

TALLER DE OFTALMOLOGÍA PEDIÁTRICA

19º FORO SPAPEX
Badajoz 12 y 13 de Mayo de 2023



Dra. Inés Sánchez Guillén

Unidad de Estrabismo y Oftalmología Pediátrica

Hospital Perpetuo Socorro Badajoz

Centro Internacional de Oftalmología Avanzada Prof. Fernández-Vigo

**PATOLOGÍA
OFTALMOLÓGICA**

CRÓNICA

- Ambliopía
- Estrabismo
- Ametropías
- Nistagmus
- Lesiones conjuntivales
- Lesiones palpebrales

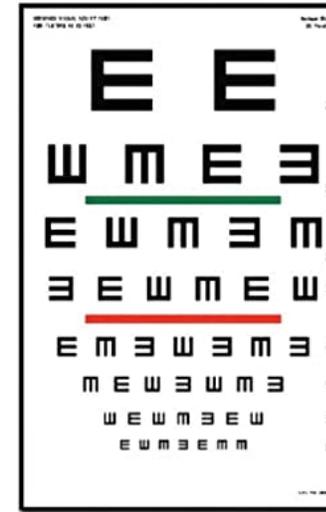
AGUDA

- Ojo rojo
- Traumatismos
- Leucocoria

PATOLOGÍA CRÓNICA

TOMA DE AGUDEZA VISUAL:

- Test de oclusión alternante y fijación de la mirada: <2 años
- Dibujos (Pigassou o Allen): 2-3 años. Muy vinculados a los conocimientos y cultura del niño.
- E, C : 3-4 años y en aquellos más tímidos. Mayor fiabilidad.
- Números (con 4-5 años), o Letras (>5 años): son los más fiables y son totalmente repetibles.
- Colores: no fiables



MÉTODOS DE TOMA DE AV:

- Distancia: 3 metros en niños más pequeños y 5 o 6 metros para los niños de >3-4 años.
- Mono/binocular: Monocular salvo en niños muy pequeños que no colaboren y nistagmus.
- Expresar valor de AV en fracción decimal(0,1=10%, 0,5=50%, 1=100%...)

DESARROLLO DE AV:

- 2 años: 0,5 por cada ojo
- 4 años: 0,7
- 6-8 años: 1 con cada ojo.

PATOLOGÍA CRÓNICA

AMBLIOPÍA

DEFINICIÓN

- AV disminuida en un ojo o ambos ojos
- No mejora con corrección óptica
- No causas atribuibles a un defecto anatómico del ojo de la vía visual.

Desarrollo
inadecuado de las
áreas cerebrales de
la visión.

EPIDEMIOLOGÍA

- **Estrabismo:** 50% de los casos con estrabismo convergente
- Anisometropía (diferencia refracción entre ambos ojos)
- **Prematuros (x4)**
- **Retraso en el neurodesarrollo (x6)**
- **Familiares de primer grado con ambliopía.**

2-5%

ETIOLOGÍA

- Estrabismos
- Ametropías (astigmatismo>hipermetropía>miopía)
- Nistagmus
- Deprivación visual: ptosis, catarata, hemovitreo, opacidades corneales.

PATOLOGÍA CRÓNICA

AMBLIOPÍA

CRIBADO

- **Nacimiento:**
 - Antecedentes familiares
 - test de Brückner
 - Superficie ocular, ptosis
 - Nistagmo
 - Respuesta pupilar a la luz
- **4-6 meses:**
 - Estrabismo
 - Fijación de la mirada y oclusión alternante
- **3-4 años:**
 - Estrabismo.
 - AV

A cualquier edad AV simétrica entre ambos ojos
Asimetría >1 línea derivar al oftalmólogo

TRATAMIENTO

- Corrección del defecto refractivo(gafas)
- Corrección de la causa si es posible (estrabismo, ptosis, nistagmo)
- **Oclusión:** disminuir la recepción de señales neurológicas en el ojo dominante
- Penalización

TERAPIA VISUAL: No hay actualmente suficientes estudios clínicos para poder hacer la recomendación adecuada para el uso de estas técnicas.



PATOLOGÍA CRÓNICA

AMETROPÍAS

HIPERMETROPÍA

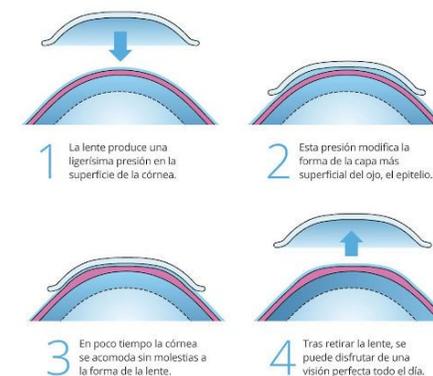
- Ojos más cortos de lo normal.
- Fisiológica al nacimiento, disminuye a partir de los 7 años.
- Causa de ambliopía.
- Hipermetropía alta, puede asociar estrabismo convergente.

ASTIGMATISMO

- Anormal curvatura del ojo.
- Fuerte asociación a la ambliopía.
- No tiende, en general, a progresión con los años.
- Control más estricto en AP de queratocono y en pacientes que progresa en adolescencia

MIOPÍA

- Ojos más largos.
- Aumento creciente de la incidencia por estilo de vida.
- Factores que influyen en la progresión de la miopía:
 - Factores genéticos
 - Factores hormonales y de crecimiento
 - Factores externos: tiempo de luz natural y en exterior y **disminuir uso de pantallas**
- Control de la evolución de la miopía: cada 6-12 meses se realiza refracción con cicloplejia. Aumento de >0.5 D cada 6 meses, valorar tratamientos de control de la miopía:
 - **Atropina diluida 0.01%, 0.02%.**
 - Lentes orto-K (nocturnas)
 - Lentes de contacto blandas de control de miopía.
 - Gafas de control de miopía.



PATOLOGÍA CRÓNICA

ESTRABISMO

EXPLORACIÓN

MÉTODO DE HIRSBERG: localización y simetría del reflejo corneal

- Borde pupilar: 15°
- En iris: 30°
- En limbo: 45°

COVER TEST: prueba diagnóstica por excelencia

- Cover-uncover: para diagnosticar tropías y dominancia ocular
- Cover alternante: diagnostica forias. Test disociante, rompe la fusión binocular,

MOTILIDAD OCULAR:

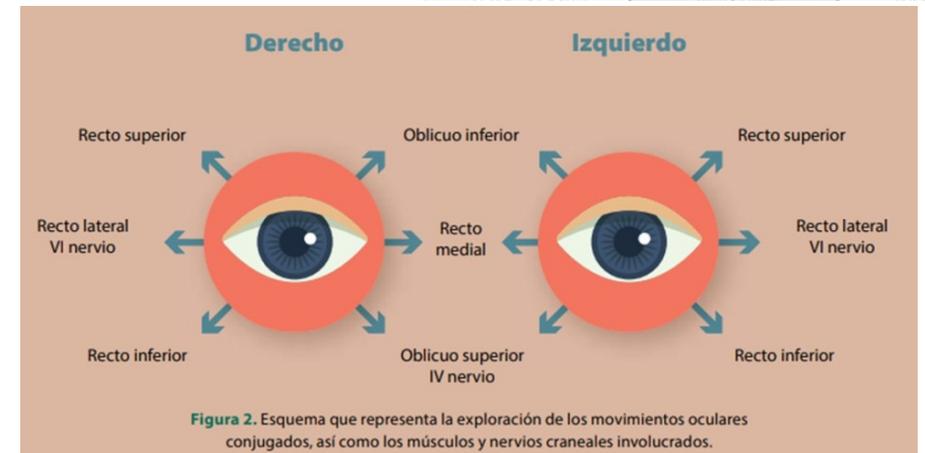
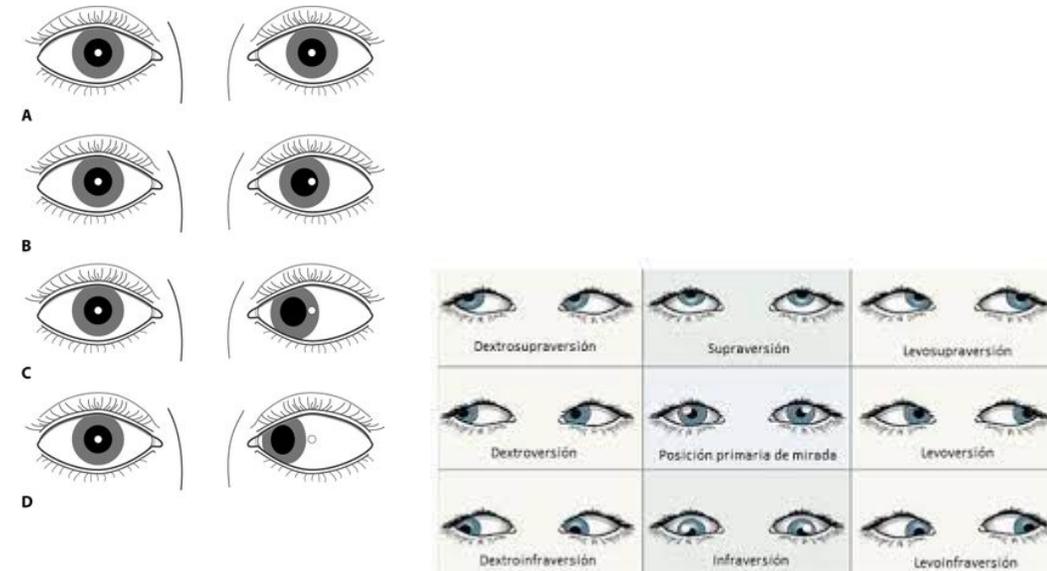
- Ducciones: movimientos monoculares:
 - Eje Y: abducción (fuera) y adducción (dentro)
 - Eje X: supra o infraducción
 - Eje Z: incicloducción y excicloducción
- Versiones: movimientos binoculares
 - Eje Y: dextroversión (derecha) y levoversión (izquierda)
 - Eje X: supra o infraversión
 - Eje Z: dextrocicloversión y levocicloversión.
- Vergencias: movimientos binoculares de profundidad, Son los que realizan los ojos de forma disyuntiva para seguir fijando el objeto que se aleja o se acerca.

FORIA: estrabismo latente, compensado

TROPÍA: estrabismo patente.

ORTOFORIA: ausencia de foria

ORTOTROPÍA: ausencia de tropía



PATOLOGÍA CRÓNICA

ESTRABISMO

TIPOS DE ESTRABISMO

ENDOTROPIAS: estrabismos convergentes.

- Congénita o de inicio precoz: primeros meses de vida, gran ángulo de desviación, fijación alternante. Tratamiento es intervencionista (Toxina <3 o cirugía >3)
- **Acomodativa**: exceso de acomodación para compensar la elevada hipermetropía. Tratamiento: gafas para corregir el defecto hipermetrópico.

EXOTROPIAS: estrabismo divergentes

- Exotropía intermitente: fotofobia y guiños, empeoramiento progresivo y no genera ambliopía (incluso estereopsis). Tratamiento: TV y /o cirugía.
- Insuficiencia de convergencia: limitación para la convergencia. Dificultad en la concentración para el estudio y la lectura, fatiga visual y diplopía en visión cercana. Tratamiento TV.

VERTICALES: trastornos neuromusculares, parálisis oculomotoras perinatales, endotropías congénitas, asocian tortícolis. Tratamiento quirúrgico.

- Sdme. Brown

EPICANTUS: pliegue cutáneo en forma de media luna que discurre vertical a los párpados por encima del canto interno.

FORIA: estrabismo latente, compensado

TROPÍA: estrabismo patente.

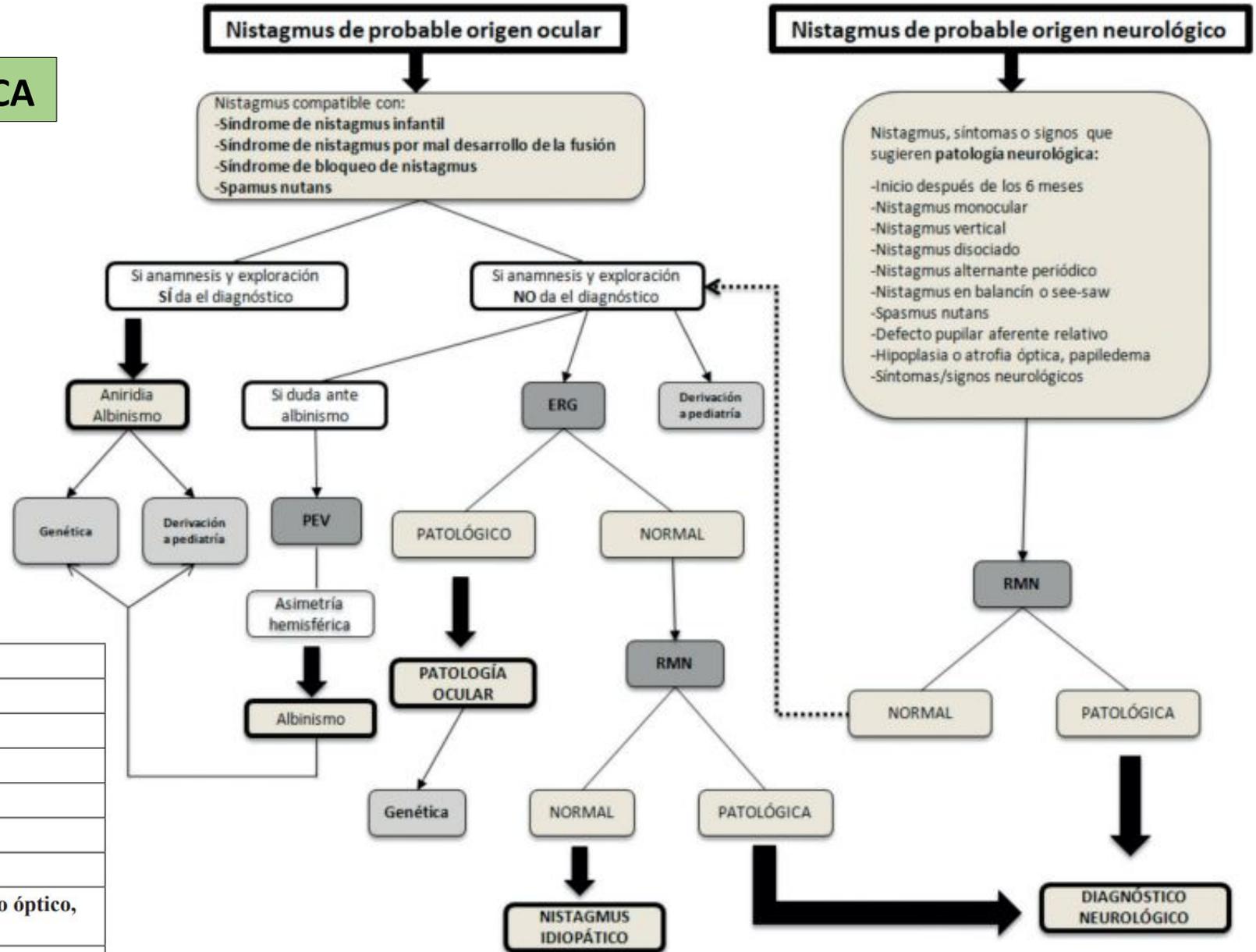
ORTOFORIA: ausencia de foria

ORTOTROPÍA: ausencia de tropía

PATOLOGÍA CRÓNICA

ESTRABISMO

NISTAGMUS



RMN

Inicio del nistagmus **después de los 6 meses**

Nistagmus **monocular**

Nistagmus **vertical**

Nistagmus **disociado**

Nistagmus **alternante periódico**

Nistagmus **en balancín o see-saw**

Spasmus nutans

Hipoplasia, atrofia o palidez temporal de nervio óptico, papiledema

Presencia de síntomas/signos neurológicos: retraso psicomotor, oscilopsia, vértigo, náuseas, ataxia, defecto pupilar aferente relativo

PATOLOGÍA CRÓNICA

ESTRABISMO

NISTAGMUS

SINDROME DE NISTAGMUS INFANTIL:

- 1/1500 niños(2:1 niño:niña)
- Nistagmus en la infancia más frecuente.
- Aparece <6 meses, con mayor frecuencia sobre los 2-3 meses de edad.
- Suele ser binocular, conjugado y horizontal en el 77% . Se mantiene en dirección horizontal en todas las posiciones de la mirada
- Al principio suele ser pendular pero hacia los dos años suele transformarse a la forma en resorte.
- Su intensidad aumenta con la fijación, ansiedad, fatiga y en la mirada lateral. Disminuye durante el sueño o la falta de atención visual.
- Mejora con la convergencia por lo que la agudeza visual cercana > lejana.
- Es frecuente que existan antecedentes familiares y que asocie punto de bloqueo y tortícolis
- Se asocia a estrabismo y a defectos refractivos.

Inicio antes de los 6 meses de vida

Binocular, conjugado, horizontal-torsional, pendular o en resorte

Aceleración de la fase lenta

Aumenta con la fijación, ansiedad, fatiga, en mirada lateral

Disminuye en convergencia, durante el sueño o falta de atención visual

No cumple la Ley de Alexander

No cambia de dirección en las diferentes posiciones de la mirada

No oscilopsia

Asocia: punto de bloqueo, tortícolis, defecto refractivo, estrabismo, historia familiar

PATOLOGÍA CRÓNICA

LESIONES PIGMENTADAS

NEVUS CONJUNTIVAL

- Comunes en la infancia (final de la infancia o la adolescencia)
- Pueden ser planas o elevadas (quistes).
- Color marrón (1/3 no tienen pigmento, aspecto rosado)
- El melanoma maligno conjuntival o melanosís primaria adquirida (pre maligno) son extremadamente raros en la infancia.
- Tratamiento; observación y documento fotográfico

MELANOCITOSIS OCULAR

- Cambio de color azulado o gris pizarra uni/bilateral en parche
- En la esclera (no en la conjuntiva).
- Mayor incidencia de glaucoma y de melanoma maligno.

PATOLOGÍA CRÓNICA

LESIONES PALPEBRALES

CHALACION

Obstrucción de gl. Meibomio

ORZUELO

Obstrucción de gl. ecrinas y apocrinas

TRATAMIENTO: Higiene palpebral + calor +Antibióticos/CC tópico
Antibiótico oral

DCO. DIFERENCIAL: celulitis preseptal.
granuloma piógeno

GRANULOMA PIÓGENO

Lesión pediculada de color rosa constituida por tejido de granulación que aparece de forma rápida y exuberante a partir de conjuntival situada por encima del chalazión o del lugar del traumatismo

TRATAMIENTO: quirúrgico.

QUISTE DE COLA DE LA CEJA

- Quiste dermoide (teratoma)
- 3 a 5 % de la patología congénita de la órbita y pueden existir desde el nacimiento o aparecer después (60 % entre los 15 y 35 años).
- Cuadrante superotemporal de la órbita (sutura frontocigomática)
- Masas ovas, indoloras, lisas, de crecimiento lento.

DIAGNÓSTICO clínico. y/o técnicas de imagen.

TRATAMIENTO: quirúrgico (exéresis completa)

PTOSIS PALPEBRAL (congénita o miogénica)

- Caída parcial o total del párpado superior que indica un escaso desarrollo del músculo elevador del párpado superior.
- Constituye un problema fundamentalmente estético, y en los casos más graves funcional, (ambliopía, lagofthalmos o estrabismo)
- Se caracteriza por la tríada compuesta por mala posición palpebral, escasa o ausente función del músculo elevador y retraso palpebra en la mirada inferior.
- Se manifiesta desde el nacimiento y permanece relativamente constante durante toda la vida.
- 75% de las ptosis congénitas son unilaterales y puras (25% bilaterales y pueden ser asimétrica).
- En bilaterales: compensación con el músculo frontal con la posición elevada del mentón.
- La función del elevador se valora midiendo la excursión del párpado superior desde su posición en la mirada inferior hasta la mirada superior completa. El explorador debe de mantener fija la ceja.

TRATAMIENTO: quirúrgico precoz si ambliopía o torticolis importante.

**PATOLOGÍA
OFTALMOLÓGICA**

CRÓNICA

- Ambliopía
- Estrabismo
- Ametropías
- Nistagmus
- Lesiones conjuntivales
- Lesiones palpebrales

AGUDA

- Ojo rojo
- Traumatismos
- Leucocoria

CONJUNTIVITIS

CELULITIS

UVEITIS

PATOLOGÍA AGUDA

OJO ROJO

CONJUNTIVITIS

BACTERIANA: SECRECIÓN ABUNDANTE.

- Las más frecuentes en niños
- Suelen ser autolimitadas en 2-5 días y las complicaciones son inusuales.
- No se ha demostrado que haya un antibiótico mejor que otro, pero sí que acelera la resolución del cuadro, administrado en los 5 primeros días.
- Fluorquinolona (Ciprofloxacino, OftaciloX, Exocin), colirio de neomicina, polimixina B y gramicidina (Oftalmowell), tobramicina (Tobrex, Tobrabact, Ocubrax) 4 veces al día 7 días o azitromicina (Azydrops en monodosis 2 veces al día, 3 días).
- Solo se administrarán corticoides (oftalmólogo) si hubiera membranas o pérdida de visión por la queratitis en el contexto de una adenovírica o en el tratamiento de la blefaroconjuntivitis con complicaciones corneales.

VERNAL: PICOR+ AFECTACIÓN CORNEAL+ CALOR

- Patología crónica que puede presentar exacerbaciones durante los períodos estacionales.
- Es más frecuente en varones
- Afectación corneal (7-50%): desde una queratitis superficial hasta placas vernaes por acúmulo de detritos celulares y moco, insuficiencia límbica, pannus (neovasos a nivel corneal) y úlceras persistentes
- Suele ser benigna y autolimitada con resolución después de la pubertad,
- Se asocia a alteraciones severas de la visión en 6-55% de los casos.
- **Tratamiento:** corticoides tópicos

ALÉRGICA: PICOR+ ALÉRGENO PRESENTE

- **Tratamiento:** estabilizadores de mastocitos (cromoglicato sódico, lodoxamida o ketotifeno) asociados (olopatadina) o no a antihistamínicos tópicos (levocabastina, emedastina, azelastina,) o sistémicos (loratadina), AINEs, corticoides tópicos/sistémicos y colirio de ciclosporina, según la gravedad.

BLEFAROCONJUNTIVITIS

- Frecuentes por *S. aureus*, que puede producir una queratopatía
- Tratamiento tópico prolongado con medidas higiénicas sistémico en los casos más graves.

CIRCUNSTANCIA MODIFICADORA	ELECCIÓN	GR	ALTERNATIVA	GR	MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS
Blefaritis anterior leve-moderada	No indicado* 2	D			Medidas de higiene palpebral³: - Aplicar compresas con agua templada sobre párpados durante 5-10 minutos, para ablandar las costras en el borde de las pestañas. - Masajear los bordes palpebrales de lado a lado para retirar costras (se puede utilizar un bastoncillo seco); realizar masaje vertical hacia el borde libre del párpado, a lo largo de todo el párpado para exprimir las glándulas de Meibomio en el caso de blefaritis posterior. - Lavar el ojo con un paño o con una torunda humedecida en agua templada o con champú infantil muy diluido (o con productos comerciales específicos), frotando suavemente a lo largo del borde de las pestañas ²
Blefaritis anterior en caso de fallo de las medidas no farmacológicas después de 2 semanas	Eritromicina tópica [#] (pomada oftálmica 0,5%) 1-4 veces al día las 2 primeras semanas. Después administrar antes de acostarse durante 1-2 meses o hasta 1 mes tras la desaparición de los síntomas ² Azitromicina tópica [#] (pomada oftálmica 1,5%) 1 gota cada 12 horas, 1 semana seguido de 1 gota cada 24 horas, 2 semanas ²	D			
Blefaritis anterior severa o recidivante	Niños <12 años: Eritromicina tópica, (pomada oftálmica 0,5%), 1-4 veces al día las 2 primeras semanas. Después, administrar antes de acostarse durante 1-2 meses ² o Azitromicina tópica (pomada oftálmica 1,5%), 1 gota cada 12 horas, 1 semana seguido de 1 gota cada 24 horas, 2 semanas ^{#,2} + Eritromicina [▼] oral, 30-50 mg/Kg/día repartido en dosis cada 8 horas, 10 días ^{5,2} o Azitromicina [▼] oral, 10 mg/kg/día en una toma, 3 días ² Niños >12 años: Eritromicina tópica, (pomada	D			

	oftálmica 0,5%), 1-4 veces al día las 2 primeras semanas. Después, administrar antes de acostarse durante 1-2 meses ² o Azitromicina tópica (pomada oftálmica 1,5%), 1 gota cada 12 horas, 1 semana seguido de 1 gota cada 24 horas, 2 semanas ^{#2} + Azitromicina ▼ oral, 400 mg/día en una sola toma, 3 días ² o Doxiciclina oral, 100 mg cada 24 horas durante 4 semanas y 50 mg cada 24 horas las 8 semanas siguientes ^{§2}	D		
Blefaritis posterior	No indicado* ²	D		
Blefaritis posterior severa o asociada a acné rosácea	Niños <12 años: Eritromicina ▼ oral, 30-50 mg/kg/día, repartido en dosis cada 8 horas, 10 días ^{§2} Azitromicina ▼ oral, 10 mg/kg/día, en una toma, 3 días ² Niños >12 años: Azitromicina ▼ oral, 400 mg/día en una toma, 3 días ² Doxiciclina oral, 100 mg cada 24 horas, 4 semanas continuando con 50 mg cada 24 horas, las 8 semanas siguientes ^{§2}	D D D D		

- OBSERVACIONES: *No se recomienda ningún tratamiento específico para la blefaritis infantil. Se recomiendan de forma general el tratamiento antibiótico tras la aplicación de las medidas higiénicas. La evidencia de la efectividad de varios tratamientos se basa en gran medida en la opinión de expertos. No se han encontrado ensayos clínicos relevantes en el tratamiento de la blefaritis en niños¹⁰. § En pacientes que no mejoran con la higiene palpebral, hay que considerar la presencia de Demodex, habiéndose descrito mejoría usando productos comerciales que contengan aceite del árbol de té². # Es necesario volver a realizar cíclicamente este tratamiento pues los síntomas reaparecen.
- NOTAS DE SEGURIDAD Macrólidos: La Agencia Americana del Medicamento (FDA) (Comunicado de Seguridad, 12 de marzo de 2013) advierte que azitromicina puede ocasionar irregularidades en el ritmo cardíaco potencialmente fatales. Los macrólidos deben ser usados en precaución en los siguientes pacientes: aquellos con factores de riesgo conocidos como prolongación del intervalo QT, niveles sanguíneos bajos de potasio o magnesio, un ritmo cardíaco más lento de lo normal o el uso concomitante de ciertos medicamentos utilizados para tratar las alteraciones en el ritmo cardíaco o arritmias. En niños menores de 6 meses la evidencia de seguridad de azitromicina es limitada. Evitar eritromicina en neonatos menores de 14 días de vida, por el riesgo de estenosis hipertrófica de píloro

CONJUNTIVITIS

CELULITIS

UVEITIS

PATOLOGÍA AGUDA

OJO ROJO

UVEITIS

- Rara en la infancia, pero requiere de un estudio interdisciplinario exhaustivo.
- En general, cursan con un ojo blanco y son asintomáticas hasta que surgen las complicaciones, como la catarata, el glaucoma o el edema macular quístico.
- **CAUSAS:**
 - Autoinmune:
 - AIJ: Hasta el 80% . Se han establecido unos programas de screening para reducir las en la medida de lo posible.
 - Behçet
 - Traumática
 - Infecciosa: Toxoplasma, toxocara, Lyme o familia herpes virus, VIH
 - Tumoral. retinoblastoma, melanoma o leucemia

CONJUNTIVITIS

CELULITIS

UVEITIS

PATOLOGÍA AGUDA

OJO ROJO

CELULITIS

	PRESEPTAL	ORBITARIA
INFLAMACIÓN PALPEBRAL	si	si
ALTERACIÓN DE LA VISIÓN	normal	normal o disminuida
ALTERACION MOVIMIENTOS OCULARES	normal	alterada
ALTERACIÓN REACTIVIDAD PUPILAR	normal	alterada
DOLOR ORBITARIO	no	si
SINTOMAS GENERALES	leves	mod-graves
PROPTOSIS	no	si
TRATAMIENTO	oral	i.v.

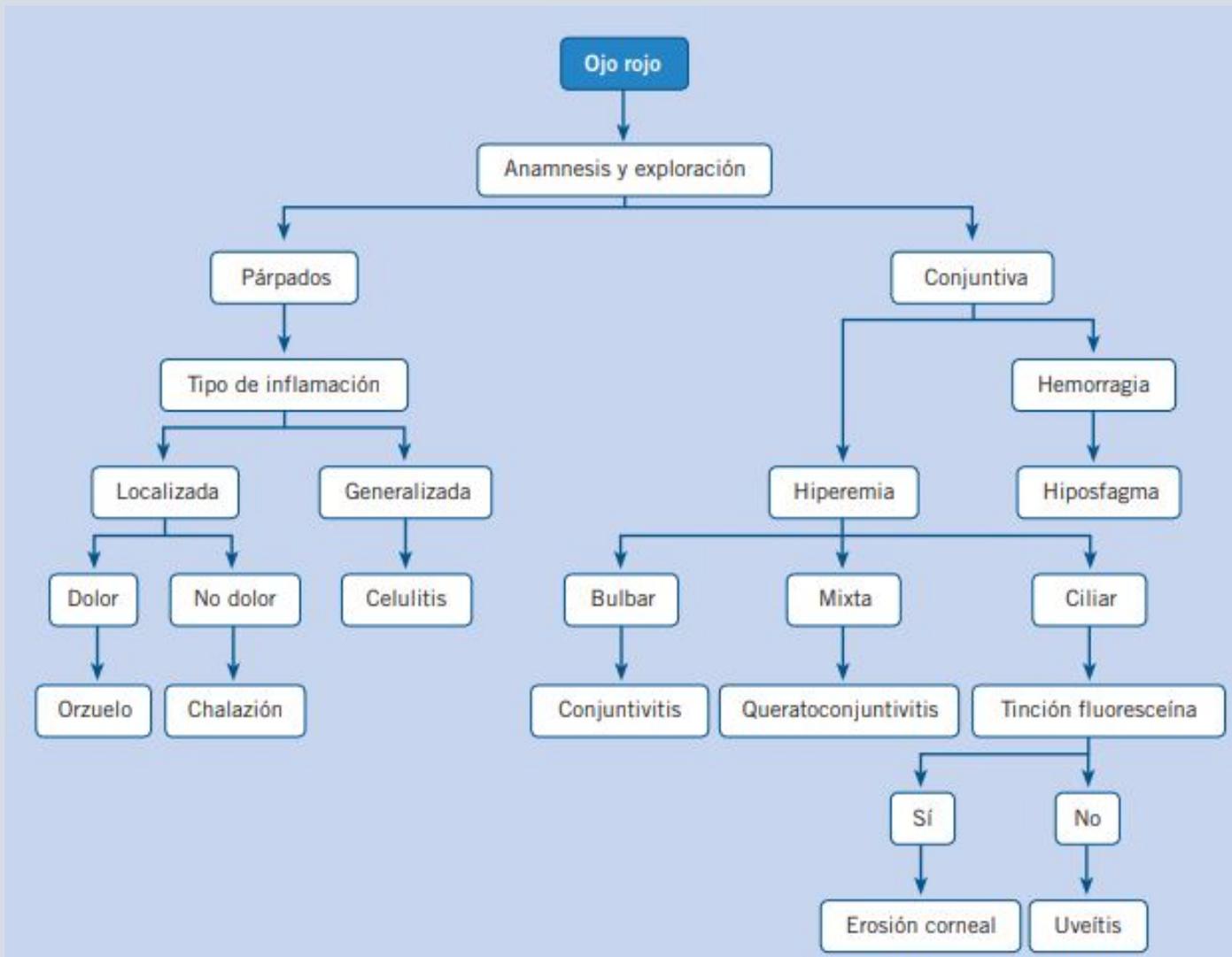
PATOLOGÍA AGUDA

CONJUNTIVITIS

CELULITIS

UVEITIS

OJO ROJO



PATOLOGÍA AGUDA

TRAUMATISMOS

ETIOLOGÍA

- Niños pequeños: domésticos, con los juguetes o en la cocina (con aceite, agua hirviendo, productos de limpieza, utensilios de cocina).
- >8 años: deportes (pelota, tirachinas, palos, petardos, piedras, proyectiles, dardos)
- 11 a 15 años (♂): deportes de raqueta, fútbol, de contacto y paint-ball.

EXPLORACIÓN:

- Historia clínica: accidental/intencionado, con qué, cómo, cuánto tiempo..
- AV, pupilas (paciente inconsciente única información).
- MOE
- La exploración externa: la cabeza, cara, región periorbitaria y párpados:
 - Quémosis, edema, ptosis, laceraciones y cuerpos extraños, enoftalmos y exoftalmos.
- Palpación de la región periorbitaria para descartar crepitación o deformidades en huesos orbitarios, hipoestesia infraorbitaria.

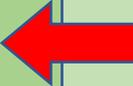
PÁRPADOS:

- Equimosis (hematoma u ojo morado) tras una contusión. Puede extenderse al párpado inferior.
 - El hematoma palpebral bilateral en anteojos ("ojos de panda"): fractura de la base del cráneo.
- Herida: remitir al oftalmólogo para su sutura (malposición palpebral o lesión de vía lagrimal)
 - La infección de la herida palpebral puede complicarse con una celulitis periorbitaria.
- Ptosis palpebral puede deberse al hematoma o bien a la lesión del músculo elevador del párpado

CÓRNEA Y CONJUNTIVA:

- Hemorragia subconjuntival (hiposfagma), erosión, quemosis, enfisema, laceraciones y cuerpo extraño conjuntival (lentes de contacto) o corneal.
- Diagnóstico: Fluoresceína+ Luz cobalto.
 - La fluoresceína tiñe las lesiones en el epitelio
 - La morfología de las erosiones corneales nos puede ayudar al diagnóstico (erosiones lineales = cuerpos extraños subtarsales)
 - La eversión del párpado superior
- Tratamiento:
 - Pomada antibiótica y midriáticos ?¿
 - Las erosiones corneales curan rápidamente pero pueden complicarse con recurrencias (queratalgia recidivante)

CAUSTICACIÓN



CAUSTICACIÓN “Cada segundo cuenta”

- Etiología en la infancia:
 - Detergentes o disolventes orgánicos (productos de limpieza domésticos).
 - Los álcalis suelen penetrar con mayor facilidad.
- Afectación: epitelio corneal y conjuntival, la membrana basal, el estroma corneal, el endotelio de los vasos conjuntivales y la epiesclera.
- Pronóstico: agente (álcali o un ácido), del área de exposición y de la concentración de la sustancia química y del tiempo de contacto con el tejido del ojo.
- Tratamiento: con irrigación abundante con 500 cc de suero fisiológico o ringer lactato (fondos de saco conjuntival superior e inferior).
 - Corticoide, pomada antibiótica, analgesia oral, midriáticos.
- Otros agentes frecuentes en la infancia son:
 - La quemadura con cigarrillos (lesión térmica más frecuente de la superficie ocular del niño). La ceniza del cigarrillo se comporta como un álcali al cual se añade el efecto del calor.
 - Los pegamentos: recortar las pestañas y despegar los bordes con ligeras tracciones. El pegamento sobre la superficie ocular está poco adherido y sale como un bloque.

LESIONES FOTOTRAUMÁTICAS: Radiación solar (playa/nieve), puntero laser, eclipse

- Lesiones bilaterales
- Signos:
 - Punteado que tiñe con fluoresceína(área interpalpebral) zonas extensas de desepitelización.
 - Lesión en retina (macular) que produce escotoma central.
- Síntomas: intenso dolor (8 a 12 horas tras la exposición) (sin relación entre el tiempo de exposición y la intensidad de las manifestaciones clínicas).
- Tratamiento: Antibiótico tópico en pomada

HIPEMA

- Acumulación o presencia de sangre en la cámara anterior
 - Nivel rojo entre la córnea y el iris.
- Secundario a traumatismos con objetos de tamaño más pequeño que el reborde de la órbita
- Lesión de los vasos sanguíneos de la raíz del iris o del cuerpo ciliar.
- Descartar rotura o estallido ocular y valorar el estado del iris y el cristalino

FRACTURA ORBITARIA

- Las fracturas más frecuentes: suelo y medial
 - En <7 años las fracturas del techo de la órbita se producen por falta de pneumatización de los senos frontales y por la desproporción cráneo-facial.
- Signos:
 - Diplopía o la imposibilidad de la mirada hacia arriba.
 - Equimosis, epistaxis ipsilateral, enfisema orbitario, hipoestesia de la mejilla y del labio superior y escalón en el reborde orbitario
 - Gravedad: exoftalmos (volumen orbitario está incrementado por edema, hemorragia, aire o fragmentos óseos); secreción nasal LCR (fractura de la fosa craneal anterior).

TRAUMATISMO ABIERTOS:

- Penetración ocular: puerta de entrada = puerta de salida.
- Perforación ocular: puerta de entrada diferente a la puerta de salida.
- Estallido del globo : es una herida del grosor total de la pared del globo ocular provocada por un objeto romo.
- Signos:
 - Distorsión de la pupila (corectopia) puede ser el signo más evidente de una pequeña penetración corneal.
 - Hipotonía ocular
 - Herniación de estructuras del ojo por la herida corneal o escleral (iris, cuerpo ciliar y humor vítreo)
- Síntomas: son dolor y disminución de la agudeza visual, que representa un signo de gravedad si es importante
- Diagnóstico: TAC

PATOLOGÍA AGUDA

LEUCOCORIA

- **CATARATA**
- **RETINOBLASTOMA**
- **RETINOPATÍA DEL PREMATURO**
- **UVEITIS POSTERIOR: TOXOCARA Y TOXOPLASMA**
- **PERSISTENCIA DE VITREO PRIMARIO HIPERPLÁSICO**
- **ENFERMEDAD DE COATS**
- **DESPRENDIMIENTO DE RETINA**
- **HEMORRAGIA VÍTREA**

ABREVIATURAS

- AV: agudeza visual
- Avcc o Avcsg: agudeza visual con corrección o con su gafa
- AVsg o Avsc: agudeza visual sin gafa o sin corrección
- OD/OI/AO: ojo derecho/izquierdo/ambos ojos
- CD/MM/PP: cuenta dedos/movimiento de manos/percibe luz
- PIO: presión intraocular (mmHg)
- BMC: biomicroscopía (estudio del segmento anterior en lámpara de hendidura)
- FO: fondo de ojo
- OCT: tomografía de coherencia óptica
- CV: campo visual
- ET: endotropia
- XT: exotropia
- OT: ortotropia
- MOE/MOI: motilidad ocular extrínseca/intrínseca
- TT CSHD/I: Tortícolis cabeza sobre hombro derecho/izquierdo
- TT: tortícolis
- QC: queratono
- DR: desprendimiento de retina
- Catarata N/SC/C: catarata nuclear/subcapsular /cortical
- BUT: tiempo de rotura de la película lagrimal
- DMAE: degeneración macular asociada a la edad
- EM: edema macular
- MER: membrana epirretiniana
- EPR: epitelio pigmentario de la retina
- GNV/GPAA/GPAC: glaucoma neovascular, glaucoma primario de ángulo abierto/cerrado
- LIO: lente intraocular
- QPS: queratitis punctata superficial
- RD: retinopatía diabética (NP: no proliferativa/P: proliferativa)
- ROP: retinopatía del prematuro
- DVP: desprendimiento de vitreo posterior

