



Viernes 5 de febrero de 2010

**Seminario:
"Trastornos oftalmológicos
frecuentes"**

Moderadora:

Begoña Rodríguez-Moldes Vázquez
Pediatra, CS Torres de la Alameda. Área 3. Madrid.

Ponente/monitor:

- **Diego Puertas Bordallo**
*Oftalmólogo. Unidad de Estrabología
Hospital Infantil Universitario
Niño Jesús. Madrid.*

**Textos disponibles en
www.aepap.org**

¿Cómo citar este artículo?

Rodríguez-Moldes Vázquez B. Trastornos oftalmológicos frecuentes. Introducción. En: AEPap ed. Curso de Actualización Pediatría 2010. Madrid: Exlibris Ediciones; 2010. p.105-6.

Trastornos oftalmológicos frecuentes. Introducción

Begoña Rodríguez-Moldes Vázquez

*Pediatra, CS Torres de la Alameda. Área 3. Madrid.
brodmoldes.gapm03@salud.madrid.org*

Los problemas oftalmológicos en la consulta de Atención Primaria, como todos podemos comprobar en el día a día, son muy frecuentes además de variados.

En nuestra especialidad, durante el período de formación, tal como se recoge en la Normativa de Especialidad de Pediatría y sus Áreas específicas¹ (2006), no tenemos una rotación específica por el Servicio de Oftalmología. Nuestro aprendizaje en esta materia se realiza durante este período de formación principalmente en la consulta y urgencia pediátrica durante la formación hospitalaria, al igual que en la rotación en la consulta de Atención Primaria. Posteriormente la consulta diaria en el primer nivel asistencial nos va planteando casos clínicos que con la formación adquirida, la ayuda de las distintas guías de tratamiento y la asistencia a cursos de este tipo, impartidos por especialistas en la materia, nos permiten estar actualizados y manejar adecuadamente muchos de los problemas oftalmológicos más frecuentes^{2,3}.

Así pues, el pediatra de Atención Primaria deberá:

- Recoger en la historia clínica del paciente los antecedentes familiares y personales que estén relacionados con la patología oftalmológica, así como realizar una anamnesis completa a los padres sobre problemas visuales en el paciente.
- Realizar la exploración del globo ocular (reflejo rojo, motilidad ocular, reflejos pupilares,...) de los párpados y sus anejos. El

Test de Hirschberg a partir de los 6 meses y Cover test, desde los 2 años, son de utilidad para descartar estrabismo.

- Valorar la agudeza visual según la edad del paciente. En los controles de salud, a partir de los 3-4 años, se medirá la agudeza visual utilizando los distintos optotipos (Pigassou, E de Snellen...)⁴.
- Tratar la patología más habitual (conjuntivitis, orzuelos, blefaritis...), detectar problemas congénitos (cataratas, glaucoma, malformaciones oculares...) y derivar al oftalmólogo aquellos que precisen un seguimiento y tratamiento más especializado.

Con este seminario pretendemos dar una visión clara y práctica sobre la distinta problemática relacionada con la oftalmología infantil que nos podemos encontrar a diario.

Le dedicaremos una parte importante de nuestro tiempo al estrabismo y la ambliopía, ya que son patologías frecuentes (entre ambas se estima una prevalencia del 5%) que deben ser diagnosticadas precozmente, para intentar conseguir con el tratamiento adecuado la mejor agudeza visual posible.

BIBLIOGRAFÍA

1. Orden SCO/3148/2006, de 20 de septiembre, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Pediatría y sus Áreas Específicas. BOE nº 246. [Fecha de acceso 8 dic 2009]. Disponible en www.boe.es/boe/dias/2006/10/14/pdfs/A35657-35657.pdf
2. Farrás Cubells O. Screenings oftalmológicos en las diferentes edades. 33º Curso de Pediatría Extrahospitalaria. Barcelona: GRINDOPE; 2006. p. 177-207.
3. Merino Moína M, Delgado Domínguez JJ. Detección de problemas visuales en los niños: cuándo y cómo. I Jornada de Actualización en Pediatría de Atención Primaria- AMPAP. Madrid: Fisalud; 2008.
4. Puertas Bordallo D. Oftalmología para pediatras de Atención Primaria. En: AEPap ed. Curso de Actualización Pediatría 2009. Madrid: Exlibris Ediciones; 2009. p.167-85.



Viernes 5 de febrero de 2010

Seminario:

**“Trastornos oftalmológicos
frecuentes”**

Moderadora:

Begoña Rodríguez-Moldes Vázquez

Pediatra, CS Torres de la Alameda. Área 3. Madrid.

Ponente/monitor:

- **Diego Puertas Bordallo**
*Oftalmólogo. Unidad de Estrabología
Hospital Infantil Universitario
Niño Jesús. Madrid.*

Textos disponibles en

www.aepap.org

¿Cómo citar este artículo?

Puertas Bordallo D. Trastornos oftalmológicos frecuentes. En: AEPap ed. Curso de Actualización Pediatría 2010. Madrid: Exlibris Ediciones; 2010. p.107-24.



Trastornos oftalmológicos frecuentes

Diego Puertas Bordallo

Oftalmólogo. Unidad de Estrabología

Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid.

info@diegopuertas.com

ESTRABISMO

El estrabismo es la pérdida de paralelismo de los ejes visuales con alteración de la visión binocular.

El estrabismo plantea diferentes problemas: la pérdida de la función binocular; la reducción de la visión del ojo desviado (ambliopía u ojo vago) y el aspecto estético desfavorable. También se produce una alteración en la visión en relieve y en la visión de precisión¹.

Para tener visión binocular es necesario que las imágenes percibidas con cada ojo sean semejantes en tamaño, forma, color e intensidad y que el equilibrio del sistema sensorial y motor sea perfecto².

El recién nacido no tiene una agudeza visual fina ni visión binocular. La fovea termina su desarrollo hacia los 3-6 meses de vida postnatal. La agudeza visual se incrementa hasta los 9-10 años. Las distintas funciones binoculares (coordinación motora, fusión, estereopsis) progresan en los 6 primeros años de vida.

Si las imágenes que percibe cada ojo son muy distintas se establece una competencia cerebral entre ellas y, con el tiempo, sólo se registrarán las imágenes del ojo que sea dominante y las otras serán suprimidas; se puede producir una ambliopía y pueden desarrollarse relaciones retinianas anormales (correspondencia retiniana anormal). En los 8 primeros años de la vida es posible tratar o mejorar una ambliopía, suprimir una diplopía (visión doble) incó-

moda y adaptarse de manera positiva a la nueva situación³.

Los **estrabismos** pueden clasificarse según diferentes parámetros. De una manera sencilla podemos clasificarlos:

A) Dependiendo de si la desviación es constante o no, si se trata de una verdadera desviación en la alineación ocular y de si esta desviación es intermitente o persistente, debemos distinguir:

- **Seudoestrabismo:** es una desviación aparente pero no real. Puede ser seudoesotropía (parece que desvía el ojo hacia dentro) en niños que tienen un puente nasal ancho y plano con epicantero prominente, y seudoxotropía (parece que desvía hacia fuera) en niños con hipertelorismo.
- **Desviaciones oculares intermitentes o forias:** la desviación no es constante.
- **Desviaciones constantes o tropías:** el prefijo "eso" define un estrabismo convergente, mientras que "exo" indica un estrabismo divergente; "hiper" indica un ojo elevado, e "hipo" un ojo hacia abajo.

B) Dependiendo de si hay o no parálisis de la musculatura ocular extrínseca (inervada por los nervios craneales III, IV y VI):

- **Estrabismos paralíticos:** sus características principales son la limitación del movimiento del músculo afecto, una diplopia que a veces queda compensada con tortícolis o con el guiño del ojo afecto y la variabilidad del ángulo de desviación según la dirección de la mirada. Generalmente, están asociados a malformaciones y a enfermedades del sistema nervioso.
- **Estrabismos no paralíticos:** están presentes cuando el ángulo de desviación es el mismo en todas las direcciones de la mirada. Pueden variar con la distancia y las mediciones cercanas.

C) Por la dirección de la desviación:

- **Convergente o esotropía:** son las formas más corrientes de mala alineación ocular.
- **Divergente o exotropía:** pueden ser intermitentes o constantes.
- Las **desviaciones verticales** son menos frecuentes. Si el ojo se desvía hacia arriba, se denomina **hipertropía**; si es hacia abajo, **hipotropía**^{5,6}.

EXPLORACIÓN DEL NIÑO ESTRÁBICO

La correcta exploración de un niño con estrabismo debe incluir la valoración de la agudeza visual (AV). El siguiente paso es la refracción, es decir, la determinación de la existencia de dioptrías, la exploración motora con la medición del ángulo de desviación y la dirección de la desviación⁷⁻¹². Por último, pero no menos importante, la exploración sensorial.

AGUDEZA VISUAL

La AV es la capacidad de nombrar o identificar correctamente una forma, o su orientación.

La **evaluación de la AV** constituye una parte importante de las exploraciones habituales en el niño. Se debe considerar cada ojo por separado, adecuarla a su capacidad cognitiva y de colaboración, utilizando distintos métodos según la edad del paciente.

- **Período neonatal:** tanto el reflejo directo a la luz (fotomotor) como el consensual aportan información sobre el estado del arco anterior de la visión (vía óptica hasta el área pretectal).
- **Lactante:** a las 4 ó 6 semanas de edad, la mayoría de los lactantes seguirán una luz o un objeto grande hasta un cierto límite. A los 3 meses fijan la mirada sobre un objeto y lo siguen un amplio mar-

gen, reconocen la cara de la madre. Los reflejos de fijación y seguimiento se exploran con cualquier objeto que pueda llamar la atención del niño, que no sea sonoro, lo que nos podría enmascarar el resultado.

Antes de los 2 años y medio el niño no puede contestar a ningún test, por lo que cifrar la AV es difícil mediante cualquier método de optotipo convencional. Se pueden utilizar métodos para estimar la AV objetivamente. Los más utilizados son el nistagmus optocinético (NOC) y los potenciales evocados visuales (PEV). Como método subjetivo el test de mirada preferencial.

La aparición del **NOC** indica una permeabilidad de la vía óptica hasta el córtex occipital así como la normalidad de sus conexiones con los núcleos motores. Se explora con un tambor en el que existen unas bandas verticales blancas y negras que, al girar, provoca en el explorado un nistagmus en resorte con la

fase rápida en dirección opuesta al movimiento del tambor (figura 1).

Los **PEV** detectan, mediante pruebas electrofisiológicas, la existencia de alteraciones en la recepción de la luz a nivel cortical. Su mayor indicación la constituyen pacientes con parálisis cerebral cuya actitud general aparenta ceguera.

El **Test de mirada preferencial** es el único que puede cuantificar la AV en la edad preverbal. El principio del test se basa en el hecho de que ante la presentación de dos estímulos, uno con estrías y otro homogéneo, el niño dirige la mirada hacia el primero (hacia el que más le llama la atención). El que utilizamos con mayor frecuencia es el de las cartas de Teller (figura 2). Reservamos su utilización a casos concretos, como por ejemplo, valorar la necesidad de cirugía urgente en cataratas o para cuantificar la visión en niños con sospecha de minusvalía visual importante.

Figura 1. Método objetivo para estimar la Agudeza Visual. Exploración del NOC. Tambor de Barany



- **Infancia:** a partir de los tres o cuatro años, la mayoría de los niños poseen una verbalización suficiente para poder obtener una AV por métodos subjetivos. Utilizamos los optotipos de dibujos fácilmente reconocibles por la mayoría de los niños como el de Pigassou, test de tarjetas de Allen, la E. de Snellen para visión lejana o el de Rosanno y Weiss para la visión cercana (figura 3). La AV se toma con cada ojo por

Figura 2. Test de visión preferencial

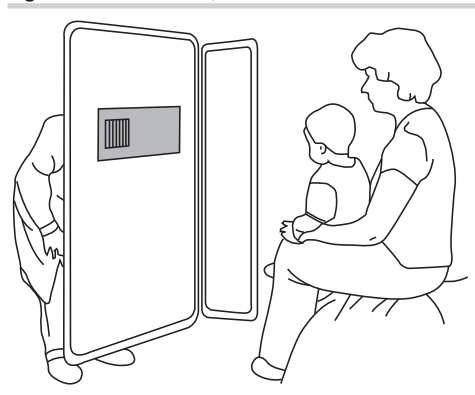


Figura 3. Test de Pigassou. Tarjetas de Allen y Juegos de la E. de Snellen o Test de Rosanno y Weiss para la visión cercana

separado, utilizando líneas completas de los optotipos (o sea no encuadrar la letra o dibujo que queremos que conteste tapando los que están a los lados), fijándonos en que el otro ojo está bien tapado pero sin apretarlo fuerte para que al destapar y tomar la AV en ese ojo no esté alterada por la presión.

REFRACCIÓN

Con la refracción averiguamos si el niño tiene algún defecto que haga necesaria la utilización de gafas. Se debe hacer con y sin cicloplegia.

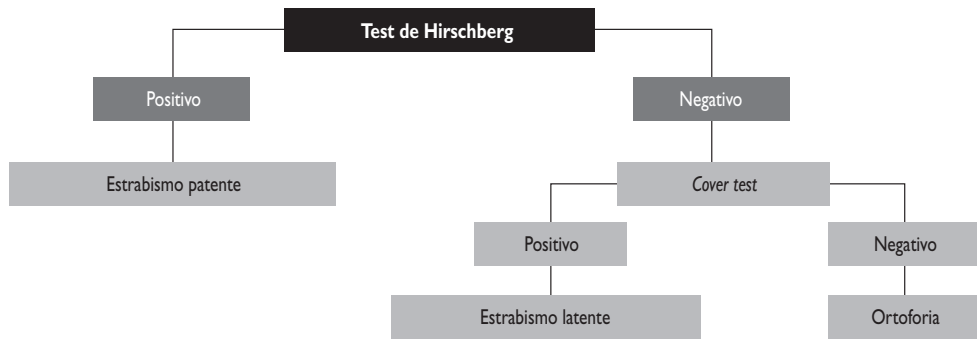
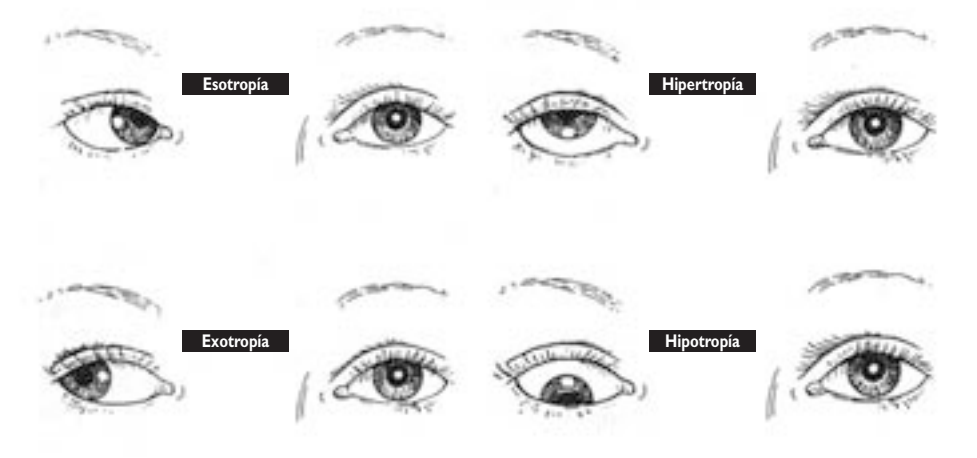
La refracción influye mucho sobre los estrabismos, ya que algunos se corrigen completamente al prescribir la corrección adecuada. Siempre aprovechamos la dilatación pupilar para practicarle al niño una exploración de fondo de ojo con oftalmoscopia directa y visuscopio para valorar la fijación foveolar; y oftalmoscopia binocular indirecta para descartar lesiones fundoscópicas que pudieran repercutir en una buena visión del niño¹³.

EXPLORACIÓN MOTORA DEL ESTRABISMO. MEDIDA DEL ÁNGULO Y LA DIRECCIÓN DE LA DESVIACIÓN

El estrabismo se puede detectar observando la posición de los reflejos de la luz corneal y realizando pruebas de oclusión para identificar tropías y forias (figura 5).

Test de Hirschberg o prueba del reflejo de la luz corneal

En esta prueba el niño fija su mirada en una luz que se mantiene a 33 cm de distancia. Esta luz se refleja en la córnea. Cuando los ojos están alineados, los reflejos de la luz corneal se localizan simétricamente en las pupilas. En caso de una tropía, el reflejo estará desplazado en el ojo desviado. Por ejemplo, en la esotropía el reflejo de la luz corneal se desviará temporalmente hacia el ángulo exterior de la pupila del ojo desviado. En la exotropía, el reflejo de la luz corneal se desplazará hacia dentro en el ojo desviado. Cada milímetro

Figura 4. Algoritmo para la detección precoz del estrabismo en el niño**Figura 5.** Tipos de Estrabismo. Reflejo de luz corneal desplazado en ojo estrábico (Test de Hirschberg)

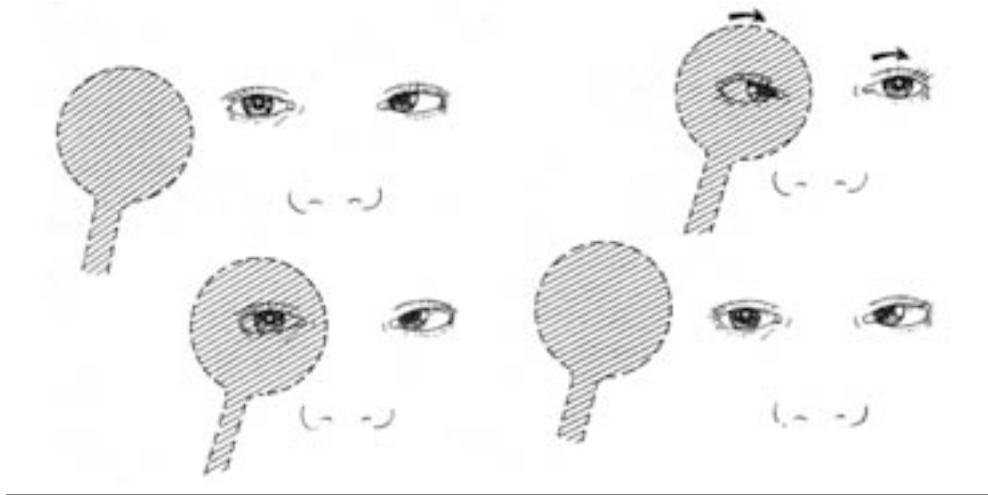
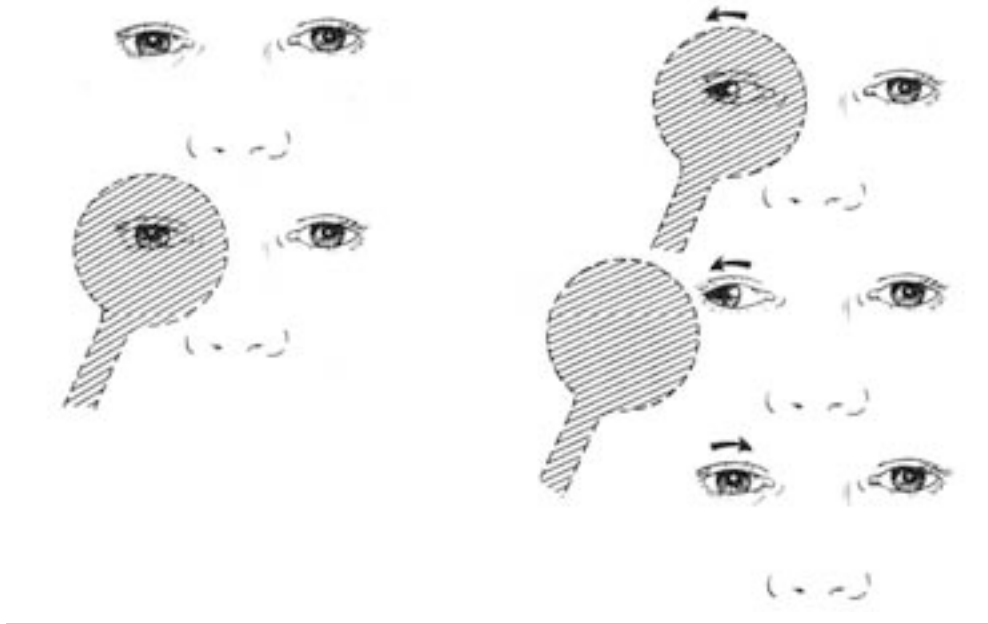
de descentrado corresponde a 7 grados de desviación ocular^{1,2} (figuras 4 y 5).

Prueba de oclusión o Cover test

Es la prueba diagnóstica de estrabismo ya que permite descartar la existencia o no de una desviación. En la prueba de cubrir/descubrir, se tapa un ojo con un pulgar o un elemento de oclusión, mientras el niño fija la vista en un punto determinado de fijación como un juguete, una letra del optotipo o una luz de la linterna. En el caso de una esotropía, el ojo desviado efectuará un movimiento hacia

fuera para realizar la fijación cuando se cubre el ojo que fija; si se trata de una exotropía, entonces el ojo desviado efectuará el movimiento hacia adentro (figura 6).

La fusión mantiene latente la foria, que puede ser puesta de manifiesto interrumpiendo la visión binocular y no permitiendo que el niño vea el objeto en cuestión con ambos ojos simultáneamente mediante la prueba de la oclusión. Si hay una foria, se desviará el ojo que se cubre en el momento de la oclusión. Al retirar el elemento de oclusión y restablecer la visión binocular, se produce un movimiento rápido de refijación del ojo recién descubierta (figura 7).

Figura 6. Prueba de oclusión de tropía**Figura 7.** Prueba de oclusión de foria

EXPLORACIÓN SENSORIAL

El objetivo de la exploración sensorial es evaluar las relaciones binoculares de ambos ojos. En condiciones

normales, las imágenes procedentes de los dos ojos se fusionan y se ven con sensación de profundidad (estereopsis). Cuando existe un estrabismo, la falta de paralelismo de los ejes oculares hace que las imágenes esti-

Figura 8. Test de Titmus para la evaluación estereoscópica por imágenes polarizadas**Figura 9.** Test de estereopsis TNO

mulen áreas diferentes de la retina de los dos ojos. Esta situación produce una visión doble (diplopía) y el cerebro en fase de plasticidad intenta adaptarse y elige la información de uno de los dos ojos y suprime la del otro.

Existen diferentes métodos para analizar estas funciones, ninguno de los cuales es perfecto y para obtener una información fiable, se debe tener experiencia en su manejo y tendremos que emplear diferentes pruebas para llegar a una mejor conclusión. Los que más se utilizan son las luces de Worth y el TNO (figuras 8 y 9), entre otros.

TRATAMIENTO DEL ESTRABISMO

En el tratamiento del estrabismo es fundamental un **diagnóstico precoz**. Si se cumple esta premisa, la mayoría de los casos se solucionan con corrección óptica, oclusión, toxina botulínica y/o cirugía. El pediatra, aunque no sea capaz de evidenciar un estrabismo, si los padres refieren que el niño tuerce los ojos, aunque sea ocasionalmente, debe enviar al niño a un oftalmólogo

La **corrección óptica** deberá utilizarse de forma constante, y en general, el niño la acepta bien siempre que el ambiente familiar no esté en contra.

La **oclusión** deberá ser constante mientras haya desviación, aunque el ritmo entre ambos ojos variará según el grado de ambliopía y la edad del niño.

La **toxina botulínica** se utiliza para el tratamiento de diferentes formas de estrabismos, parálisis oculomotoras y blefaroespasmus. Se inyecta en los músculos hipercactivos para relajarlos y modificar el equilibrio de fuerzas de los músculos agonista y antagonista. No todos los estrabismos se corrigen con esta técnica; está indicada sobre todo en estrabismos de niños pequeños, convergentes y de pequeña magnitud. Tiene un papel importante en el tratamiento de niños con esotropía de comienzo agudo ya que puede evitar la necesidad de cirugía. La inyección de toxina botulínica tiene efectos secundarios (algunos de ellos pasajeros, otros no)

que deben explicarse bien a los padres antes de la inyección⁵.

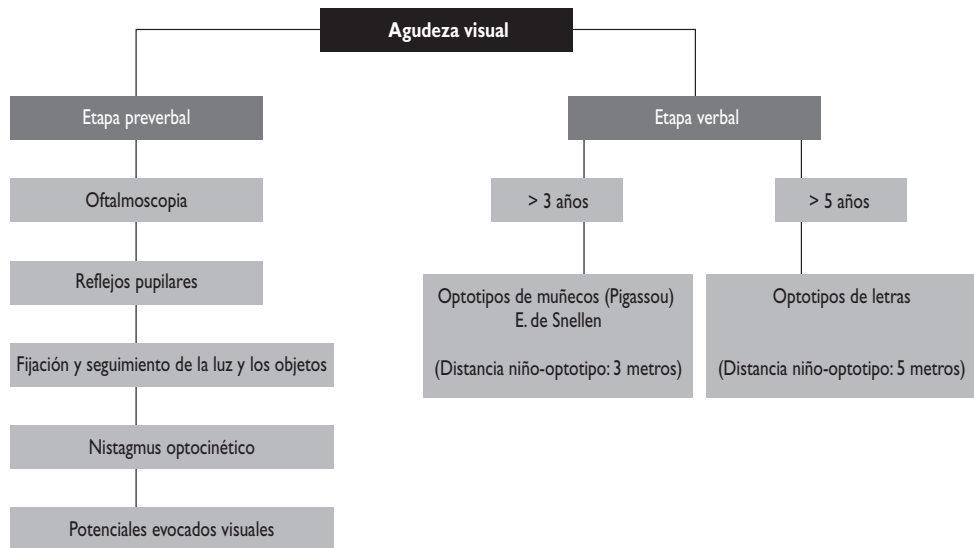
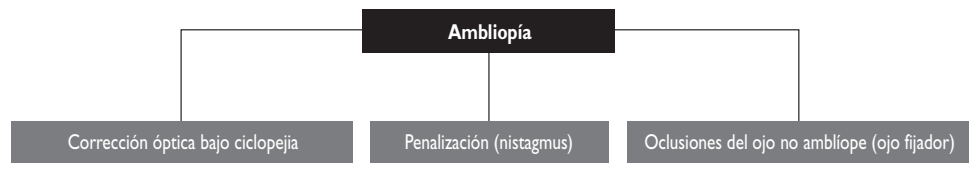
El **tratamiento quirúrgico** será precoz (antes de los dos años) en las esotropías congénitas y en las exotropías constantes. En las esotropías adquiridas se efectuará tan pronto como se observe que las gafas no corrigen totalmente la desviación. Será tardío en las exotropías intermitentes. En todos los casos deberá tratarse previamente la ambliopía, si existe, con oclusión o penalización. Habitualmente, la hospitalización es solamente de una jornada, y a los cuatro o cinco días, el niño puede realizar sus actividades habituales.

AMBLIOPÍA

La ambliopía es la reducción uni o bilateral de la AV a pesar de una corrección óptica apropiada. Aunque en algunas ocasiones puede producirse en ambos ojos, generalmente sólo se presenta en uno. Si entre los dos ojos existe una diferencia superior a dos líneas de AV se debe sospechar ambliopía; ésta ocasionalmente puede alternar de un ojo a otro durante el transcurso del tratamiento, pero, lo que es más importante, con frecuencia recurre cuando el tratamiento se suspende⁷.

La **ambliopía** se clasifica en:

1. **Ambliopía estrábica**, caracterizada por la pérdida unilateral de la visión, como resultado de una fijación exclusiva con el ojo dominante de modo prolongado y supresión de las imágenes en el ojo desviado.
2. **Ambliopía por anisometropía** (refracción desigual), que ocurre en pacientes con miopía unilateral intensa o con astigmatismo grave, como resultado de recibir constantemente imagen borrosa de un objeto.
3. **Ambliopía por privación de estímulo** que ocurre en un lactante que nace con una opacidad macular congénita, ptosis unilateral completa, cicatriz corneal, o catarata, que impiden que la imagen visual adecuada alcance la retina⁸.

Figura 10. Algoritmo de exploración de la agudeza visual para la detección de ambliopía en el niño**Figura 11.** Algoritmo del tratamiento de la ambliopía

EXPLORACIÓN DEL NIÑO AMBLOPE

Recién nacidos hasta los 4 meses

Asegurarse de que los ojos tengan una apariencia externa normal y que cada ojo tenga un reflejo rojo claro (sin cataratas).

Lactantes después de los 4 meses

Comprobar la fijación de cada ojo con una linterna de bolígrafo y observar que los reflejos corneales a la luz sean simétricos (**Test de Hirschberg**). Además, compro-

bar el reflejo rojo y observar el fondo del ojo. La **prueba de Bruckner** es una excelente manera de realizar esta tarea. Se observa el reflejo de la luz en ambos ojos mediante un oftalmoscopio directo a una distancia de 1 metro, graduando el instrumento ópticamente en 0 en una habitación con luz tenue. Los reflejos de ambos ojos deben aparecer simétricos; cualquier diferencia en el reflejo rojo puede sugerir un problema orgánico o diferencias de refracción entre ambos ojos.

De los 6 meses a los 4 años

Hay dos métodos para examinar la ambliopía en este grupo de edad:

1. Observar la capacidad del paciente para fijarse en una linterna de bolígrafo con cada ojo independientemente. El paciente normal con una buena visión en ambos ojos puede ver y fijarse en una linterna con cualquier ojo; interponer el pulgar o tres dedos en la vía visual de un ojo no debe impedir que el paciente mantenga una visión clara de la linterna con el ojo destapado. Si al niño le molesta la prueba, la molestia generalmente será la misma sin importar cuál sea el ojo tapado. Los pacientes con ambliopía presentan una marcada asimetría en su respuesta a esta prueba; generalmente aceptará el tapado de la vía visual del ojo ambliópico, pero les molestará mucho tener tapada la vía del ojo sano.
2. Observar en el paciente la presencia de defectos oculares asociados. Se usará de nuevo la linterna: si el reflejo corneal está centrado simétricamente en ambos ojos, podemos suponer que los ojos están bastante rectos y que no existe ningún trastorno estrábico; si el reflejo está centrado en un ojo, pero se sitúa excéntricamente en el otro, posiblemente el segundo ojo tendrá un trastorno estrábico y quizás también ambliopía estrábica. Con la prueba de Bruckner se puede determinar si existen alteraciones en el reflejo ocular, como una catarata. En algunos niños colaboradores se puede efectuar una verificación rápida del fondo del ojo para observar papila y mácula.

Niños de 4 años

Se debe valorar la AV en todos los niños en la revisión de los cuatro años. Si se detecta alguna anomalía se remitirá para estudio más completo por el oftalmólogo.

Edad escolar

Valorar la AV en todos los controles de salud. Si consultan por sospecha de patología se debe comprobar la AV (figuras 10 y 11). Se han propuesto métodos indirectos para detectar la ambliopía; por ejemplo, la refracción en poblaciones escolares, con técnicas convencionales como la retinoscopia y estereoscópicas^{9,10}.

TRATAMIENTO DE LA AMBLIOPÍA

Oclusión ocular: la oclusión total es el mejor tratamiento para la recuperación del ojo "vago". Las pautas dependen de la edad del niño, del tiempo de evolución y de haber realizado tratamientos previos. Como norma general, se ocluye el ojo "bueno" una semana durante el día y la noche por cada año de vida, con un máximo de un mes. Se comienza a ocluir siempre que exista un estrabismo constante, aunque tenga pocos meses, y no debemos esperar a que sea mayor de un año. La recuperación se consigue prácticamente siempre antes de los 3 años si el tratamiento se lleva correctamente y el tiempo necesario. A partir de los 5 años las posibilidades disminuyen y a los 9-10 años son prácticamente nulas¹¹.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DEL OJO ROJO

El ojo rojo es la manifestación clínica de un amplio grupo de enfermedades, algunas de las cuales pueden afectar de forma definitiva a la visión. Debido a su frecuencia debemos establecer un diagnóstico diferencial que permita establecer una rápida orientación terapéutica.

Podemos diferenciar dos tipos:

- **Equimosis:** extravasación hemática subconjuntival, de color rojo intenso, homogénea, con límites claros entre la sangre y la conjuntiva ocular sana. No se identifican vasos. Está causado por traumatismos, conjuntivitis víricas, tos, vómito...
- **Hiperemia:** vasodilatación de los vasos conjuntivales. Incluye la inyección conjuntival y la inyección ciliar (alrededor de la córnea).

El signo más útil a la hora de conocer la etiología del ojo rojo es diferenciar entre la inyección conjuntival y ciliar; ya que la primera se asocia a procesos banales (conjuntivitis) y la segunda a afecciones graves (queratitis, uveítis).

- **La inyección conjuntival** se caracteriza por ser de un color rojo brillante mayor en los sacos conjun-

tivales y tiende a ir disminuyendo hacia el limbo corneal.

- **La inyección ciliar** se caracteriza por una coloración roja oscura, más intensa próxima al limbo, disminuyendo al alejarse hacia la conjuntiva palpebral.
- **Conjuntivitis:** causa más frecuente de ojo rojo y de inyección conjuntival, no se acompaña de dolor intenso ni de pérdida de agudeza visual.
- **Queratitis:** causa frecuente de inyección ciliar; acompañada de dolor; fotofobia y lagrimeo. Presenta una tinción corneal positiva o una córnea de aspecto blanquecino o grisáceo. La etiología más frecuente son infecciones, traumatismos, cuerpos extraños y quemaduras.
- **Iritis o uveítis anterior:** causa inyección ciliar con dolor profundo, fotofobia, miosis o irregularidad pupilar. Es característica una reacción inflamatoria en la cámara anterior del ojo (Tyndall).

La importancia de las **iritis infantiles** se centra en las que son de origen reumatológico (espondilitis, enfermedades inflamatorias intestinales, artritis crónicas), debiéndose hacer un estudio exhaustivo de éstas. Recordar que la iritis de la artritis crónica juvenil se manifiesta aún en ojo blancos por lo que lo más importante es un seguimiento oftalmológico reglado, para evaluar el Tyndall.

¿QUÉ NO DEBEMOS HACER ANTE UN OJO ROJO?

- Aplicar anestésicos tópicos, si no es para facilitar la exploración, ya que tienen efectos secundarios importantes.
 - Deshidratan la córnea produciendo defectos epiteliales y queratitis.
 - Retrasan los fenómenos fisiológicos de reparación epitelial.

- Anulan el reflejo de parpadeo, que es un mecanismo fisiológico de protección ocular.

- Prescribir corticoides tópicos, fuera de los casos de conjuntivitis alérgicas agudas, y en cualquier caso nunca de forma continuada, ya que inducen presentación de cataratas y aumento de presión intraocular. Un tratamiento con corticoides requiere en primer lugar descartar la presencia de queratitis herpética o micótica.

QUEMADURAS CORNEALES

Se presentan tras exposición a álcalis (cementos, plásticos...), ácidos, solventes, detergentes o irritantes.

El tratamiento debe ser realizado inmediatamente

Tratamiento de urgencias

Irrigación copiosa, preferentemente con solución Ringer lactato, durante al menos 30 minutos (se puede utilizar un sistema de una vía intravenosa, conectada a la solución para facilitar la irrigación). Exponer el fórnix conjuntival para favorecer su irrigación, tirando del párpado inferior y evertiendo el párpado superior. La aplicación de un anestésico tópico puede favorecer todas estas maniobras.

No utilizar soluciones ácidas para neutralizar álcalis y viceversa

Tratamiento tras la irrigación.

- Colirio ciclopléjico: 1 gota cada 8-6 horas.
- Antibiótico tópico: para evitar una infección (Tobramicina colirio o pomada cada 4-6 horas).
- Oclusión compresiva de 24 horas.

Deben remitirse al oftalmólogo que deberá eliminar partículas cáusticas de los fórnix y material necrótico de la

conjuntiva que puede contener residuos químicos. También se evaluará la afectación corneal (edema, opacificaciones, defectos epiteliales) y la presión intraocular (PIO), que puede aumentar como consecuencia de una reacción inflamatoria en la cámara anterior secundaria a la agresión química.

ABRASION CORNEAL

Los síntomas más características de un defecto epitelial en la córnea son: dolor intenso que origina un blefarospasmo, fotofobia, sensación de cuerpo extraño y lagrimeo. El paciente refiere una historia previa de traumatismo en el ojo (con una uña, rama de árbol, hoja de papel etc.).

El signo clínico característico es un defecto epitelial que tiñe la córnea de verde bajo una luz azul de cobalto, tras la instilación de fluoresceína.

El tratamiento incluye dilatación pupilar con ciclopléjico, antibióticos tópicos y oclusión compresiva de 24 horas

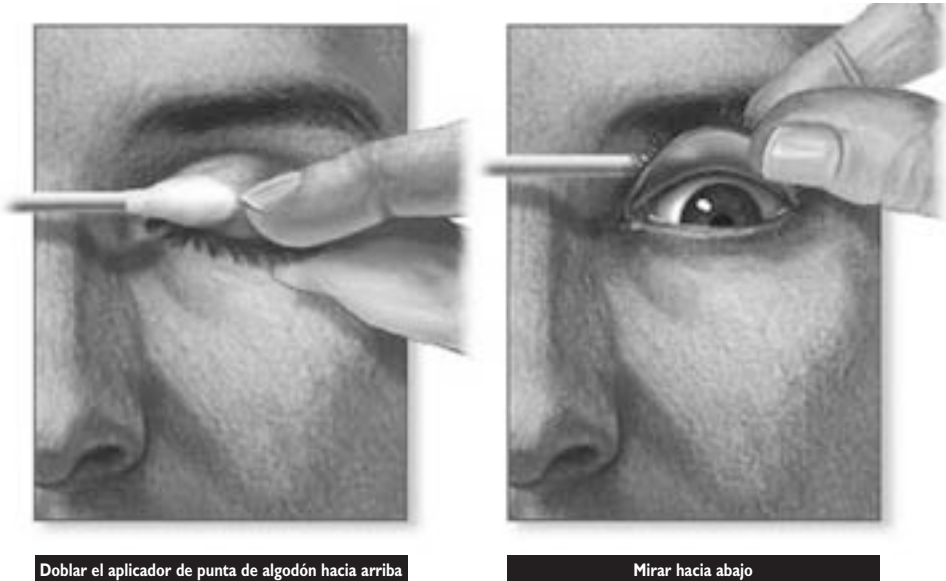
(siempre que exista una situación de alto riesgo de infección como erosión con ramas, plantas o tierra).

Debe descartarse la presencia de un cuerpo extraño enlavadado en conjuntiva tarsal (debajo del párpado) mediante la **eversión del párpado superior** (figura 12), sobre todo si presenta erosiones lineales corneales verticales u oblicuas evidenciadas por la tinción con fluoresceína y producidas por el roce del cuerpo extraño en cada parpadeo. Para la eversión del párpado, se manda mirar al niño hacia abajo, se tracciona hacia abajo el párpado superior mediante la sujeción de las pestañas y con un dedo o un objeto alargado, se hace "palanca" y se dobla el párpado. Si se detecta algún cuerpo extraño se puede eliminar con la punta de un bastoncillo de algodón o pañuelo de papel.

CUERPOS EXTRAÑOS CORNEALES

Son generalmente metálicos, por lo que originan un anillo de óxido alrededor; que es tóxico para la córnea y debe ser eliminado también.

Figura 12. Eversión del párpado



Clínicamente presentan sensación de cuerpo extraño que aumenta con los movimientos oculares y el parpadeo, dolor, fotofobia y epífora.

El tratamiento de los cuerpos extraños corneales requiere, en los niños, la sedación y su eliminación en quirófano bajo microscopio.

LACERACIONES CONJUNTIVALES

Las heridas que afectan a la conjuntiva ocular producen dolor; ojo rojo y sensación de cuerpo extraño tras un traumatismo ocular. A la exploración podemos observar una herida que deja ver la esclera blanca subyacente y que tiñe con fluoresceína.

Las laceraciones conjuntivales deben ser exploradas extensamente para descartar la presencia asociada de una ruptura escleral y un cuerpo extraño intraocular.

Las trataremos con pomada antibiótica de aureomicina (tetraciclina) cada 8 horas durante 4-7 días. Si la laceración es de gran tamaño (1 cm o más) deben suturarse en quirófano; pero la mayoría curan sin reparación quirúrgica.

HERIDAS DEL PÁRPADO

Todos los pacientes requieren una exploración oftalmológica y una profilaxis antitetánica.

Deben repararse en el quirófano los traumatismos palpebrales que incluyan:

- Traumatismos oculares asociados (ruptura del globo ocular).
- Traumatismos que afectan al aparato de drenaje lacrimal (orificio lagrimal, canaliculos, saco..).
- Traumatismos que afectan al elevador del párpado superior (frecuentemente existe salida de la grasa orbitaria por la herida).

- Traumatismos con pérdida extensa de tejido (más de 1/3 del párpado) o una severa distorsión anatómica.
- Heridas que afectan al borde libre del párpado deben ser suturadas por el oftalmólogo, para evitar una epífora (lagrimeo) crónica.

CONJUNTIVITIS AGUDAS

Las conjuntivitis agudas presentan: secreción ocular; edema palpebral, ojo rojo (debido a la inyección conjuntival) y sensación de cuerpo extraño de menos de 4 semanas de duración. No suelen asociar pérdida visual.

La secreción mucopurulenta (con los párpados pegados por las mañanas) es típica de las conjuntivitis bacterianas. La secreción mucosa es típica de las conjuntivitis alérgicas y la acuosa suele ser de origen vírico.

No ocluir nunca un ojo que presente secreciones pues to que es un caldo de cultivo.

ETIOLOGÍA

Conjuntivitis vírica

Hay una historia reciente de infección respiratoria o posibles contagios. Generalmente empieza en un ojo y a los pocos días comienza en el contralateral.

El signo característico es la presencia de folículos en la conjuntiva tarsal inferior (pequeñas elevaciones blanco-grisáceas, rodeadas por vasos, como granos de arroz) y una adenopatía preauricular.

Típicamente estas conjuntivitis empeoran los primeros 4-7 días y no se resuelven hasta pasadas 2-3 semanas. Son muy contagiosas durante los 10-12 primeros días (se transmiten mediante fómites y/o vía aérea).

El tratamiento incluye los lavados con suero salino, compresas de agua fría y profilaxis antibiótica tópica.

No debemos utilizar tratamiento corticoideo tópico sin supervisión oftalmológica.

Conjuntivitis bacteriana

Es característica la presencia de secreciones mucopurulentas (amarillentas y que pegan las pestañas).

A la exploración encontramos papilas en conjuntiva tarsal (pequeñas elevaciones rojizas o formaciones poligonales que dan un aspecto en empedrado).

El tratamiento incluye antibióticos tópicos cada 2 o 3 horas durante el día y en pomada por la noche durante 5-7 días o hasta 72 horas después de desaparecer la clínica.

Conjuntivitis alérgica

Es típico el intenso prurito, lagrimeo, edema de la conjuntiva bulbar (quemosis), hiperemia conjuntival e hipertrofia papilar.

El tratamiento consiste en eliminar, si es posible, el alérgeno y compresas de agua fría en casos leves. En casos moderados podemos utilizar antihistamínicos tópicos (1-2 gotas cada 12 horas) y en los graves se puede asociar un colirio corticoideo suave (fluorometolona) al inicio del tratamiento.

CONJUNTIVITIS NEONATALES

Secreciones mucosas o mucopurulentas de uno o ambos ojos en el primer mes de vida.

Es imprescindible el cultivo para llevar a cabo el diagnóstico diferencial.

Conjuntivitis química

Aparece a las pocas horas del parto y dura menos de 24 horas. Es ocasionada por el nitrato de plata al 1% (manio-

bra de Credé) o por los antibióticos que se utilizan como profilaxis ocular en el recién nacido. El tratamiento consiste en lavados con suero fisiológico y, si existe un edema conjuntival, se puede agregar colirio de corticoide.

Conjuntivitis por gonococo

Se consideraba erradicada, pero en los últimos años se ha observado un incremento en su frecuencia, y en la actualidad se considera responsable del 17% de las conjuntivitis agudas del lactante. Comienza entre el 2.º-4.º día de nacimiento como una conjuntivitis aguda purulenta con importante quemosis. Se trata con penicilina G (50.000 U/Kg/día iv en 2 ó 3 dosis, 7 días) o ceftriaxona (1g im en dosis única o 1g iv cada 12-24h). Debe explorarse cuidadosamente la presencia de ulceraciones corneales, por su rápida evolución y el riesgo de perforación ocular.

Conjuntivitis bacterianas

Aparecen al 3.º-4.º día del nacimiento. Los gérmenes más frecuentes son: estafilococo, estreptococo y *Haemophilus*. Su tratamiento es igual que en otras conjuntivitis bacterianas (tratamiento local con un antimicrobiano).

Conjuntivitis por herpes virus

El agente causal es el virus del herpes tipo 2 (genital). La afección materna es casi siempre asintomática. Presenta las típicas vesículas en el margen palpebral, apareciendo al 4.º-5.º día de vida. La córnea se afecta en forma de queratitis estromal con infiltrados marginales y en algunos casos se observa una típica úlcera dendrítica. El tratamiento es tópico, utilizando antiviricos tipo trifluridina al 1/1.000, cada dos horas los tres primeros días; o la vidarabina o aciclovir al 3% con la misma pauta de aplicación.

Conjuntivitis de inclusión

Causada por la *Chlamydia trachomatis*. Tiene un periodo de incubación de 5 a 14 días y se caracteriza por una

conjuntivitis mucopurulenta aguda con aparición de papilas en la conjuntiva tarsal. Su tratamiento incluye eritromicina oral y tópica al 0,5% o tetraciclina al 1% tópica, en pomada.

BLEFARITIS

Es la inflamación/infección de los bordes palpebrales.

Blefaritis seborreica

Existe clínicamente un enrojecimiento del borde de los párpados, que presentan una descamación de las pestañas causada por un exceso de la secreción grasa de las glándulas sebáceas.

Su tratamiento consiste en una higiene palpebral, con suero o champú suave y un bastoncillo dos veces al día.

Blefaritis estafilocócica

Se sospecha que el origen es estafilocócico cuando las escamas son amarillentas y dejan lesiones ulcerativas al ser retiradas. Responden al tratamiento antibiótico con pomadas de gentamicina o eritromicina sobre el borde palpebral.

ORZUELO

Infección aguda de las glándulas sebáceas palpebrales. Se presenta como un nódulo doloroso con punto de pus amarillento centrado por una pestaña. Su tratamiento incluye calor local (3 veces al día durante 5 minutos) y antibiótico tópico (eritromicina pomada 3 veces al día, 1 semana). Su cronificación (tumoración palpebral, indolora, sin signos inflamatorios) da lugar a lo que se denomina **chalación**, cuyo tratamiento más habitual es la extirpación quirúrgica.

DACRIOADENITIS

Infección de la glándula lagrimal principal. Se asocia a parotiditis, mononucleosis u otras enfermedades víricas.

Clínicamente presentan una tumoración inflamatoria unilateral y dolorosa en el tercio externo del párpado superior (signo de la S), y edema de la zona súperotemporal del mismo que provoca una pseudoptosis. Pueden acompañarse de adenopatía preauricular y fiebre.

Su etiología puede ser bacteriana ó vírica. Si se sospecha una infección bacteriana debemos tratar con antibióticos orales (amoxicilina-clavulánico). Las formas víricas suelen ceder espontáneamente.

CELULITIS PRESEPTAL

Es la infección del tejido subcutáneo que rodea la órbita que produce un importante edema palpebral y febrícula.

Su etiología es múltiple: heridas, cuerpos extraños, extensión a partir de otros focos infecciosos (sinusitis, dacriocistitis, orzuelos, infecciones dentales...). Los gérmenes causantes más frecuentes son estafilococo, estreptococo, neumococo o *H. influenzae*.

Se hará el diagnóstico diferencial con la **celulitis orbitaria** si presenta:

- Proptosis.
- Restricción a los movimientos oculares.
- Disminución de la sensibilidad de la primera rama del trigémino (insensibilidad corneal).
- Dolor con los movimientos oculares.
- Disminución de la visión.

Se debe hacer una búsqueda del origen infeccioso. En general requieren ingreso, salvo en celulitis preseptales leves en niños mayores de 5 años, en los que se puede pau-

tar un tratamiento antibiótico oral (amoxicilina-clavulánico o cefuroxima-axetil) y llevar un estrecho seguimiento^{14,15}.

OBSTRUCCIÓN CONGÉNITA DEL CONDUCTO NASOLAGRIMAL. DACRIOCISTITIS DEL RECIÉN NACIDO

Afecta al 6% de los recién nacidos. Se manifiesta con epífora. Si se produce infección, se complica con conjuntivitis. La causa es la presencia de una membrana en la porción distal del conducto nasolagrimal. Al presionar sobre el saco, refluye un material mucoso o mucopurulento por los orificios lacrimales de los párpados. Puede complicarse con dacriocistitis e incluso celulitis preseptales. Se deben descartar otras patologías que asocian lagrimeo: glaucoma congénito, alteraciones corneales, entropion, triquiasis, cuerpo extraño bajo el párpado superior:

El tratamiento inicial consiste en:

- Masajes de arriba hacia abajo, sobre el conducto lagrimal, diez presiones 4 veces al día.
- Gasas con suero fisiológico 2-4 veces al día para mantener limpios los párpados. Si hay descarga mucopurulenta significativa, considerar pomada de eritromicina durante una semana.

El 90% aproximadamente de estas obstrucciones suelen resolverse con los masajes sobre la vía lagrimal. Si no es así la edad ideal para llevar a cabo el sondaje de la vía lagrimal está entre los 4 y 6 meses. El porcentaje de éxitos del sondaje de las vías lagrimales disminuye conforme aumenta la edad del lactante, de forma que un sondaje único consigue casi siempre la curación si se efectúa sobre el tercer mes de vida, y sólo en el 25% de los casos, si se efectúa al año de vida^{16,17}.

CATARATAS CONGÉNITAS

Se denomina catarata cualquier opacidad en el cristalino, que puede originar un descenso de la AV. Pese a los avances en el tratamiento de las cataratas congénitas, éstas

siguen siendo la causa principal de disminución de visión y ceguera en los niños, y de ambliopía irreversible a pesar de la cirugía. En España en un estudio realizado entre los años 1980 y 1995, encuentran cataratas congénitas en 6,31/100.000 nacidos¹⁸.

Los primeros meses de vida representan el periodo crítico de desarrollo visual, cuando las áreas visuales del cerebro se están desarrollando rápidamente estimuladas por la impresión de imágenes claras sobre la retina, de tal forma que una imagen deficiente unilateral o bilateral incidiendo sobre la retina durante este periodo crítico, producirá una ambliopía irreversible.

Si un niño con una catarata congénita completa, se opera a los 7 años de edad, no hay recuperación alguna, permaneciendo definitivamente ciego.

Se presenta clínicamente con leucocoria o nistagmus.

El diagnóstico diferencial de la **leucocoria** es amplio: retinoblastoma, toxoplasmosis, toxocarías, persistencia primaria de vítreo hiperplásico, retinopatía del prematuro..., y el pronóstico grave.

RETINOBLASTOMA

La edad de presentación es alrededor de los 18 meses, siendo raro su descubrimiento más allá de los 7 años. El 6% es hereditario.

Se sospecha por leucocoria en 50-60%, estrabismo en 20% o signos irritativos en el segmento anterior por invasión de la cámara anterior; con exoftalmos si alcanza la órbita. En la oftalmoscopia se observa una masa blanquecina que, según su forma de crecimiento, puede acompañarse de desprendimiento de retina (crecimiento exofítico) o endoftalmitis (crecimiento endofítico)¹⁹.

GLAUCOMA CONGÉNITO

Es poco frecuente pero causa de ceguera infantil si no actuamos a tiempo. En general es bilateral (70-78%) y lige-

ramente más frecuente en los varones (55-65%). Su incidencia es de 1/15.000.

Los síntomas aparecen antes de los 2 años. Hay un aumento de la presión intraocular por encima de lo normal, que conlleva lesiones sobre los axones de las células ganglionares de la retina. Es irreversible y produce una pérdida progresiva del campo visual hasta la ceguera completa.

Los síntomas son inespecíficos e inconstantes:

- Fotofobia.
- Lagrimeo.
- Blefaroespasmos.

Estos síntomas pueden confundirse con una conjuntivitis u obstrucción de la vía lagrimal.

La fotofobia suele ser importante y se acompaña de lagrimeo. Por el aumento de la presión intraocular se produce un alargamiento del globo ocular; aumento del diámetro corneal (mayor de 12 mm) y aspecto turbio de la córnea (por edema). La turbidez corneal suele ser el signo de alarma. El tratamiento es fundamentalmente quirúrgico. Para reducir la tensión ocular en el preoperatorio podemos emplear medicación: betabloqueantes tópicos o inhibidores de la anhidrasa carbónica¹⁵.

BIBLIOGRAFÍA

1. Von Noorden GK. Binocular vision and ocular motility. Theory and management of strabismus. St. Louis: C.V. Mosby; 1990.
2. Buffon GLL. Dissertation sur la cause du strabisme ou des yeux louches. En: Mémoires de mathématique et de physique, tirés des registres de l'Académie Royale des Sciences, Année 1743, p.231-48. [Fecha de acceso 11 dic 2009]. Disponible en http://www.buffon.cnrs.fr/ice/modules/ice2pdf/pdf/extraitPDF11-12-2009_17-51-08.pdf
3. Hubel DH, Wiesel TN. Binocular interaction in striate cortex of kittens reared with artificial squint. *J Neurophysiol.* 1965;28:1041-59.
4. Maroto S. Importancia de la refracción en la ambliopía estrábica. *Acta Estrabiol.* 1984;12:59-62.
5. Romero Apis D. Estrabismo. México: Auroch; 1998.
6. Puertas D. Urgencias neurooftalmológicas. Pérdida aguda de la agudeza visual. En: Manual de urgencias en Neurología Infantil. Madrid: Gráficas Enar S.A.; 2005. p. 435-51.
7. Bangerter A. Amblyopiebehandlung. 1st edn. Basel: Karger; 1953.
8. Von Noorden GK. Classification of amblyopia. *Am J Ophthalmol.* 1967;63:238-44.
9. Stager DR, Birch EE, Weakley DR. Amblyopia and the pediatrician. *Pediatr Ann.* 1990;19:301-5, 309-15.
10. Simons K, Reinecke RD. Amblyopia screening and stereopsis. In: Helveston EM, ed. Symposium on Strabismus: Transactions of the New Orleans Academy of Ophthalmology. St. Louis: CV Mosby Co; 1978, p. 15-50.
11. Muller P. The vision of amblyopes. *Ophthalmologica.* 1951;121:143-9.
12. Goddè-Jolly D, Dufier JL. Oftalmología pediátrica. Barcelona: Masson S.A.; 1994.
13. Ingram RM, Walker C. Refraction as a means of predicting squint or amblyopia in preschool siblings of children known to have these defects. *Br J Ophthalmol.* 1979;63:238-42.
14. Puertas D, Acebes MM. Urgencias oftalmológicas en Pediatría de Atención Primaria. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2001;3:411-24.
15. Puertas D. Urgencias Oftalmológicas. En: Domínguez G. Manual de Urgencias Pediátricas. Madrid: Ediciones Ergon S.A.; 2008, p.883-94.

16. Puertas D, Sevilla CM. Obstrucción congénita de la vía lagrimal. *Rev Esp Pediatr*. 2002;58:145-50.
17. Pollard ZF. Tear duct obstruction in children. *Clin Pediatr (Phila)*. 1979;18:478-90.
18. Bermejo E, Martínez-Frías ML. Congenital eye malformations: clinical-epidemiological analysis of 1,124,654 consecutive births in Spain. *Am J Med Genet*. 1998;75: 497-504.
19. Gil JJ, Galán A. Retinoblastoma y otras causas de leucocoria en el niño. Barcelona: Grafos; 1984;43-75.