

El ojo rojo en Pediatría

A. Clement Corral*, P. Dureau*, S. Clement Corral**,
I. Valls Ferran***, M.L. Andrés Domingo***

*Fondation Adolphe de Rothschild, París. **Hospital Universitario de la Princesa, Madrid.

***Hospital Universitario del Niño Jesús, Madrid



Resumen

El ojo rojo en el niño es un motivo de consulta frecuente en la práctica general. El diagnóstico de la causa del ojo rojo puede resultar un reto para el pediatra, dado que en el diagnóstico diferencial se incluyen un amplio grupo de patologías, algunas potencialmente graves para la visión y más teniendo en cuenta que el ojo del niño está en pleno desarrollo visual. Con una simple anamnesis y exploración básica, el pediatra puede orientar el origen de la hiperemia. El pronóstico visual mejora si el pediatra remite al paciente al oftalmólogo en los casos graves, recidivantes o que no responden al tratamiento.

Abstract

The red eye in children is a frequent complaint in general practice. The diagnosis of the cause of red eye can be a challenge for the pediatrician because the differential diagnosis includes a wide range of diseases, some potentially serious vision and given that the child's eye visual function is developing. With a simple basic anamnesis, the pediatrician can guide the origin of hyperemia. The visual prognosis improves if the doctor refers the patient to an ophthalmologist in serious cases, recurrent or nonresponsive.

Palabras clave: Anomalías oculares; Hiperemia; Pediatría; Niño.

Key words: Eye abnormalities; Hyperemia; Pediatrics; Child.

Pediatr Integral 2018; XXII (1): 16–23

Introducción

El término ojo rojo abarca un amplio número de patologías. Aunque la mayoría son benignas, en el diagnóstico diferencial también se incluyen enfermedades dañinas, tanto para la visión (leucomas corneales como resultado de una queratitis) como para la vida (tumores del polo posterior). Por otro lado, el ojo del niño es un órgano en desarrollo, capaz de ambliopizar (de hacerse vago). De ahí, que resulte primordial un diagnóstico y tratamiento precoces. El papel del pediatra a este respecto no solo es orientar el diagnóstico, sino saber en qué situaciones debe remitir al paciente al especialista.

A la hora de orientar el diagnóstico del ojo rojo, resulta clave un conocimiento básico de la anatomía y fisiología del ojo^(1,2) (Fig. 1), ya que es un signo inespecífico de patología en las diferentes capas del ojo o en los anejos.

El aparato de la visión se compone del globo ocular, de un sistema muscular, de las vías visuales y de unos anejos que protegen y sirven de soporte al globo ocular. El globo ocular, a su vez, está compuesto por 3 membranas. La más externa la forman la esclera y la córnea. La esclera hace de soporte al globo ocular y la córnea tiene una función óptica. La córnea se compone, a su vez, de 5 capas y en condiciones normales es avascular, aunque

está ricamente inervada por la primera rama del trigémino, por lo que cuando la córnea se ve afectada suele acompañarse de dolor. Por otro lado, por encima de la córnea está la película lagrimal producida por las glándulas lagrimales (la principal localizada en la zona súper-externa de la órbita y las accesorias de Wolfring y Kraus a nivel del fórnix) y a la que contribuyen también tanto las glándulas mucinosas como las sebáceas (en particular, las de Meibomio). El sistema excretor de la lágrima incluye: los puntos lagrimales, canaliculos superior, inferior y común, y saco lagrimal, que desagua en el meato inferior de las fosas nasales a través del conducto naso-lagrimal. En la excreción de la lágrima participa

activamente el músculo orbicular, que recordemos estaba inervado por el VII par. La película lagrimal es fundamental para un correcto funcionamiento corneal, ya que no solo nutre a la córnea en su porción más anterior, sino que también evita que se deseeque y limpia la superficie de partículas extrañas.

Además, el globo ocular se compone de una membrana intermedia o úvea compuesta por: el iris, el cuerpo ciliar y la coroides. El iris actúa de diafragma, a través de la mayor o menor apertura de la pupila, por medio de 2 sistemas musculares antagónicos: el esfínter del iris, de inervación parasimpática (produce miosis o cierre pupilar), y el dilatador del iris (produce midriasis o dilatación de la pupila). Entre los componentes del cuerpo ciliar, se hallan los procesos ciliares, encargados de la producción del humor acuoso.

Por último, la membrana interna, que está compuesta de la retina, la estructura sensorial por excelencia del globo ocular.

Por otro lado, el globo ocular está dividido en el segmento anterior, entre la córnea y el cristalino que, a su vez, consta de una cámara anterior (entre la córnea y el iris) y de una cámara poste-

rior (entre el iris y el cristalino/zónula y cuerpo ciliar). El segmento anterior está relleno de humor acuoso que se produce en los procesos ciliares, se vierte a la cámara posterior y luego pasa por la pupila hacia la cámara anterior, donde se drena a nivel del ángulo camerular (entre la córnea y el iris). Este humor no solo nutre la córnea y el cristalino, sino que mantiene la presión intraocular.

El segmento posterior se sitúa entre el cristalino y la esclerótica y está relleno de humor vítreo que sirve de soporte al cristalino y es otro de los medios ópticos del ojo.

Dentro de los anejos⁽³⁾ o estructuras de sostén del globo ocular, se incluye la órbita entre el macizo facial y el cráneo. Debido a su estrecha relación con estas estructuras, la afectación de alguna de ellas puede afectar al contenido de la órbita (nervio óptico, vasos, nervios y músculos extrínsecos) y viceversa.

Los párpados protegen al globo por delante y contienen las glándulas sebáceas de Meibomio. La conjuntiva que recubre los párpados es la conjuntiva palpebral y la que recubre el globo, la bulbar. El fondo de saco palpebral o fór-

nix está constituido por el plegamiento de la conjuntiva. El borde libre palpebral separa la capa cutánea de la conjuntiva interna. A ese nivel, se localizan los puntos lagrimales en el 1/3 interno.

El ojo rojo es una de las patologías más frecuentes en la práctica habitual (1 de cada 3 pacientes) y de etiología muy variada. La identificación de la estructura implicada ayuda al diagnóstico⁽⁴⁾ (Tabla 1).

El ojo rojo puede estar causado por infecciones, inflamaciones, traumatismos o tumores que afecten a una u otra zona del ojo.

Etiopatogenia

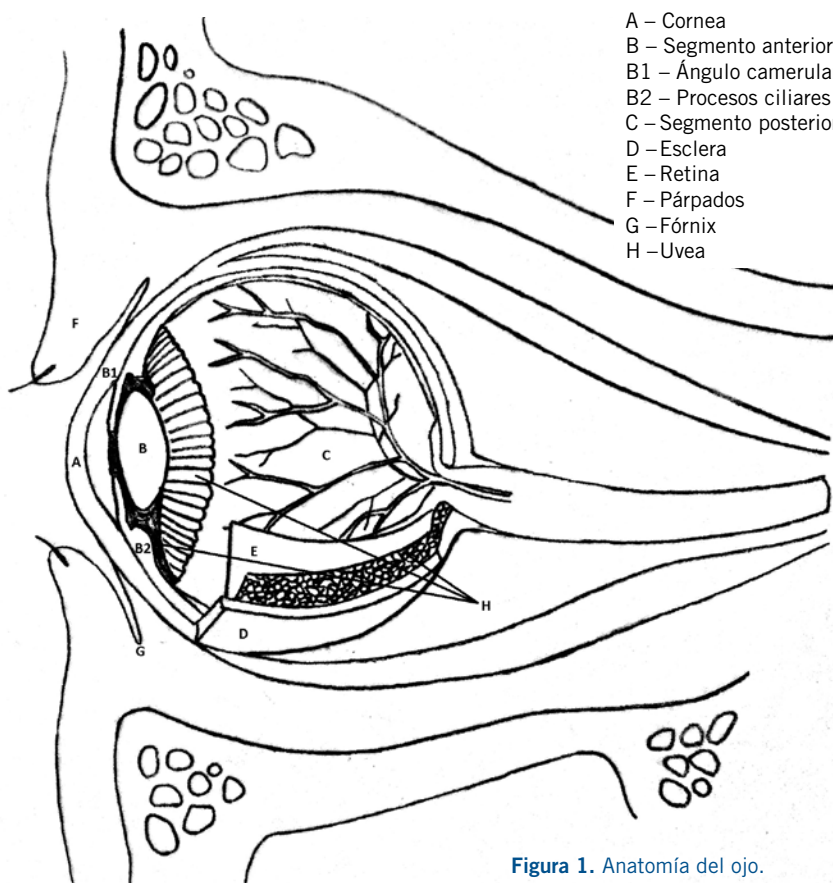
Causas conjuntivales

Dentro de la patología que afecta a la conjuntiva y que produce ojo rojo están las conjuntivitis, que son la causa más frecuente de ojo rojo en la infancia.

Conjuntivitis agudas

Cursan con sensación de cuerpo extraño, sin dolor ni pérdida de agudeza visual, con hiperemia conjuntival y secreción mucopurulenta en las bacterianas, mucosa en las alérgicas y acuosa en las víricas. En las víricas, además puede aparecer un ganglio preauricular y síntomas de vías respiratorias altas (fiebre faringo-conjuntival). En las alergias, hay una alta incidencia de atopia y suele predominar el picor. Según el inicio y duración de las conjuntivitis, se clasificarán en agudas (menos de 2 semanas), hiperaguda (menos de 2 días) o crónicas, y según su duración se sospechará una u otra causa/agente⁽⁵⁾.

Las conjuntivitis agudas suelen ser víricas, por adenovirus lo más frecuentemente. De hecho, los adenovirus son una causa importante de epidemias, la *fiebre faringo-conjuntival* sería la causa más frecuente de conjuntivitis vírica. Esta se relaciona con el serotipo 3 de los adenovirus y cursa con una infección de vías respiratorias altas y conjuntivitis de 3-5 días de duración. No son frecuentes las complicaciones oculares a diferencia de lo observado en la *queratoconjuntivitis adenovírica*. Esta última es la enfermedad oftalmológica nosocomial más frecuente⁽⁶⁾. Su incidencia es mayor en los meses de verano. El modo de transmi-



- A - Cornea
- B - Segmento anterior
- B1 - Ángulo camerular
- B2 - Procesos ciliares
- C - Segmento posterior
- D - Esclera
- E - Retina
- F - Párpados
- G - Fórnix
- H - Úvea

Figura 1. Anatomía del ojo.

Tabla 1. Etiología del ojo rojo pediátrico

Zona afectada	Signos y síntomas	Causas	Tratamiento
Conjuntiva	Sensación de cuerpo extraño, hiperemia conjuntival y secreción	1. Conjuntivitis: <ul style="list-style-type: none"> – Agudas: víricas, bacterianas – Hiperagudas: bacterianas o asociadas a enfermedades sistémicas – Crónicas: alérgicas, blefaroconjuntivitis, tóxicas, por <i>Molluscum</i> 2. Quimosis 3. Malformaciones vasculares 4. Epiescleritis/escleritis 5. Defectos refractivos	1. Conjuntivitis víricas: compresas frías y suero fisiológico 2. Conjuntivitis bacterianas: antibióticos tópicos y sistémicos en las secundarias a <i>N. gonorrhoeae</i> o <i>Chlamydia</i> 3. Conjuntivitis alérgicas: antihistamínicos tópicos y sistémicos, corticoides tópicos y colirio ciclosporina 4. Blefaroconjuntivitis: pomada de antibiótico y casos severos antibioterapia oral 5. Conjuntivitis por <i>Molluscum</i> : escisión 6. Epiescleritis: AINES tópicos
Cornea	Dolor, visión disminuida, inyección ciliar	Queratitis: infecciosa, alérgica, traumática, tóxica, autoinmune, secundaria a enfermedades sistémicas	1. Erosión corneal: pomada antibiótica tópica y oclusión 2. Resto remitir al oftalmólogo
Cámara anterior	Dolor, visión disminuida, fotofobia, inyección mixta, pupila alterada, dureza pétreas	<ul style="list-style-type: none"> – Uveítis – Hipema – Glaucoma por ángulo cerrado 	Remitir al oftalmólogo
Cámara posterior	Dolor, visión disminuida, fotofobia, inyección mixta	Síndromes de Mascarada: retinoblastoma, endoftalmitis	Remitir al oftalmólogo
Anejos	Variable. Signos de gravedad: proptosis, alteración de motilidad ocular intrínseca y extrínseca, pérdida de visión	<ul style="list-style-type: none"> – Celulitis preseptal/ orbitaria – Tumores orbitarios – Dacriocistitis – Traumatismos 	Remitir al oftalmólogo

sión más frecuente es directo de persona a persona por vía respiratoria, fecal-oral o a través de fómites, siendo infecciosos aquellos pacientes afectados durante, al menos, 9 días tras el inicio de los síntomas. Los pacientes suelen presentar una sensación de cuerpo extraño y lagrimeo de manera unilateral (el ojo contralateral se afectará en la mayoría de los casos, posteriormente), hiperemia conjuntival, folículos (Fig. 2), hemorragias subconjuntivales y pseudo-membranas en el tarso superior e inferior. Los síntomas pueden prolongarse entre 1 y 4 semanas.



Figura 2. Hiperemia conjuntival y folículos en conjuntivitis vírica.

La conjuntivitis por adenovirus puede complicarse con la aparición de infiltrados corneales sub-epiteliales autoinmunes y de una pérdida de agudeza visual consecuentemente. El diagnóstico es clínico, aunque en la actualidad existen unos *kits* diagnósticos aprobados por la FDA que permiten la detección del adenovirus en la consulta en 10 minutos y tienen una alta sensibilidad y especificidad (RPS adeno detector). Esta prueba permite reducir el uso indiscriminado de antibióticos, sobre todo, teniendo en cuenta que la sobreinfección bacteriana no es frecuente. El tratamiento es de soporte con: lavados con suero fisiológico, compresas frías, lágrimas artificiales y anti-inflamatorios no esteroideos. Se asociarán corticoides tópicos en los casos de pseudo-membranas (que habrá que retirar previamente mediante una hemosteta) y de infiltrados corneales que produzcan una disminución de la visión. Para estos últimos y en el caso de no responder al tratamiento con corticoides tópicos, se puede usar la ciclosporina A tópica e incluso el láser excímer. La prevención resulta primordial; de ahí que, se aconsejen medidas higiénicas (lavado de

manos, evitar contacto directo) y el diagnóstico precoz. Además, se debe evitar la escuela o la guardería durante unos días debido a la alta contagiosidad. Esta disminuye a partir de los 7 días, aunque persiste mientras el ojo esté rojo. Se recomienda remitir al oftalmólogo en los casos en los que los síntomas no se resuelvan en 7-10 días, la visión disminuya o se acompañen de fotofobia o membranas conjuntivales.

Otras conjuntivitis agudas por virus son las producidas por picornavirus y herpes virus, por Coxsackie virus A2 y enterovirus (conjuntivitis hemorrágicas) y el virus Zika (que se asocia a fiebre, *rash*, altralgias⁽⁷⁾ y antecedentes de contacto con personas de riesgo).

Pese a que las conjuntivitis víricas son las más frecuentes, las conjuntivitis agudas también pueden ser bacterianas (Fig. 3) (*Haemophilus influenzae*, *Streptococ-*



Figura 3. Conjuntivitis bacteriana.

cus pneumoniae, *Moraxella catarrhalis* y *Staphylococcus aureus*), caracterizadas por una secreción abundante mucopurulenta e hiperemia conjuntival. Además de tóxicas, asociadas a blefaritis o alérgicas.

En cuanto al tratamiento de las conjuntivitis, hay que considerar que suelen ser autolimitadas en 2-5 días y las complicaciones en general son inusuales. Además, no se ha demostrado que haya un antibiótico mejor que otro en el caso de las bacterianas, pero sí que acelera la resolución del cuadro, administrado en los 5 primeros días. Puede darse colirio de cloranfenicol, una 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).

En cualquier caso, solo se administrarán corticoides tópicos en el caso de una conjuntivitis, 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 secundarias a una rosácea. Generalmente, estos pacientes son remitidos al oftalmólogo, quien les prescribe la pauta de corticoides tópicos indicada.

En principio, no contraindican la asistencia a la escuela, a menos de que se trate de una conjuntivitis epidémica.

Conjuntivitis hiperagudas

En cuanto a las conjuntivitis hiperagudas, si es hiperpurulenta, sospechar *Neisserie gonorrhoeae* o *N. meningitidis*. Se trata de una urgencia médica, pues ambos gérmenes producen una queratitis ulcerativa. Si asocia otitis media, descartar *Haemophilus influenzae*. Si asocia malestar general y alteraciones en la piel, pensar en los síndromes oculocutáneos (síndrome de Steven Johnson, necrosis epidérmica tóxica o enfermedad injerto contra huésped). Estas conjuntivitis hiperagudas requieren cultivo, al igual que las crónicas o en las que hay fotofobia o pérdida de visión. Suelen necesitar de un tratamiento sistémico.

Conjuntivitis crónicas

Por último, dentro del grupo de las conjuntivitis crónicas, se incluyen las alérgicas, que son muy frecuentes, afectando



Figura 4. Papilas tarsales gigantes en conjuntivitis alérgica.

tando al 15-40% de la población. Dentro de este grupo, se incluyen: la conjuntivitis estacional, perenne, vernal y la conjuntivitis papilar crónica. Las conjuntivitis alérgicas asocian picor, secreción mucosa y papilas tarsales (Fig. 4) de menor a mayor tamaño, siendo características las papilas gigantes y los nódulos de Trantras (Fig. 5) límbicos en la vernal. La queratoconjuntivitis vernal es una patología crónica que puede presentar exacerbaciones durante los períodos estacionales. Es más frecuente en varones según las series. Como su nombre indica, puede afectar la córnea en un 7-50% según las series⁽⁸⁾, desde una queratitis superficial hasta placas vernaes por acúmulo de detritos celulares y moco, que habrá que desbridar y tratar con corticoides tópicos a altas dosis para facilitar el cierre de la úlcera. También pueden asociarse a una insuficiencia límbica y, en consecuencia, a un *pannus* (neovasos a nivel corneal) y úlceras persistentes entre otras. La queratoconjuntivitis vernal suele ser benigna y autolimitada con resolución después de la pubertad, aunque según las publicaciones, se asocia a alteraciones severas de la visión en 6-55% de los casos, por ello conviene remitir a estos pacientes al

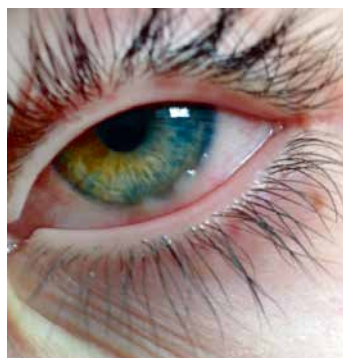


Figura 5. Nódulos de Trantras en la conjuntivitis alérgica.

oftalmólogo para un tratamiento y seguimiento adecuados.

Las conjuntivitis alérgicas se tratan con 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⁽⁹⁾.

Dentro de las conjuntivitis crónicas, son frecuentes las blefaroconjuntivitis⁽¹⁰⁾ por *S. aureus*, que pueden producir una queratopatía y que, por lo tanto, van a requerir de tratamiento tópico prolongado con medidas higiénicas y azitromicina e, incluso, tratamiento sistémico en los casos más graves. Además, están las conjuntivitis tóxicas (secundarias al uso de tratamientos tópicos prolongados, por ejemplo), las conjuntivitis por *Chlamydia trachomatis* y por *Molluscum contagiosum*.

Conjuntivitis del neonato

Para terminar con las conjuntivitis, mencionar la conjuntivitis del neonato⁽¹¹⁾, que aparece en el primer mes de vida, con secreción purulenta, edema palpebral y conjuntival (quemosis). Puede ser química (aparece 1-2 días post parto, Gram sin microorganismos), por *Neisseria gonorrhoeae* (inicio 2-5 días, úlcera corneal, Gram con diplococos gram negativos, puede cursar con bacteriemia, meningitis y artritis séptica, y requiere antibioterapia sistémica con ceftriaxona i.v. o i.m. en dosis única [25-50 mg/kg]), por *Chlamydia* (a los 5-14 días, autolimitada, pero afectación corneal posible, tinción de Giemsa y por DFA [direct antibody test], 40% desarrollan neumonía, tratamiento sistémico con eritromicina a 50 mg/kg/día), o por otras bacterias como: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus viridans*, *Enterococcus* spp. y *Haemophilus* spp. (inicio a los 5-14 días, cultivos en chocolate o sangre agar, tratamiento con antibióticos tópicos de amplio espectro hasta resultados de cultivo, normalmente resuelven sin tratamiento) o por herpes (5-14 días posteriores, suele ir asociada a enfermedad sistémica [pneumonitis, hepatitis, meningoencefalitis, cultivo de HSV o DFA o PCR virus, tratamiento profiláctico con aciclovir i.v. si madre con infección primaria o activa vaginal o si cultivo posi-

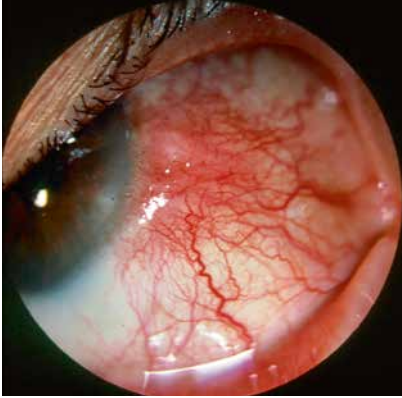


Figura 6. Epiescleritis.

tivo)). También puede darse en pacientes hospitalizados por iatrogenia, en pacientes prematuros o con patología múltiple (por *Staphylococci coagulase* negativa, *Staphylococcus aureus*, *Klbesiella* spp.). Aunque requieren de cultivo, hasta en un 50% de las conjuntivitis del neonato van a ser negativos. Terminar diciendo que el principal diagnóstico diferencial de la conjuntivitis del neonato es con la obstrucción de conducto lagrimal nasal, patología muy frecuente en la infancia (20%), aunque esta suele cursar con ojo blanco y secreción y epífora entre los episodios.

Otras causas conjuntivales

Por último y terminando ya con las causas conjuntivales de ojo rojo, solo mencionar las hemorragias subconjuntivales traumáticas, por Valsalva, que regresan entre 2 y 3 semanas, y las secundarias a una discrasia sanguínea. Además del ojo seco iatrogénico o asociado a un síndrome autoinmune, tal como: síndrome de Stevens Johnson⁽¹²⁾, alteraciones vasculares (ataxia telangiectasia, Sturge Weber, hemangiomas) o tumorales. Otras causas de hiperemia focal son: las epiescleritis/escleritis (Fig. 6) y el *pterygium*. Por último, en la conjuntivitis recidivante conviene hacer una refracción por si hubiera una ametropía subyacente. Estas patologías conviene remitirlas al especialista.

Causas corneales

En cuanto a la patología corneal que cursa con ojo rojo, hay que sospecharla si se acompaña de: dolor, epífora, fotofobia y pérdida de agudeza visual.

Además, suele asociar una hiperemia más intensa alrededor de la córnea

(periquerática). Y más aún, si presenta factores de riesgo como: traumatismo previos, enfermedades de la superficie ocular, enfermedades sistémicas (como inmunodeficiencias, déficit de vitamina A, varicela, síndrome de Stevens Johnson), cirugías oculares previas y lentes de contacto.

El paciente ha de ser remitido al oftalmólogo sin demora, puesto que la afectación de la córnea en el niño puede desembocar en una ambliopía, por lo que ha de ser diagnosticado y tratado de manera precoz. La excepción a esta premisa es la erosión corneal, que es la causa más frecuente corneal de ojo rojo. Esta, que puede ser diagnosticada por el pediatra, mediante la instilación de fluoresceína y observación con luz azul cobalto del defecto epitelial, y tratada con pomada antibiótica de terramicina o eritromicina y oclusión entre 24-36 h. De hallarse erosiones verticales, pensar en un posible cuerpo extraño alojado en el párpado superior.

La etiología de la patología corneal es la misma que la conjuntival: traumática, tóxica/química, infecciosa (bacterianas: *Staphylococcus coagulase* negativo/*aureus* y *Streptococcus* spp. en niños pequeños, *Pseudomonas* en mayores portadores de lentes de contacto, polimicrobianas; virales: epidémicas, por HVS o HVZ; parasitarias o micóticas: *Fusarium* y *Aspergillus* en traumatismo y *Candida* spp. en inmunodeprimidos), alérgica, por ojo seco, autoinmune o secundaria a enfermedad sistémica (ictiosis, disqueratosis intraepitelial...).

Ante una erosión corneal, si no hay clara historia de trauma, pensar en el

herpes (Fig. 7), que puede dar una imagen similar bajo azul cobalto y que es la causa más frecuente de ceguera por afectación infecciosa corneal. Aunque es menos común que en adultos, aparece como una lesión epitelial dendrítica recurrente con posibilidades de dejar una cicatriz que afectaría a la agudeza visual hasta en un 6% de los casos. Estas queratitis se tratan con pomada oftálmica de ganciclovir o aciclovir 5 veces al día. Se recurre a la profilaxis con aciclovir sistémico en casos de enfermedad bilateral, queratitis recurrentes, en atópicos o en inmunodeprimidos y después de una cirugía corneal previa.

Ante un traumatismo, enviar al oftalmólogo para descartar perforación del globo ocular, que es una urgencia quirúrgica, una contusión grave o un cuerpo extraño.

En el caso de una quemadura química, conviene lavar con rapidez y abundantemente y preferiblemente con suero fisiológico y remitir para valoración.

Causas que asientan en la cámara anterior del ojo

Entre las alteraciones del segmento anterior que cursan con ojo rojo se encontrarían las uveítis o inflamación de la úvea.

Esta patología es rara en la infancia, pero requiere de un estudio interdisciplinario exhaustivo. Pocas veces cursan con el cuadro típico de uveítis anteriores del adulto: ojo rojo, dolor, pérdida de agudeza visual o miosis. En general, cursan con un ojo blanco y son asintomáticas hasta que surgen las complicaciones, como la



Figura 7. Queratitis herpética.

catarata, el glaucoma o el edema macular quístico. La causa de hasta el 80% de estas uveítis anteriores pediátricas es la artritis idiopática juvenil⁽¹³⁾. Debido a las complicaciones oculares que asocia sin tratamiento, se han establecido unos programas de *screening* para reducirlas en la medida de lo posible. Además de autoinmunes, las uveítis pueden ser de origen traumático, infeccioso o tumoral. Es más, por debajo de 5-6 años, si el niño presenta ojo rojo y uveítis, conviene descartar que se trate de un problema en el segmento posterior, como en las panuveítis (inflamación del ojo generalizada) de etiología inflamatoria (Behçet, sarcoidosis), infecciosa (tuberculosis, toxoplasma, toxocara, Lyme o familia herpes virus, VIH) o tumoral (retinoblastoma, melanoma o leucemia con el pronóstico peyorativo que conlleva)⁽¹⁴⁾.

Otra patología que afecta a la cámara anterior es el hifema o sangrado en cámara anterior, que suele ser traumático, aunque raramente es secundario a tumores o coagulopatías. Suelen asociar náuseas y vómitos y puede producir glaucoma a largo plazo. Debe de ser tratado por el oftalmólogo.

Por último, mencionar en este apartado el glaucoma. Este puede ser por ángulo cerrado (oclusión del ángulo camerular) en estadios avanzados de persistencia de vítreo primario⁽¹⁵⁾ o enfermedad de Coats, cursa con: hiperemia mixta o periquerática, edema corneal, dolor, pérdida de visión y presión elevada del globo. Es muy raro en la infancia. Puede ser también secundario a la aparición de neovasos en ángulo del iris (rubeosis) por isquemia retiniana (desprendimientos crónicos en patologías vasculares como la enfermedad de Coats, la vitreoretinopatía exudativa familiar o en los casos de tumores como el retinoblastoma en fase avanzada) o a una luxación de lente (como en el Marfan).

Causas orbitarias y en anejos

Finalizaremos con la etiología, comentando la patología orbitaria⁽¹⁶⁾ y de anejos que puede asociar ojo rojo, como son: las celulitis, la dacriocistitis aguda (inflamación a nivel del saco lagrimal, necesita de antibioterapia sistémica y, a veces, de dacriocistorinostomía). Rara vez, patología tumoral, como sarcomas, hemangiomas, teratomas o metástasis.

Este tipo de patología, en general, requiere de pruebas de imagen y colaboración interdisciplinar.

Tan solo, hablar brevemente de las celulitis preseptales, aquellas que cursan con inflamación palpebral, pero sin alteración de la visión, ni de los movimientos perioculares, ni de los reflejos oculares, ni con proptosis. Es más frecuente que la orbitaria y más común en niños menores de 5 años. Normalmente, es secundaria a infecciones palpebrales y cutáneas, del tracto respiratorio superior o a traumatismos palpebrales. En general, se tratan de manera ambulatoria con antibióticos vía oral o i.m., aunque en algunos recién nacidos y en pacientes mayores con dacriocistitis aguda, a veces, hay que administrar antibioterapia i.v. De no encontrarse ninguna causa de celulitis, se debe pedir una TAC para descartar sinusitis.

Por último, comentar que ante un traumatismo palpebral con herida inciso contusa, hay que verificar que no se hayan dañado los conductos lagrimales, puesto que deben de ser reparados en las primeras 24-48 h, de lo contrario quedarían lesionados permanentemente, con la consecuente epífora crónica.

Orientación diagnóstica

Aunque la etiología es extensa, para orientar el diagnóstico basta con un simple interrogatorio y exploración de los 3 tipos de enrojecimiento ocular: difuso, localizado o periquerático.

Se trata de intentar localizar la causa del ojo rojo y ver qué puede ser potencialmente grave y que, por lo tanto, habrá de ser remitido.

Para ello, en la anamnesis⁽¹⁷⁾ incluiremos el inicio. Es importante preguntar por un traumatismo previo como causa del ojo rojo, ya que la sospecha de perforación ocular o cuerpo extraño es un motivo imperativo de remisión del paciente a urgencias oftalmológicas.

La duración del proceso nos orienta a uno u otro diagnóstico, así definiremos como un proceso agudo, aquel que sea inferior a 3 semanas, hiperagudo, si dura menos de 12 horas, o crónico, si se prolonga más de 3 semanas.

Resulta importante saber si se trata de una patología uni o bilateral, de

inicio simultáneo o diferido, dato muy sugerente de una conjuntivitis vírica.

Posteriormente, preguntar por los síntomas referidos, empezando por la pérdida o no de agudeza visual.

Entre los síntomas, cabe destacar la aparición de secreción que suele acompañar a las conjuntivitis. Una secreción purulenta, matutina, de aparición aguda orienta hacia un problema de tipo infeccioso (bacteriano/chlamidias); una secreción más acuosa nos hace pensar en una patología viral y, si es mucosa, en una conjuntivitis vernal o alérgica. Entre los síntomas acompañantes, cabe destacar la coexistencia de una infección de vías respiratorias altas en la conjuntivitis por adenovirus y de la atopía e historia de alergia previa en la alérgica o vernal.

Tanto el dolor moderado-intenso y la pérdida de visión nos van a orientar a causas más graves de ojo rojo: patología corneal, de cámara anterior (uveítis, glaucoma), de cámara posterior (endoftalmitis: infección generalizada del ojo) u orbitaria. Una conjuntivitis en principio no se acompaña de dolor.

Conviene también preguntar por los factores de riesgo, si hay familiares afectados de conjuntivitis (lo que orientaría a una etiología viral). Insistir en los antecedentes médicos y quirúrgicos. Hacer una revisión sistemática, ya que el ojo rojo puede asociarse con numerosas enfermedades sistémicas, como ya hemos comentado, e incluso puede contribuir al diagnóstico etiológico en esos casos. Documentar traumatismos, uso de lentes de contacto y las condiciones sociales del niño. Cerciorarse del tratamiento recibido, anterior y presente.

Posteriormente, examinar al paciente. Si es posible, empezar por la toma de la agudeza visual, ya que una disminución de la visión es motivo suficiente para remitir al oftalmólogo⁽¹⁸⁾. Proseguiremos con una exploración del paciente en su conjunto (fenotipo, piel y manos por posibles enfermedades sistémicas) y ver si tiene o no adenopatía preauricular (típica de las conjuntivitis víricas o por *Chlamydia*). Posteriormente, haremos una exploración del globo y anejos de fuera a dentro. Conviene examinar los párpados por fuera y después evertirlos por si hubiere un cuerpo extraño o papilas tarsales gigan-

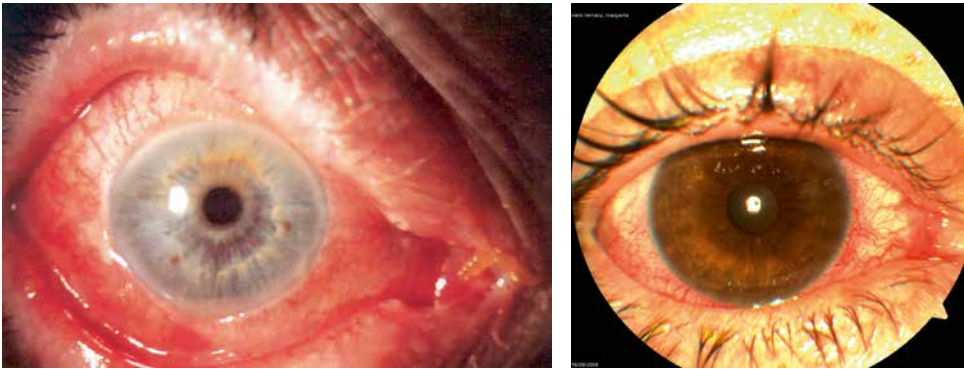


Figura 8. Inyección conjuntival.

tes que nos orientarían hacia una queratoconjuntivitis vernal. También, hay que buscar a nivel de los márgenes palpebrales signos de blefaritis (descamación, collarettes alrededor del folículo), explorar el sistema lagrimal (puntos lagrimales, ver si supura el saco al exprimirlo). Podremos observar si hay secreción y como está la conjuntiva. Definiremos si la hiperemia es reactiva (cuando los vasos están dilatados en respuesta a un insulto, como en la conjuntivitis), pasiva (dilatación de los vasos secundaria a estasis venoso o hipercoagulabilidad) o si se trata de una equimosis (sangre subconjuntival). Un signo clave a este nivel que nos va a orientar hacia la gravedad o no del cuadro es el tipo de inyección⁽¹⁹⁾: la **inyección conjuntival** (Fig. 8) que aumenta hacia los fórnices y disminuye hacia el limbo, está asociada a procesos banales; la **ciliar** (Fig. 9) que se debe a una dilatación de los vasos más profundos y es más intensa hacia el limbo se asocia a afecciones más graves (queratitis, iridociclitis, glaucoma agudo) y la **mixta** (Fig. 10) con dilatación de ambos tipos de vasos, también asociada a procesos de mayor gravedad. Exploraremos la córnea, veremos si hay opacidades, si

tiñe con la luz azul cobalto tras la instilación de fluoresceína. Con una simple linterna, comprobaremos la motilidad ocular extrínseca, que puede alterarse en procesos orbitarios y motilidad la intrínseca. Además, veremos si la pupila es redonda o no.

A veces, dada la colaboración del niño, no es posible más que una exploración somera. Aquí resulta de utilidad la clasificación del paciente⁽²⁰⁾ en **niño con ojo rojo y legaña** (conjuntivitis); **niño con ojo rojo indoloro** (hiposfagmas, hemangiomas infantiles o anomalías orbitarias venosas pueden aparecer de manera primaria en la conjuntiva); **niño con ojo rojo lloroso**: alteraciones corneales; y **niño con fotofobia o blefarospasmo y ojo rojo**: glaucoma agudo o en afecciones del polo posterior (retinoblastoma avanzado, endoftalmitis endógena).

Por último, debemos saber cuándo remitir al paciente al especialista.

El niño será remitido al oftalmólogo en caso de sospecha de causas

potencialmente graves, como: queratitis, uveítis, glaucomas agudos, patología orbitaria o de polo posterior. Y siempre en caso de duda diagnóstica o si no hay respuesta al tratamiento en el caso de las conjuntivitis o si la patología es recidivante. Además, si existe un antecedente traumático y riesgo de perforación ocular, se debe ocluir con un protector ocular sin presionar, prescribir ayuno y remitir a un servicio de urgencias oftalmológicas.

Para concluir, recordar que el ojo rojo es la manifestación clínica de un amplio grupo de enfermedades.

Es muy frecuente en la práctica habitual e incluye tanto patología banal como alteraciones dañinas para la visión y más teniendo en cuenta que el ojo del niño está en pleno desarrollo visual. En caso de duda, en patología potencialmente grave, recidivante o resistente al tratamiento, conviene recurrir al oftalmólogo.



Figura 9. Inyección ciliar.

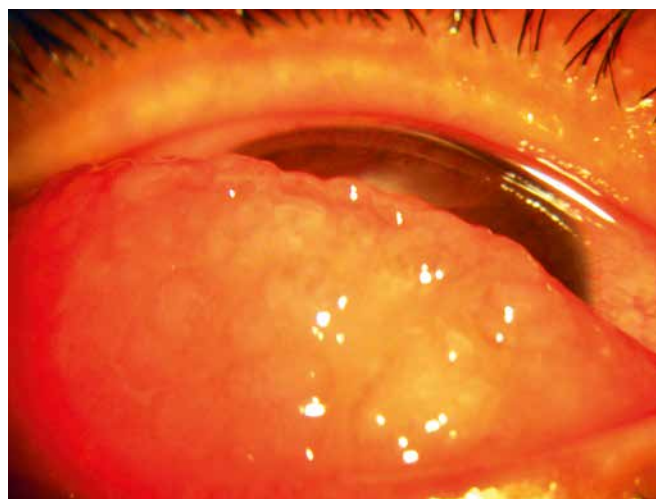


Figura 10. Inyección mixta.

Bibliografía

Los asteriscos reflejan el interés del artículo a juicio del autor.

1. Gonzalvo FJ, Izaguirre L, Honrubia FM. Embriología, Anatomía y Fisiología de la visión. En: Honrubia FM, ed. *Oftalmología General*. Zaragoza: EbroLibro, S. L. p. 11-39.
2. Cotallo JL, Clement F. Anatomía y fisiología del globo ocular. Vía óptica. Motilidad ocular. En: Clement F. *Oftalmología*. Madrid: Luzán 5, S.A. de Ediciones; 1994. p. 13-27.
3. Cotallo JL, Clement F. Anatomía de los ojos oculares. Filogenia y embriología del aparato visual. En: Clement F. *Oftalmología*. Madrid: Luzán 5, S.A. de Ediciones; 1994. p. 27-40.
- 4.*** Sauer A, Speeg-Schatz C, Bourcier T. L'oeil rouge chez l'enfant. *La Revue du Practicien*. 2003; 58: 353-57.
5. Tuft S. External eye disease and the oculocutaneous disorders. En: Hoyt CS, Taylor D. *Pediatric Ophthalmology and Strabismus*. Philadelphia: Elsevier; 2013. p. 105-31.
6. González-López JJ, Morcillo-Laiz R, Muñoz-Negrete FJ. Queratoconjuntivitis adenovíricas: actualización. *Arch Soc Esp Oftalmol*. 2013; 88: 108-15.
7. Beal C, Beverly G. Clinical Evaluation of Red Eyes in Pediatric Patients. *Journal of Pediatric Health Care*. 2016; 30: 506-14.
8. De Smedt S, Wildner G, Kestelyn P. *Br J Ophthalmol*. 2013 ; 97 : 9-14.
9. Clement A. Curso de Oftalmología Pediátrica del "Great Ormond Street Hospital for Children NHS Trust, UCL institute of Child Health y Moorfields Eye Hospital NHS Trust". *Acta Estrabológica*. 2012; XLI: 273-81.
10. Viswalingam M, Rauz S, Morlet N, Dart JKG. Blepharconjunctivitis in children: diagnosis and treatment. *Br J Ophthalmol*. 2005; 89: 400-3.
11. Rutar T. Neonatal conjunctivitis (ophthalmia neonatorum). En: Hoyt CS, Taylor D. *Pediatric Ophthalmology and Strabismus*. Philadelphia: Elsevier; 2013. p. 85-8.
12. Alves M, Dias AC, Rocha EM. Dry Eye in Childhood: epidemiological and clinical. *Aspects. The Ocular surface*. 2008; 6: 44-51.
13. Foster. Diagnosis and treatment of juvenile idiopathic arthritis-associated uveitis. *Curr Opin Ophthalmol*. 2003; 14: 395-8.
14. BenEzra. Uveitis in children and adolescents. *Br J Ophthalmol*. 2005; 89: 444-8.
15. Clarke MP. Red eye in infancy. En: Hoyt CS, Taylor D. *Pediatric Ophthalmology and Strabismus*. Philadelphia: Elsevier; 2005. p. 1015-7.
16. Greenberg MF, Pollard JF. The red eye in childhood. *Pediatr Clin N Am*. 2003; 50: 105-24.
17. Shapiro MB, Croasdale CR. The Red Eye. En: Krachmer JH, Mannis MJ, Holland EJ, eds. *Cornea*. Philadelphia: Elsevier Mosby; 2005. p. 385-92.
18. Wong MM, Anninger W. The pediatric Red Eye. *Pediatr Clin N Am*. 2014; 61: 591-606.
- 19.*** Jiménez Parras R, Macías Molinero L. Diagnóstico diferencial del ojo rojo y de la disminución de la Visión. En: Clement F. *Oftalmología*. Madrid: Luzán 5, S.A. de Ediciones; 1994. p. 411-23.
20. Elder J. My baby's got red eye, doctor! En: Hoyt CS, Taylor D. *Pediatric Ophthalmology and Strabismus*. Philadelphia: Elsevier; 2013. p. 948-50.
21. Clement Corral A, Clement Corral S, Valls Ferrán I, Andrés Domingo ML, Jiménez Serrano C. Ojo rojo en pediatría. *Pediatr Integr*. 2013; XVII(7): 477-82.

Bibliografía recomendada

- Sauer A, Speeg-Schatz C, Bourcier T. L'oeil rouge chez l'enfant. *La Revue du Practicien*. 2003; 58: 353-57.

Se trata de un resumen práctico sobre la semiología del ojo rojo pediátrico. Presenta unos algoritmos del diagnóstico diferencial de gran utilidad en la práctica general. Establece qué casos hay que remitir al oftalmólogo.

- Jiménez Parras R, Macías Molinero L. Diagnóstico diferencial del ojo rojo y de la disminución de la Visión. En: Clement F. *Oftalmología*. Madrid: Luzán 5, S.A. de Ediciones; 1994. p. 411-23.

Define los tipos de hiperemia reactiva, pasiva y equimosis y presenta unos esquemas muy ilustrativos de los tipos de inyección conjuntival, periquerática y mixta. Clasifica de manera muy práctica las patologías según el tipo de hiperemia, de sintomatología y de inyección.

Caso clínico

Varón de 8 años que refiere, desde hace unos meses, episodios de picor y de ojo rojo en ambos ojos. Desde hace unos días, presenta secreción mucosa abundante, sensación de cuerpo extraño y disminución de agudeza visual, sobre todo, del ojo derecho. Refiere, además, antecedentes de asma y rinitis. A la exploración, presenta una hiperemia mixta de ambos ojos, una mancha blanquecina en la córnea del ojo derecho y una secreción más bien mucoide en ambos ojos. Al evertir el párpado superior, se observan papilas tarsales gigantes en ambos ojos, más marcadas en el ojo derecho. Al teñir con fluoresceína y bajo la luz azul cobalto, observamos una úlcera en la parte superior del ojo derecho y una queratitis difusa en el ojo izquierdo.



Cuestionario de Acreditación

A continuación, se expone el cuestionario de acreditación con las preguntas de este tema de *Pediatría Integral*, que deberá contestar "on line" a través de la web: www.sepeap.org.

Para conseguir la acreditación de formación continuada del sistema de acreditación de los profesionales sanitarios de carácter único para todo el sistema nacional de salud, deberá contestar correctamente al 85% de las preguntas. Se podrán realizar los cuestionarios de acreditación de los diferentes números de la revista durante el periodo señalado en el cuestionario "on-line".

El ojo rojo en Pediatría

9. Respecto a la queratoconjuntivitis por adenovirus:

- Es la causa más frecuente de conjuntivitis nosocomial.
- Se trata con compresas frías y lavados con suero fisiológico.
- Los corticoides son útiles en el tratamiento de los infiltrados corneales.
- Hay que retirar las pseudo-membranas con una hemosteta o pinza.
- Todas son ciertas.

10. Respecto a las conjuntivitis, cuál es la respuesta FALSA:

- Son la causa más frecuente de ojo rojo en la infancia.
- Cursan con sensación de cuerpo extraño.
- Asocian una hiperemia conjuntival.
- Asocian pérdida de agudeza.
- No son dolorosas.

11. Respecto al agente causal de las conjuntivitis del neonato, cual es la asociación VERDADERA:

- Neisseria gonorrhoeae*: inicio 2-5 días de vida.

- Química: inicio 1-2 días post-parto.
- Chlamydia*: inicio 5-14 días de vida.
- Herpes: inicio 5-14 días de vida.
- Todas son ciertas.

12. Respecto a las conjuntivitis, cual es la asociación VERDADERA:

- Conjuntivitis alérgica: secreción mucosa.
- Conjuntivitis bacteriana: secreción mucopurulenta.
- Conjuntivitis vírica: secreción acuosa.
- Conjuntivitis vírica: aguda (menos de 2 semanas).
- Todas son ciertas.

13. Habrá que remitir al OFTALMÓLOGO al niño con:

- Ojo rojo y antecedente de traumatismo.
- Ojo rojo lloroso.
- Ojo rojo, fotofobia y blefarospasmo.
- Falta de respuesta al tratamiento en una conjuntivitis.
- Todas son ciertas.

Caso clínico

14. ¿Cuál es diagnóstico más PROBABLE?

- Blefarconjuntivitis.
- Queratitis infecciosa.
- Queratoconjuntivitis alérgica.
- Conjuntivitis vírica.
- Conjuntivitis bacteriana.

15. ¿Cuál es el diagnóstico más PROBABLE de la mancha blanca del ojo derecho?

- Absceso corneal.
- Placa vernal.
- Queratitis.
- Papila gigante.
- Nódulo de Trantras.

16. ¿Qué tratamiento no se utiliza en este tipo de patología?

- Antibioterapia sistémica.
- Antihistamínicos.
- Antibióticos tópicos.
- Lavados con suero fisiológico.
- Corticoides tópicos.