sarampión)

**Aumenta tamaño la glándula, dura, dolorosa, eritema**

TX >> AINE, si hay infección antibiótico

### Crónica

- Sx de hereford >> fiebre, uveítis, parotiditis bilateral
- Sx de Miculicz >> tumefacción indolora de glándulas salivales y lagrimales
  - Secundario a sífilis, TB



## DACRIOCISTITIS

Infección bacteriana (S. Aureus)

### Aguda

Tumoración en canto interno, piel hiperémica y edema doloroso

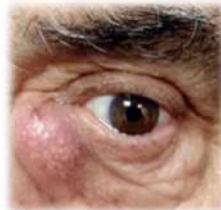
Tx >> antibiótico tópico y sistémico + AINE



### Crónico

Inflamación y obstrucción, epifora

Tx >> dacriocistorrinostomía



## ESTENOSIS CONGÉNITA DE LA VÍA LAGRIMAL

**Obstrucción** del conducto nasolagrimal a **nivel de válvula de hasner**, las lágrimas se acumulan y drenan hacia las mejillas.

### EPIDEMIOLOGÍA

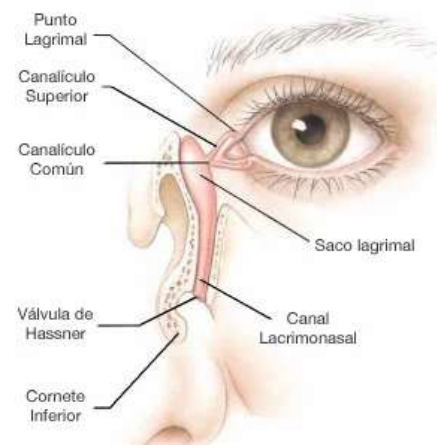
Niños 6% de los RN y 20% prematuros

### Aguda

- **Epifora**, aumento menisco lagrimal (acumulo de lágrimas en el borde del párpado)
- **Inflamación, dolor y edema**
- Dermatitis secundaria

### Crónica

Epifora e inflamación desde infancia y **mucocoele** (acumulación de saliva o moco en los tejidos blandos de la boca)



**Escala de Munk** (funciona para **clasificar la epifora**)

## **DIAGNÓSTICO**

**Historia clínica y envío a segundo nivel**

Prueba de Jones (desaparición de fluoresceína)

## **TRATAMIENTO**

80% resuelven a los 3 meses de vida

1. Medidas higiénicas x 3 meses
  - a. Masaje de la vía lagrimal 3-4 veces al día, 5-10 veces hasta el 1er año de vida
  - b. Antibiótico cuando hay infección (sulfacetamida, cloranfenicol)
2. Tx Quirúrgico
  - a. Sondeo después de 6 meses de vida (máximo realizarlo 2 veces)
  - b. Si fallo realizar Colocación de tubo de silicón (se retira entre los 2-6 meses)
  - c. Si falla >> dacriocistorrinostomía
    - i. Niños > 2 años sin mejoría con los procedimientos anteriores

**TÉCNICA DE CRIGLER**



## **DESPRENDIMIENTO DE VÍTREO POSTERIOR**

Adelgazamiento con la edad >> lo que provoca la pérdida de anclaje del vitreo

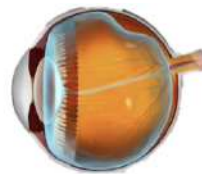
- Benigno 85-90%

Clínica

- Miodesopsia (vemos moscas o basuras volando)

Tratamiento de complicaciones

- 10-15% hemorragia y desgarros



## **PERSISTENCIA DE VÍTREO PRIMARIO HIPERPLÁSICO**

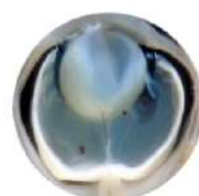
Malformación congénita, masa detrás del cristalino (vascularizada o no)

- Afecta un solo ojo

Clínica

- Microftalmos
- Leucocoria

Diferencial con retinoblastoma



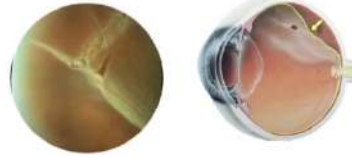


## DESPRENDIMIENTO DE RETINA

**Separación de la retina** neurosensorial del epitelio pigmentario que produce una **rápida pérdida de la agudeza visual**, sin presencia de dolor

### EPIDEMIOLOGÍA

Individuos de edad media o tercera edad  
Miopes



### CLASIFICACIÓN

Regmatógeno (más frecuente)  
Traccional (antecedente de DM) se desgarra la retina  
Exudativo (líquido por debajo de la retina)



## DESPRENDIMIENTO DE RETINA REGMATOGENO

### Factores de riesgo

- *Miopía* 47%
- Lesiones precursoras (degeneración en encaje)

### CLÍNICA

- Miodesopsias (manchas flotantes)
- Fotopsias (destellos de luz)
- Sombra en campo visual (escotoma (mancha negra))



### DIAGNÓSTICO

- **Oftalmoscopia con lente de Goldman**
- USG modo B scan (S 96% E 98%)

### TRATAMIENTO

**Cirugía urgente** oftalmológica, sin embargo si ya pasaron > 10 días la cirugía se programa

**Profilaxis** >> fotocoagulación con láser (antes de que se desprenda)

- Vitrectomía (cuando ya se desprende)
  - En sustitución al vítreo se utiliza esponja de silicona, gases y cerclaje



## RETINOPATÍA DIABÉTICA

Enfermedad crónica, progresiva asociada a **hiperglucemia** prolongada provocando una **microangiopatía a nivel retiniano**.

### EPIDEMIOLOGÍA

- Causa más frecuente de ceguera en edad reproductiva
- México 31%
- Afecta al **95% de diabéticos** mayores de 20 años

### Evaluación de retina para DM tipo 1

- Referir al oftalmólogo a los 3 años del dx >> con retinopatía leve
  - Control diabetico >> cada año chequeo

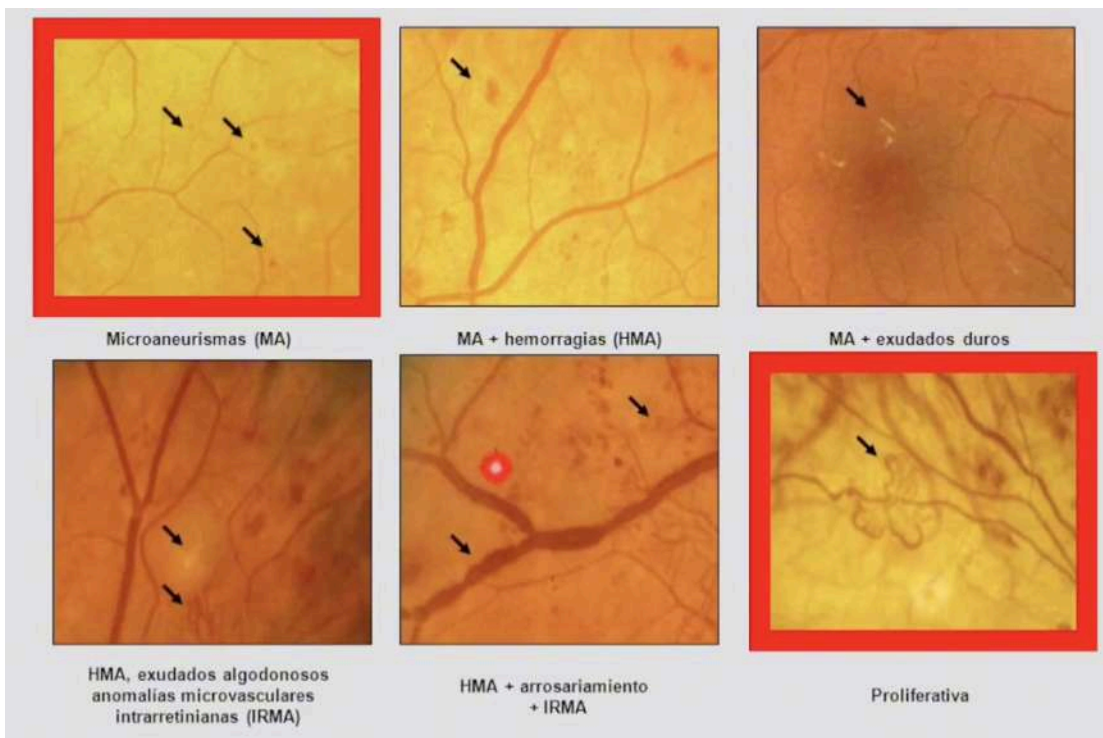
- Descontrol diabético >> cada 6 meses chequeo

### Evaluación de retina DM tipo 2

- Referir al oftalmólogo al momento del dx
  - Px sin retinopatía
    - Controlado >> cada 2 años
    - Descontrol >> cada año
  - Px con retinopatía
    - Referir inmediatamente

### CLÍNICA

- **Microaneurismas** >> primera lesión que aparece
- Hemorragia retinianas >> ruptura de microaneurismas
- Exudados duros >> macrofagos con depositos de lípidos
- Edema macular >> engrosamiento de la mácula por filtración vascular
- Exudados blandos >> micro infartos retinianos (manchas algodonosas)
- **Neovasos** (si se encuentran se considera **retinopatía diabética proliferativa**)



## CLASIFICACIÓN

### RD NO PROLIFERATIVA

RDNP LEVE  
Microaneurismas

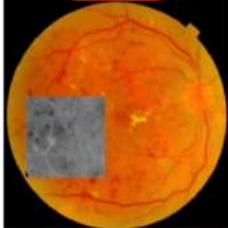


RDNP MODERADA  
1 cuadrante



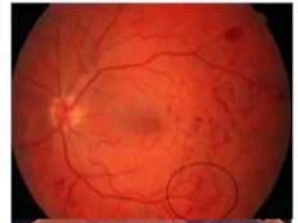
RDNP SEVERA  
REGLA 4:2:1

AMIR: segmentos vasculares intrarretinianos dilatados y tortuosos que aparecen como respuesta a la isquemia focal de la retina observable en la imagen angiográfica.

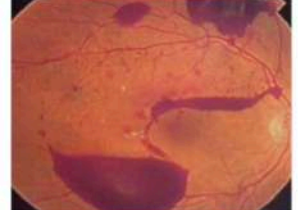


### RD PROLIFERATIVA

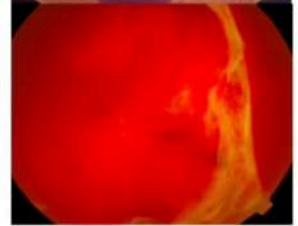
Sin CAR "temprana"  
Neovasos



Con CAR  
Hemorragias prerretinianas y vítreas



Avanzada  
Hemorragias vítreas 3 DRT  
Glaucoma neovascular



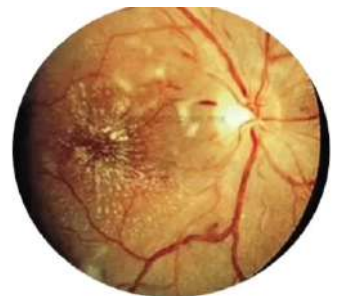
## TRATAMIENTO

1. **Panfotocoagulación láser** >> sesiones de 300-500 impactos, duración de pulso de láser 20 ms, una o múltiples sesiones
2. Si se encuentra en estadio avanzado se realiza vitrectomía

## RETINOPATÍA ESCLEROHIPERTENSIVA

Aterosclerosis retiniana

- Cambios de forma y calibre arterial (engrosamiento de la íntima)
- Cambios de coloración (Hilo de **cobre/plata**)
- Cruces arteriovenosos (Signo de **gunn**)



## CLASIFICACIÓN DE KEITH-WAGENER

Grado I >> hilos de cobre sin cruces arteriovenosos

Grado II >> hilos de cobre con algunos cruces arteriovenosos

Grado III >> hilos de plata + hemorragia en llama / exudados algodonosos

Grado IV >> Hilos de plata + edema papilar

## OCCLUSIÓN ARTERIAL RETINIANA

Disminución de la presión sanguínea, lesiones y obstrucción del flujo arterial de la la arteria central de la retina, provocando isquemia.

### CLÍNICA

- **Perdida brusca e indolora de la visión (amaurosis fugaz)**
- Gran reducción de calibre arterial
- Edema retiniano (macula rojo cereza de contraste)

Pronóstico malo

< 1 hr: recuperación

3-4 hrs recuperación periférica

> 4 hrs recuperación casi nula

### TRATAMIENTO

- **Disminuir la PIO:** masaje ocular o paracentesis
- Vasodilatación: inyección retrobulbar o respirar mezcla CO<sub>2</sub> y O<sub>2</sub> al 95%

## OCCLUSIÓN VENOSA RETINIANA

Causa más frecuente de amaurosis fugaz parcial o total

- Más frecuente que la oclusión arterial retiniana
- Mujeres > 60 años, HAS o PIO elevada (PIO normal 10-21 mmHg)

### CLASIFICACIÓN

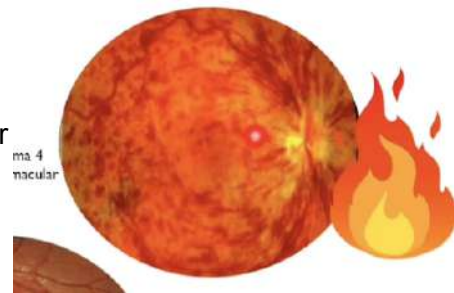
Central

- Afecta todos los cuadrantes

Dato característico >>**Hemorragia en flama** en 4 cuadrantes + edema macular

De rama (temporal superior)

- Limitado a un cuadrante
- Aguda y crónica (principal rama afectada (temporal superior)



### TRATAMIENTO

**Panfotocoagulación con láser** para disminuir los requerimientos metabólicos produciendo una disminución de edema y del daño por los radicales libres

## AMBLIOPÍA

Agudeza visual por debajo de lo esperado en un ojo en el que no existe lesión orgánica que lo justifique

Un ojo ve así otro lado, por lo que nuestro cuerpo disminuye o deja de ver de ese ojo,

Diagnóstico

- Examen visual

Tratamiento

- Corrección óptica con oclusión del ojo no ambliope
  - Antes de los 6-8 años



## ESTRABISMO

Pérdida del paralelismo de los ejes visuales

- Alteraciones neuromusculares idiopáticas 60-65%

### FACTORES DE RIESGO

- Historia familiar
- Alt del desarrollo neurosensorial
- Prematuro

### EPIDEMIOLOGÍA

Incidencia 1-6%

Más común estrabismo convergente

### CLÍNICA

- Desviación del eje visual de uno o ambos ojos
- Desviación entre 30-45 dioptrías prismáticas (aquí ya es importante)
- Desde los 3 meses hasta los 6 años

### DIAGNÓSTICO

- Test de Hirschberg (reflejo corneal) >> ver donde cae la luz

### TRATAMIENTO

Referir a segundo nivel

## PARÁLISIS OCULOMOTORA

Estrabismo paralítico por lesión de la neurona motora o imposibilidad del musculo de contraerse.

### FACTOR DE RIESGO

Diabetes

HAS

Enfermedad desmielinizante

### CLÍNICA

- Limitación del movimiento en el campo de acción del músculo afectado
- **Diplopía binocular**
- Tortícolis



ENDOTROPIA



HIPERTROPIA



EXOTROPIA

Características	III Par	IV PAR	VI PAR
Posición primaria de la mirada (mirando de frente)	Exotropia	Hipertropia del ojo paretico o hipotropia del sano	Endotropia
Causa más común	Enfermedades vasculares	Enfermedades vasculares	Enfermedades vasculares, DM
Diplopía	Horizontal	Vertical	Horizontal
Tortícolis compensatoria		Sobre el hombro opuesto	
Otros	Parálisis completa: <u>ptosis</u> Compresiva: midriasis	Par más largo Par cruzado	

III



El ojo paralítico se va hacia afuera

IV



VI



El ojo paralítico no puede ir afuera

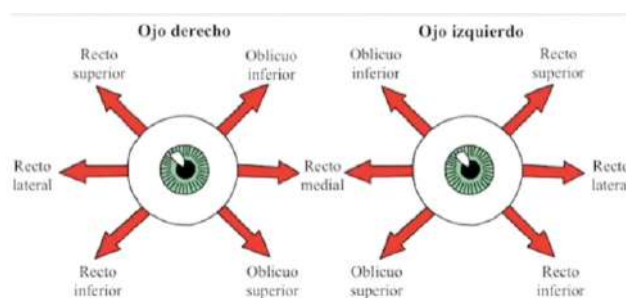
## DIAGNÓSTICO

### Clínico

- Estrabismo de mayor grado al fijar el ojo paralítico
- El paciente dice que ve doble (diplopía)

### Pruebas

- Test de Hirschberg (reflejo corneal)
- Maniobra oclusión
- Medición prisma



## TRATAMIENTO

### Tratar la enfermedad de base

1. Oclusión alternante x 6 meses (ir tapando un ojo y un ojo)
2. Corrección quirúrgica

## GLAUCOMA

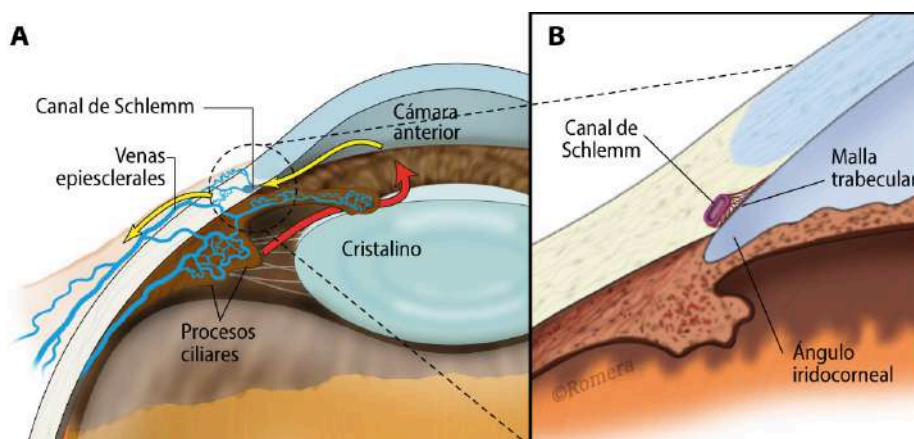
Lesión del nervio óptico ocasionado por un aumento de la presión intraocular, provocando pérdida de campo visual.

## FISIOPATOLOGÍA

Cualquier proceso que llegue afectar el drenaje o producción del humor acuoso, aumentando la PIO, que llega a generar un daño en el nervio óptico

### Fisiología

1. **Cuerpos ciliares** producen el humor acuoso
2. Se transporta a la cámara posterior
3. **Pasa a través de la pupila**
4. Llega a la cámara anterior
5. Se evacua en el **ángulo iridocorneal**
6. Llega al trabeculum y sale a través del **canal de schlemm** y al sistema **venoso episcleral**



### Factores que aumentan la PIO

- Aumento de la producción del humor acuoso
  - Aumento del volumen hemático
  - B - agonistas
- Disminución del drenaje acuoso
  - Bloqueo pre, post o trabecular (ángulo estrecho, uveitis, fístula)

### Factores que disminuyen la PIO

- Aumento del drenaje del humor acuoso
  - Pilocarpina
  - Precursores adrenérgicos
- Descenso de la producción de humor acuoso
  - B bloqueantes
  - Inhibidores de la anhidrasa carbónica

## GLAUCOMA PRIMARIO DE ÁNGULO ABIERTO

Enfermedad crónica bilateral que provoca la pérdida **irreversible** de fibras nerviosas del nervio óptico y alteraciones visuales.

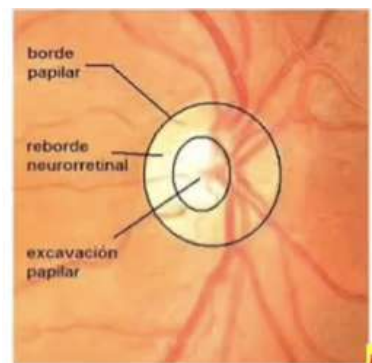
**PIO > 21** provoca las lesiones (normal 10-21 mmHg)

### EPIDEMIOLOGÍA

- Glaucoma más frecuente
- > 60 años
- 0-5 - 1 de la población general

### PATOGENIA

- Presión de perfusión de  $27 \pm 3$  o variaciones en la presión provoca atrofia celular >> generando **excavación papilar glaucomatosa**
- Como calcular excavación?
  - Diámetro de excavación / diámetro de papila
    - Normal 0.3
    - Sospechoso 0.3-0.6
    - Patológica > 6

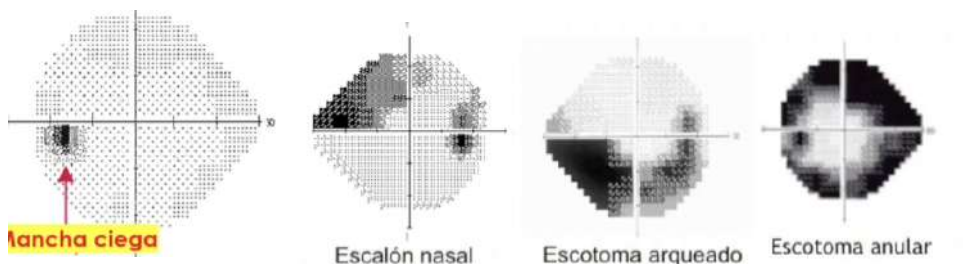


**Normal 0.3**

### CLÍNICA

Alteración del campo visual

1. **Mancha ciega** o de Mariotte
2. **Escotoma** nasal
3. Islote temporal **escotoma arqueado**
4. Pérdida visual **escotoma anular**



## DIAGNÓSTICO

- PIO y fondo de ojo
- Campimetría
- Tomografía coherencia óptica (vemos cuantas fibras estan dañadas)

## TRATAMIENTO

Disminuye la producción de humor acuoso

1. B-bloqueador (**timolol**)
2. Inhibidor de anhidrasa carbónica (**dorzolamida**)

Facilita la salida del humor acuoso

3. Análogos prostaglandina F2 (**Latanoprost**)

## TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Cuando falla el tratamiento farmacológico

- Trabeculoplastia con láser
- Trabeculectomía quirúrgica (se comunica la amara anterior y el espacio subconjuntival)

## GLAUCOMA DE ÁNGULO ESTRECHO

Cámara anterior estrecha o poco profunda, lo cual provoca que no se drene bien el humor acuso

- Ojos pequeños
- Hipermetropes (no ven de cerca ni de lejos)
- > 50 años

## CLÍNICA

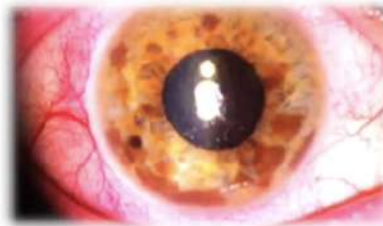
Síntomas cuando hay presión intraocular de;

>30 alteración bomba endotelial

40-50 mmHg

80-90 mmHg provoca colapso arterial central de la retina >> provocando **isquemia**

- Ojo rojo doloroso
- Cefalea
- Nausea y vomito



Se realiza endoscopia para ver el ángulo

## TRATAMIENTO MÉDICO URGENTE

1. Diurético (**manitol**)
2. Acetazolamida
3. Mioticos (**pilocarpina**) >> para romper el bloqueo pupilar
4. B-bloqueadores y alfa 2 (Brimonidina y timolol)

## TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- **Iridectomía quirúrgica o láser**
  - Siempre dar TX también al ojo contralateral



## GLAUCOMA CONGÉNITO

PIO patológica > 21 mmHg por falta del desarrollo de la malla trabecular

- 70% bilateral
- 65% masculino

### CLÍNICA

Generalmente se acompaña de alteraciones corneales

- Bftalmos
- Cornao opaca
- Fotofobia y lagrimeo

### DIAGNÓSTICO

Referir a oftalmólogo

- Tonometría
- Gonioscopia (ángulo iridocorneal si la córnea está transparente)
- Biometría

**TRATAMIENTO** siempre quirúrgico

Córnea transparente >> Goniotomía (cortar la membrana que bloquea la salida)

Córnea opaca >> Trabeculectomía

## UVEÍTIS

Es la inflamación uveal

**Anterior**

- Iris y cuerpo ciliar >> **iridocilitis**

**Posterior**

- Coroides y retina >> **coriorretinitis**

Si se afectan ambas >> **panuveitis**

	ANTERIOR	POSTERIOR
CLÍNICA	Ojo rojo doloroso, baja visión fenómeno Tyndall (lámpara hendidura), hipopion, precipitados retroqueráticos.	Moscas volantes, <b>visión niebla</b> , no dolor Lesiones exudativas (activas) o cicatrices en coroides
DIAGNÓSTICO	CLÍNICO + LÁMPARA HENDIDURA	FONDO DE OJO
TRATAMIENTO	Midriáticos Corticoides y si aumenta PIO disminuirla	Según la etiología <b>TOXOPLASMOSIS:</b> sulfadiazina pirimetamina ácido folínico 3-6 semanas
ETIOLOGÍA MAS FRECUENTE	IDIOPÁTICA	TOXOPLASMOSIS (30-50% de todas)
ASOCIACIONES	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 30% <b>espondilitis anquilosante</b> (30% con uveítis anterior desarrollara esta enfermedad)</li> <li>✓ <b>Sx Reiter:</b> uretritis, poliartritis 20% uveítis anterior, <b>HLAB27</b></li> <li>✓ <b>Artritis reumatoide juvenil</b> HLA B 27</li> <li>✓ <b>Sarcoidosis</b> (nódulos en iris, precipitados grasa carnero)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>CITOMEGALOVIRUS :</b> en inmunodeprimidos produce retinitis exudativa hemorrágica con vasculitis CD4 MENORES 100 tx con ganciclovir</li> <li>✓ <b>TOXOPLASMOSIS:</b> Congenita, antecedente de primoinfección materna</li> </ul>
		<b>No dar esteroide!</b>

## CATARATA

## CATARATA



La incidencia aumenta con la edad

70 años

50% de personas de 65 o más años tienen catarata

**Opacificación** total o parcial **del cristalino** o la cápsula que condiciona disminución de la agudeza visual o ceguera. Una agudeza visual **menor de 3/60 o 20/400**

Doctor  
RE

### FACTORES DE RIESGO

- Uso prolongado de esteroides
- DM
- Tabaquismo
- Exposición prolongada a rayos UV y radiación ionizante

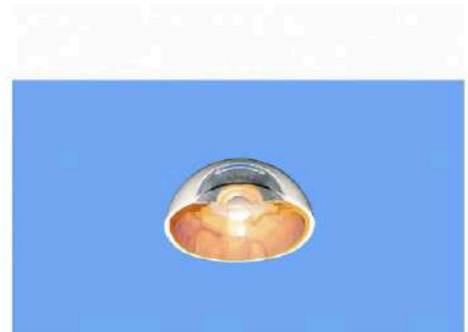
## TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

cuando no se corrige con lentes

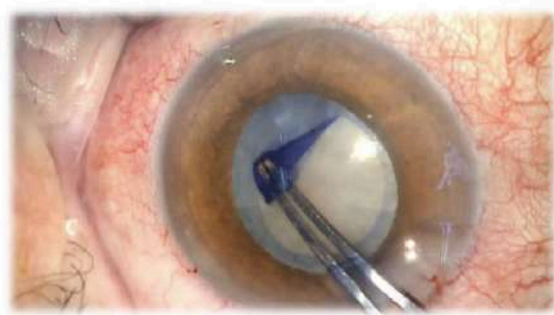
Doctor  
RE



Anestesia local de elección



**NO ESPERAR A QUE "MADURE"**



# CATARATA CONGÉNITA



Opacidad del cristalino presente desde el nacimiento siendo la causa más común de ceguera tratable en niños

Mundo 1-13/10,000  
Representando el 10% de ceguera infantil

América latina  
1/ 200-300 por año y  
5-20% de ceguera infantil

71%  
aislada

14.5% asociada a  
enfermedades sistémicas  
siendo 89% bilateral



## FACTORES DE RIESGO



60% IDIOPÁTICA

10-25% GENÉTICA

0.1% INFECCIOSA

8-15 % OTRAS

Bajo peso al nacer

Pretermino

TORCH

Medicamentos durante el embarazo

Madre >35 años

Padres con antecedente de catarata





# DIAGNÓSTICO POR 1ER CONTACTO

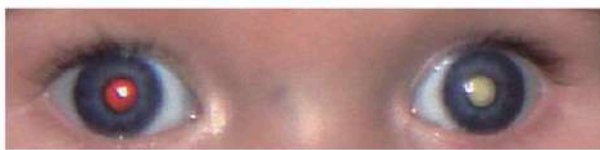
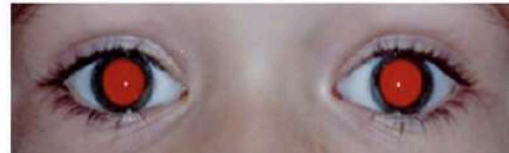


Realizar **REFLEJO ROJO (BRUCKNER)** en todos los niños RN en todas sus evaluaciones periódicas hasta los 6 meses

Recuerda:

- Al nacimiento
- 7 y 28 días de nacido
- Después cada 2 meses hasta el año de edad

Se considera normal cuando simultáneamente y equivalentemente se observa **color, intensidad y claridad**



Se puede usar clorhidrato de fenilefrina y ciclopentano para dilatar



## EVALUACIÓN AV PEDIÁTRICA

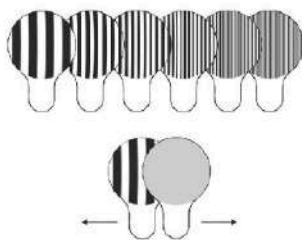


3-6 meses	Reflejo de fijación
6-12 meses	Reflejo de fijación y seguimiento con oclusión alternante
3 años	Agudeza visual <20/50 o diferencia de 2 líneas entre ambos ojos
5 años	Agudeza visual <20/40

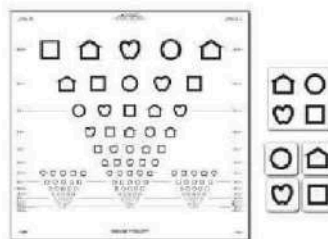
Todo paciente con **leucocoria**, **estrabismo** o **nistagmo** deberá tener **evaluación completa con:**



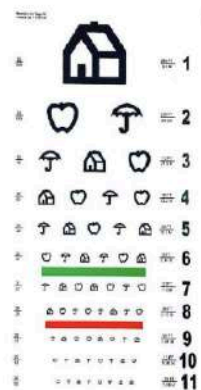
- Pruebas para determinar la agudeza visual y patrón de fijación
- Alineación y movimientos ocular
- Reflejo rojo o reflejo rojo binocular (Prueba de Bruckner)
- Reflejos pupilares
- Exploración externa
- Examen de segmento anterior
- Refracción /retinoscopia bajo cicloplejia
- Oftalmoscopia directa e indirecta



Pruebas de preferencia de la mirada



Símbolos LEA



Figuras Allen



# REFERIR A OFTALMÓLOGO

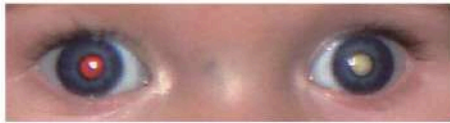
Reflejo rojo anormal o sospecha de reflejo rojo anormal

Reflejo rojo asimétrico

Sospecha de daño ocular severo

Estrabismo, leucocoria o nistagmo

Niños de alto riesgo



## LO MÁS IMPORTANTE:

Si se deja evolucionar una catarata, puede provocar otras enfermedades oculares como el glaucoma facomórfico que es de muy difícil tratamiento.

Doctor  
RE



# TRATAMIENTO QUIRÚRGICO INDICACIONES

Doctor  
RE

OPACIDAD CENTRAL IGUAL  
O MAYOR A 3 MM

Cristalino donde no es  
posible tener reflejo rojo  
simétrico y de buena  
calidad en pupilas no  
dilatadas

SIEMPRE ANTES DE 4 MESES

## IDEAL:

CATARATA UNILATERAL → entre las 4 y 6 semanas

CATARATA BILATERAL → 4-14 semanas de vida

# COMPLICACIONES POST QUIRÚRGICAS

Doctor  
RE

## ENDOFTALMITIS AGUDA

- Gérmenes más frecuentes: **S. Epidermidis y S. Aureus**
- Gérmenes de endoftalmítis crónica: Propionibacterium Acnes

## OPACIFICACION CÁPSULA POSTERIOR

- **La mas frecuente**
- Características:
  - Pérdida de visión progresiva en 2-3 años

## DESCOMPENSACION CORNEAL

- Por daño del endotelio corneal
- Puede ser necesario el trasplante

**Queratopatía bullosa**

### PREVENIR:

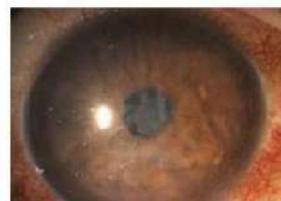
Con **povidona yodada antes** de qx  
Después de qx **inyección cámara anterior cefuroxima**



Tratamiento con  
**LASER YAG**



### TRASPLANTE



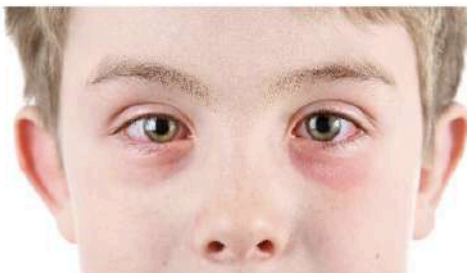
# CONJUNTIVITIS

Doctor  
RE

Inflamación de la conjuntiva. Es en general un término que se refiere a enfermedades que afectan la conjuntiva en forma primaria

## ALERGICA

Enfermedad inflamatoria de la superficie ocular recurrente  
Causada por hipersensibilidad tipo I  
**CAUSA PRINCIPAL ES POLEN**



## BACTERIANA

Enfermedad de la conjuntiva donde la superficie bulbar y palpebral es usualmente afectada resultando en inflamación y ojo rojo  
**STAPHYLOCOCCOS AUREUS EL MÁS COMÚN**

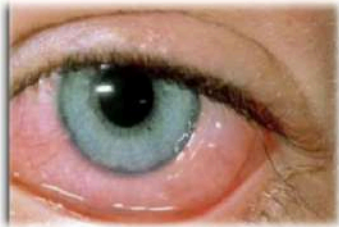


# CUADRO CLÍNICO

Doctor  
RE

## ALERGICA

Engrosamiento oscuro de la conjuntiva (pigmento perilímico)



SECRECIÓN

OJO ROJO

SENSACION DE CUERPO  
EXTRAÑO

LAGRIMEO

FOTOFOBIA

PRURITO

## BACTERIANA

Purulenta o mucopurulenta  
(legañas)



**NUNCA HAY DOLOR**

# TRATAMIENTO

Doctor  
RE

Antibiótico  
tópico

Elección de  
forma  
empírica

Por 7 días

CULTIVO

- ✓ Conjuntivitis purulenta severa
- ✓ Crónica
- ✓ Recurrente
- ✓ No respuesta al tratamiento


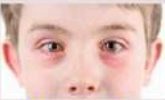



NEONATO

PREVENCIÓN CON  
ERITROMICINA 0.5%

MEDIDAS  
GENERALES

- ✓ Lavado de manos
- ✓ Toallas individuales
- ✓ Evitar contacto con personas



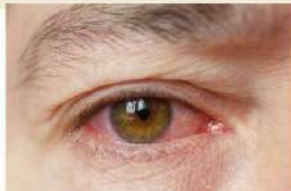
	BACTERIANA	ALÉRGICA	VIRAL
ETIOLOGÍA	Haemophilus Influenzae Streptococcus pneumoniae Staphylococcus aureus	Hipersensibilidad tipo I (Ig E) La causa más frecuente: Alergia al polen	Adenovirus
SECRECIÓN	Purulenta +++	Mucosa +	Acuosa ++
CÉLULAS	Polimorfonucleares	Eosinófilos	Linfocitos
ADENOPATÍA PREAURICULAR	No	No	Si
REACCIÓN TARSAL	Inespecífica (ocasionalmente papilas)	Papilas Gigantes: en queratoconjuntivitis vernal QCV	Foliculos
CUADRO CLÍNICO CARACTERÍSTICO	Secreción verde, pegajosa. Duración: 7 días	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Conjuntivitis alérgica:</b> Prurito, aspecto de adoquín en conjuntiva, lagrimeo. BILATERAL</li> <li>✓ <b>Conjuntivitis vernal:</b> Cuadro agudo con <b>papilas gigantes</b> tarso superior. Limbo <b>nódulos de trantas</b></li> <li>✓ <b>Queratoconjuntivitis límbica superior:</b> <b>Queratitis punteada</b>, <b>pannus limbo superior</b>. Se asocia a disfunción tiroidea en 30%, resto idiopática.</li> </ul>	Muy contagiosa. Asociada a síntomas: fiebre, malestar general, faringitis
IMAGEN		 <b>Alérgica</b>  <b>Vernal</b>  <b>Límbica superior</b>	
TRATAMIENTO	Cloranfenicol 2 gotas cada 6 horas x 7 días Tratamiento profiláctico en RN: Ungüento de eritromicina al 0.5%	Antihistamínico tópico y oral Estabilizador de mastocitos tópico (Olopatadina, cromoglicato de sodio 0.2%, ketotifeno) Modificación de ambiente Compresas frías y lubricante Ciclosporina: Conjuntivitis vernal y queratoconjuntivitis límbica superior.	Lubricante: Hipromelosa 0.5% Fomentos fríos AINES
Todas pueden presentar ojo rojo, sensación de cuerpo extraño, lagrimeo, fotofobia, edema de conjuntiva y párpados			

## CONJUNTIVITIS VÍRICA

Doctor  
RE

FIEBRE ADENO-FARINGO-CONJUNTIVAL	QUERATOCONJUNTIVITIS EPIDÉMICA	QUERATOCONJUNTIVITIS HEMORRÁGICA EPIDÉMICA
Adenovirus 3 y 7	Adenovirus 8 y 19	Picornavirus
<b>Adenopatías</b> preauricular y submaxilar Malestar general <b>Faringitis</b> Fiebre <b>Hipermemia conjuntival</b> Secreción serosa	<b>Inyección conjuntival</b> <b>Hiperemia</b> Adenopatías preauricular Edema palpebral Hemorragias petequiales <b>Queratitis punteada que se tñe con fluoresceína</b>	Secreción serosa Edema Quemosis Foliculos Edema Hiperemia <b>Petequias</b>
Antibiótico por 1—2 sem	Tratamiento: sintomático con antibiótico para evitar sobreinfección y AINES en colirio	Tratamiento: sintomático con antibiótico para evitar sobreinfección y AINES en colirio

PRODUCE  
EPIDEMIAS





# OJO SECO

Doctor  
RE

Enfermedades de la película lagrimal que se deben a **disminución de la producción** de lágrima o a **excesiva evaporación** de esta, que se asocia a malestar ocular y/o síntomas visuales que pueden causar daño de la superficie ocular.



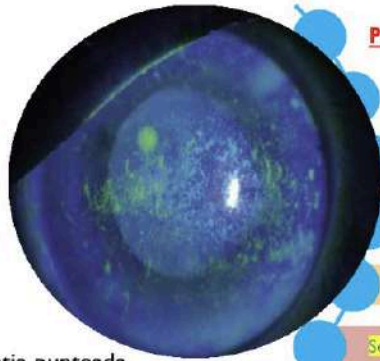
Lágrima de mala calidad

## FACTORES DE RIESGO

Edad avanzada

Mujeres

Enfermedad autoinmune



Epiteliopatía punteada.

## PRURITO y OJO ROJO

Sensación cuerpo extraño

Visión borrosa intermitente

Leve + disminución menisco lagrimal y/o disminución tiempo de ruptura

Moderado + todo anterior+ inestabilidad, **tinción superficial corneal leve** y conjuntival

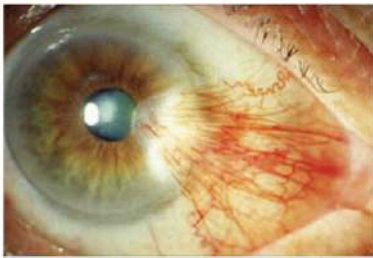
Severo: + **filamentos mucoides, erosiones, queratitis, perforación**

## PTERIGIÓN

Proliferación fibrovascular que **infiltra córnea**. Provoca **astigmatismo progresivo, conjuntivitis irritativa o bacteriana**

**Factor de riesgo:** exposición a rayos UV, irritantes o sequedad ocular

Pliegue **triangular** de la conjuntiva bulbar que avanza sobre la **córnea**



ALTO RIESGO DE RECIDIVA POS-QX

**Tratamiento:** protección con gafas  
Lágrimas artificiales - **CIRUGIA**  
No mejora o recidiva → antimetabólicos (Mitomicina-C)

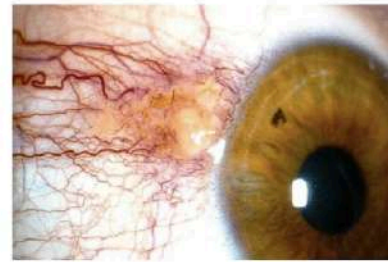
## PINGÜÍCULA

Doctor  
RE

Degeneración en conjuntiva que **no afecta la córnea** (No altera visión)

**Factor de riesgo:** Rayos UV

Depósito **blanco amarillento** en conjuntiva bulbar  
Inflamación: Pingueculitis



**Tratamiento:** protección solar  
Lágrimas  
No mejora → cirugía

## TRIADA

## OJO ROJO GRAVE

Doctor  
RE

Por **espasmo** del músculo ciliar y esfínter del iris

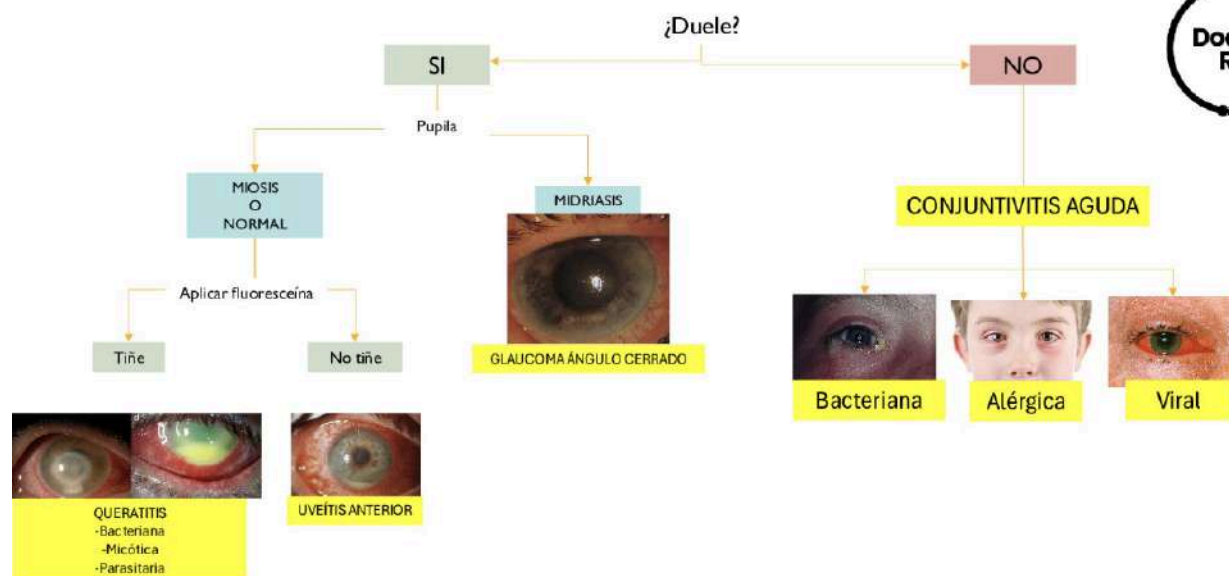
Dolor ocular

Inyección ciliar o periquerática

Vasos profundos **ingulitados**  
No blanquean con adrenérgicos

Por **pérdida de transparencia**

Pérdida de visión



## TRATAMIENTO ENÉRGICO

Colirios con  
**vanco o  
cefazidima**

Grave:  
Inyección  
subconjuntival  
diaria

Midriáticos

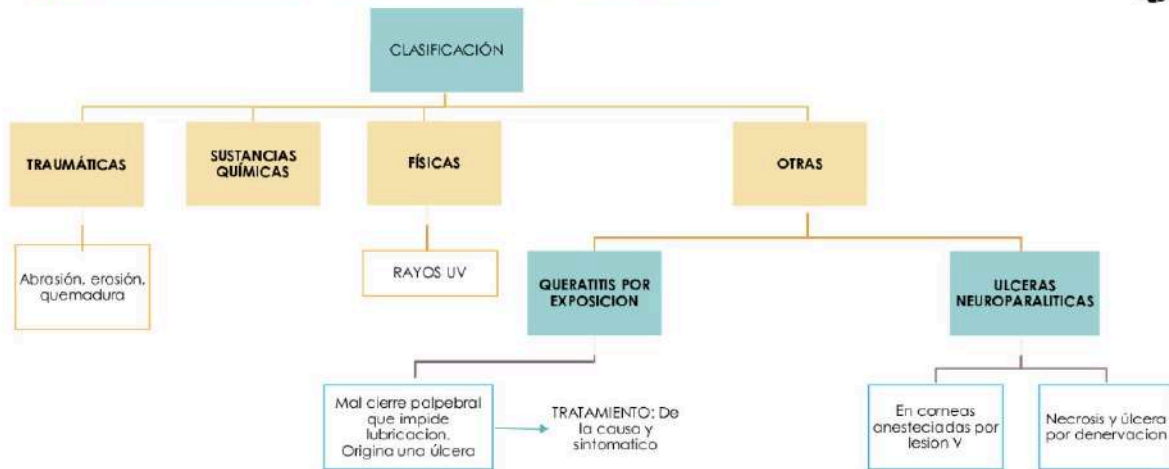
Analgésicos  
orales

	Úlcera herpética	Queratitis estromal
Origen	Recurrencias VHS por disminución de defensas e invasión de epitelio.	Afectación autoinmune tras varias recurrencias
Aspecto	<b>Aspecto punteado, dendrítico o geográfico</b>	<b>Estroma opaco, caseoso.</b>
Clínica	<u>Anestesia parcial</u> , poco dolor. Tinción con fluoresceína o rosa bengala	· Vascularización corneal. · Uveítis leucomas · Posible perforación
Tratamiento	Antivíricos en colirio o ungüento + VO, <b>no corticoides</b>	<b>Corticoide local + aciclovir VO</b>

SI LEUCOMA:  
TRASPLANTE

# QUERATITIS NO INFECCIOSA

Doctor  
RE



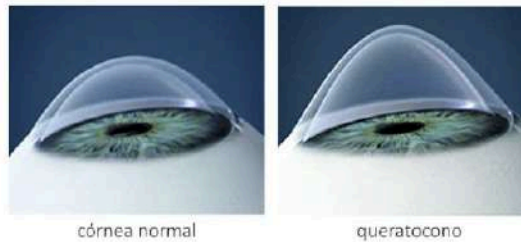
# QUERATOCONO

Doctor  
RE

Enfermedad en la que la superficie de la córnea se vuelve más delgada y se abulta en forma de cono

**0.5-1%**  
Prevalencia

**1/2000**  
Incidencia



córnea normal

queratocono

## CLÍNICA:

Alteración de la agudeza visual  
**Astigmatismo importante irregular fuerte y progresivo**

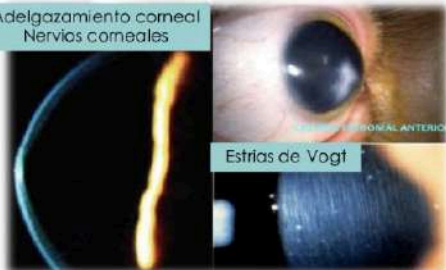


Forma aguda: "Hidrops corneal"  
Dolor y edema

Por ruptura en membrana de Descemet  
Puede causar: neovascularización corneal, infección y perforación

# DIAGNÓSTICO

Adelgazamiento corneal  
Nervios corneales



Estrías de Vogt



Signo de Rizzuti

Anillo de Fleischer

## BIOMICROSCOPIA / TOPOGRÁFICO

Miopia alta  
Astigmatismo irregular

QUERATOMETRÍA

>47 DIOPTRÍAS ES DX

PAQUIMETRÍA ULTRASONICA

< 500 ES ALTAMENTE SUGESTIVO

Doctor  
RE



# TRATAMIENTO



# ESCLERITIS



Inflamación grave del globo ocular asociado a enfermedades autoinmunes

**50%**

Asociada a enfermedades sistémicas del tejido conectivo. México 38%

**20-60a**

**Mujeres + Fr (2:1)**

**ARTRITIS REUMATOIDE**

Más frecuente



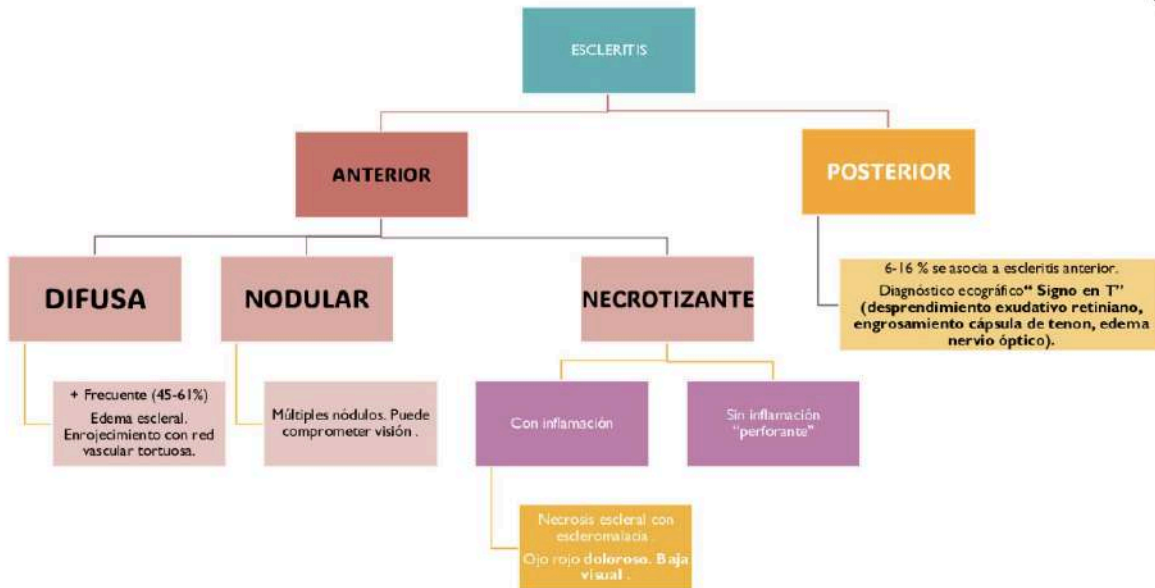
**1%**

De la población

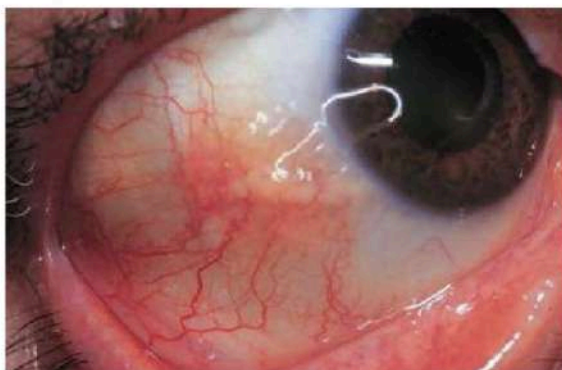
Incidencia de 3.4 por 100,000



# CLASIFICACIÓN DE WATSON Y HAYREH



## TRATAMIENTO EN SEGUNDO NIVEL



Secuela cicatriz pigmentada con conjuntiva adherida



RESPONDE A AINES

# TRAUMA OCULAR

> Hombres 4:1

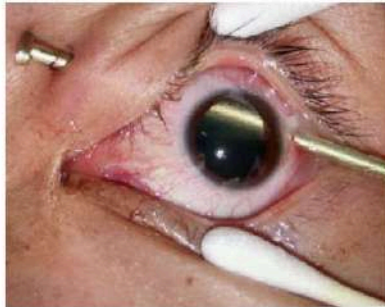
Doctor  
RE

Toda lesión ocasionada por un agente mecánico en el ojo con daño tisular de diverso grado de afectación, con compromiso de la función visual temporal o permanente

## ABIERTO

## CERRADO

- o Tipo A agente romo
- o Tipo B agente cortante



**CLÍNICA:** Disminución de la agudeza visual e Hipema

(envió urgente). También hay dolor, equimosis, visión borrosa.



Sospecha de **RUPTURA ESCLERAL:**

- Hemorragia subconjuntival
- Hipema
- Hipotensión ocular
- Defecto pupilar aferente
- Hemorragia vítrea

# TRAUMA OCULAR

## DIAGNÓSTICO

**CLÍNICO. Antecedente de trauma ocular principal dato.**

- Exploración macroscópica y biomicroscópica
- Oftalmoscopia indirecta: **fondo de ojo y valoración de retina periférica bajo midriasis** con depresión escleral: Contraindicada si se sospecha trauma ocular abierto (hipema, iritis, hipotensión ocular)

**Radiografía** en primer nivel para descartar cuerpos extraños (no necesaria ni obligatoria)

**TAC** en sospecha de fractura orbitaria o atrapamientos musculares  
**RMN** contraindicada en sospecha de cuerpo extraño

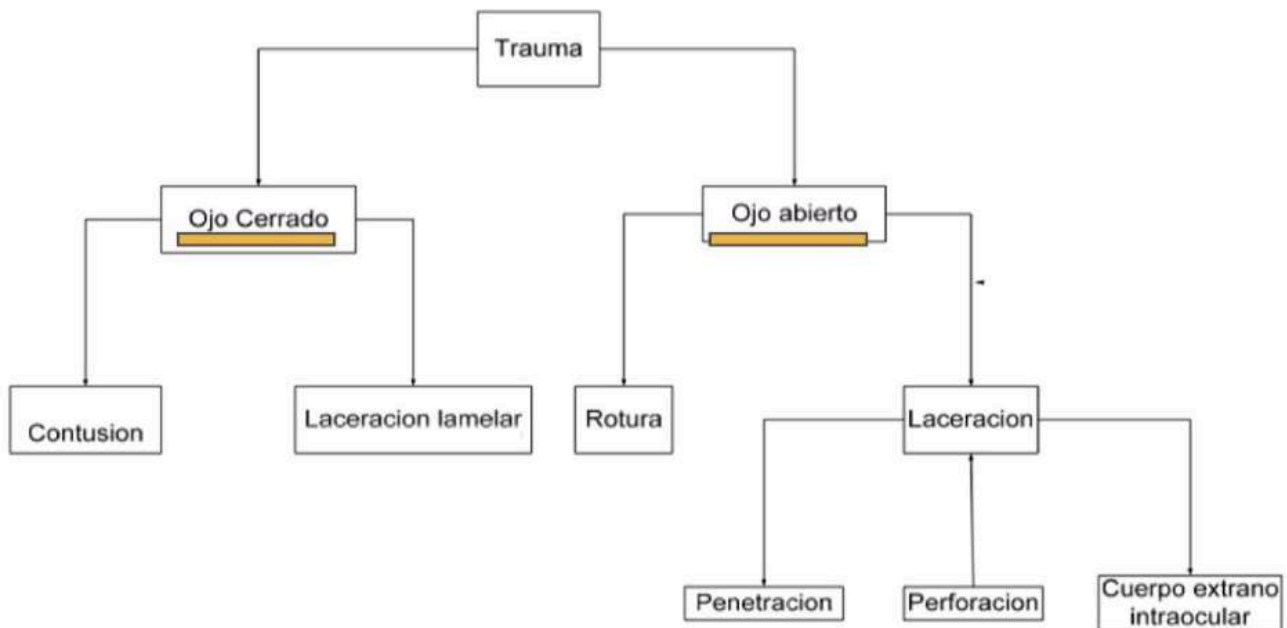
**Concusión retiniana "Edema de Berlin"**  
Consecuencia de traumatismo contuso ocular severo que provoca edema macular. Presentando disminución de la agudeza visual y la aparición de una mancha gris blanquecina sobre el área.  
Tratamiento: **Prednisona 1mg/kg/día**



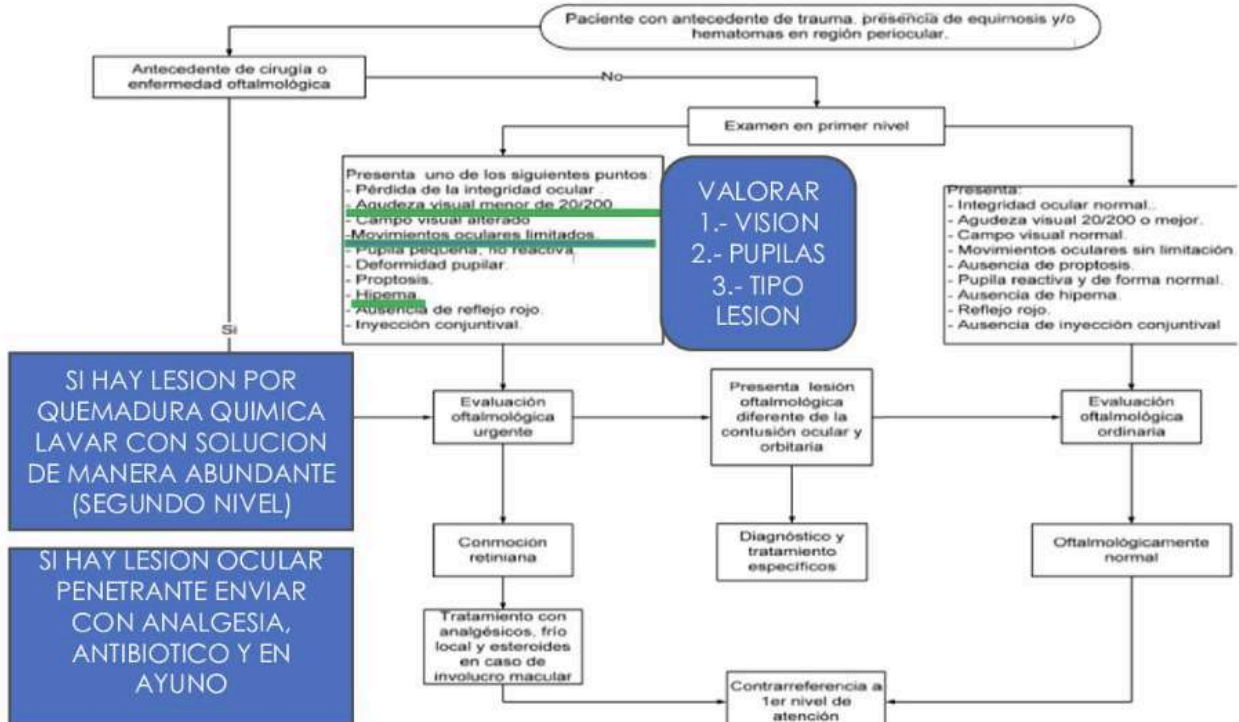
**Tratamiento.**- Paracetamol e ibuprofeno. Envío urgente en caso de criterios.

Clasificación de BETTS  
(Terminología de trauma ocular de Birmingham)

# Sistema de Terminología de Birmingham para Trauma Ocular (BETTS)



## CONTUSION OCULAR Y ORBITARIA





# VALORACIÓN OFTALMOLÓGICA URGENTE

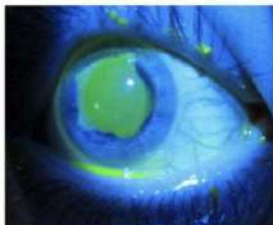
Doctor  
RE

- ✓ PRESENTA UNO DE LOS SIGUIENTES PUNTOS:
- ✓ PÉRDIDA DE LA INTEGRIDAD OCULAR
- ✓ AGUDEZA VISUAL <20/200
- ✓ CAMPO VISUAL ALTERADO
- ✓ MOVIMIENTOS OCULARES LIMITADOS
- ✓ PUPILA PEQUEÑA NO REACTIVA
- ✓ DEFORMIDAD PUPILAR
- ✓ PROPTOSIS
- ✓ HIPEMA
- ✓ AUSENCIA DE REFLEJO ROJO
- ✓ INYECCIÓN CONJUNTIVA

## ABRASIÓN CORNEAL / CONJUNTIVAL

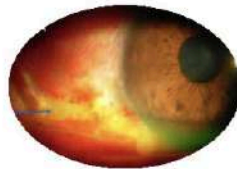
Doctor  
RE

Defecto de la superficie epitelial usualmente traumática aunque puede ocurrir de forma espontánea.



### ABRASIÓN CORNEAL

Dolor, fotofobia, sensación de cuerpo extraño, ojo rojo



### LACERACIÓN CONJUNTIVAL

Dolor leve, lagrimeo, sensación de cuerpo extraño, **hemorragia subconjuntival**

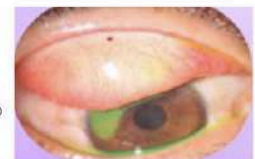
**TRATAMIENTO:** Cloranfenicol ungüento  
4 veces al día 5 días

- Lesiones < 10 mm Lente de contacto terapéutico
- Lesiones > a 10 mm adhesivo tisular (Valorar sutura Oftalmológica)

### PATOLOGÍA DE SEGUNDO NIVEL

### CUERPO EXTRAÑO SUPERFICIAL

1er Nivel: evertir párpado para determinar si existe cuerpo extraño y retirarlo.  
Si se localiza en córnea: Enviar a Oftalmólogo



**DIAGNÓSTICO.-** Tinción con fluoresceína y observación con luz azul de cobalto mostrando con claridad la **SOLUCIÓN DE CONTINUIDAD**

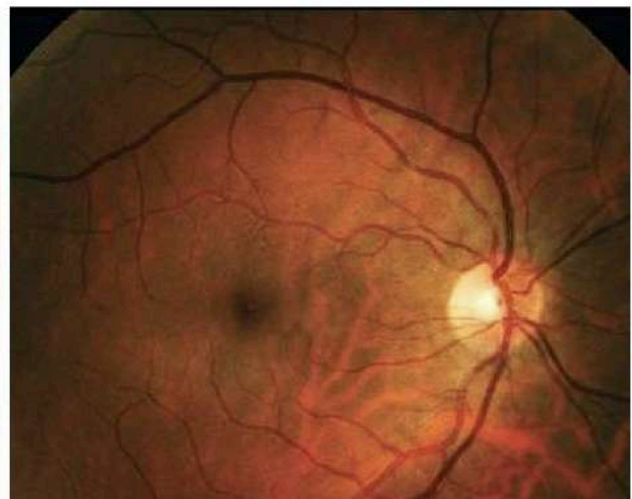
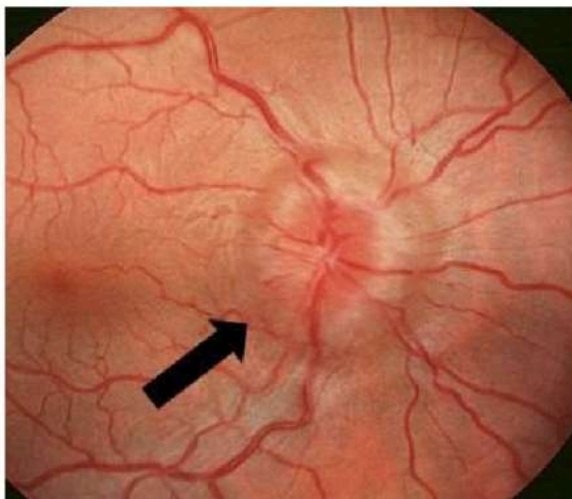


# NEURITIS ÓPTICA



- ETIOLOGIA DE PAPILITIS (NEURITIS ANTERIOR)
- NIÑO = VIRALES
- ADULTO JOVEN = IDIOPATICAS O POR **ESCLEROSIS MULTIPLE**
- ADULTO SENIL = ISQUEMIA NO ARTERIAL / ISQUEMIA ARTERIAL (TAKAYASHU)

CAUSA	EDAD
Virales	Infantiles
Idiopáticas	Adulto joven
Isquemia forma arteriosclerótica	+/- 60 años
Isquémica forma artrítica	+/- 73 años
<b>Tipos de neuropatías ópticas. Neuropatía óptica anterior</b>	



# RETINOPATÍA DEL PREMATURO



**Detención del desarrollo neuronal y vascular** normal de la retina del niño prematuro, con revascularización aberrante de la retina.

## DEFINICIÓN

**60%** de Recién nacidos **prematuros** en américa latina  
**RN <32SDG → 10.6-45.8%**  
 25% de la Ceguera Infantil es secundaria a ROP → 24,000 Niños Afectados

## EPIDEMIOLOGÍA

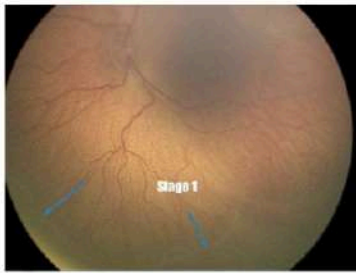
**RECIENTE NACIDOS <34 SDG Y/O < 1750GR**

(oftalmoscopia indirecta de retina previa dilatación) Por oftalmólogo  
 Continuar valoraciones oftalmológicas hasta **MADURACION** (Vasculatura se completa hasta ara serrata temporal)

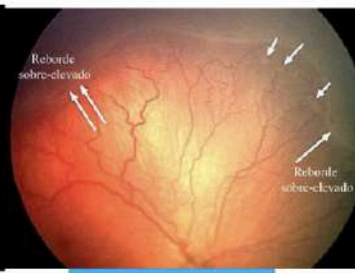
## FACTORES DE RIESGO Y TAMIZAJE

### TAMIZAJE

**< 27SDG** tamizaje a las **31 SDG** de vida extrauterina  
**> 27 SDG** a **4 semanas** de vida extrauterina



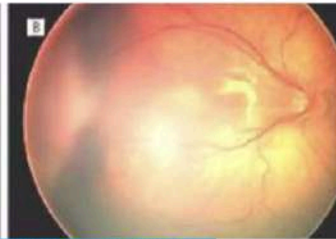
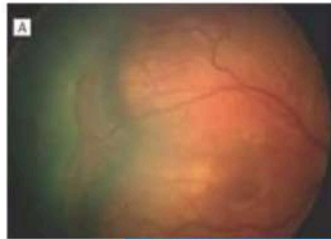
ESTADIO 1 : LINEA DEMARCACIÓN



ESTADIO 2 : CRESTA



ESTADIO 3 : PROLIFERACIÓN FIBROVASCULAR.  
MARCA EL INICIO DE TRATAMIENTO

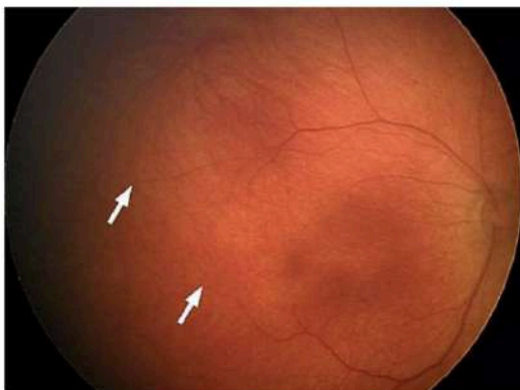


ESTADIO 4 : DESPRENDIMIENTO RETINA PARCIAL

A: Extrafoveal (mácula bien)  
B: Foveal (mácula mal)



ESTADIO 5 : DESPRENDIMIENTO DE RETINA TOTAL



Si se detecta inmadurez retinal:  
realizar estudio 2 semanas  
posteriores para descartar  
nuevamente ROP

## TRATAMIENTO

ESTADIO I Y II = OBSERVACION

ESTADIO I Y II = OBSERVACION  
+  
ENFERMEDAD PLUS

ESTADIO III

ESTADIO IV  
ESTADIO V

TRATAMIENTO ABLATIVO

- Anti - VEGF
- Láser diodo
- Crioterapia

Quirúrgico  
Vitrectomía



Una vez que se detecta ROP de debe realizar tratamiento  
en **primeras 72 hrs**  
Si se trata de enfermedad agresiva : 48 horas