

Sección 21: Preparados oftalmológicos

21.1	Antiinfecciosos.....	354
21.2	Antiinflamatorios.....	357
21.3	Anestésicos locales.....	358
21.4	Antiglaucomatosos.....	358
21.4.1	Mióticos.....	359
21.4.2	Bloqueadores beta.....	360
21.4.3	Simpaticomiméticos.....	360
21.4.4	Inhibidores de la anhidrasa carbónica.....	361
21.5	Midriáticos y ciclopléjicos.....	362

Administración de preparados oftalmológicos

Los preparados de administración oftalmológica deben ser estériles. Es preferible utilizar envases de una sola aplicación; los preparados de aplicación múltiple contienen conservantes antimicrobianos, y se deben administrar con especial precaución para prevenir la contaminación de los componentes, así como evitar el contacto entre el aplicador y el ojo u otras superficies.

Los colirios generalmente se instilan en el saco conjuntival inferior, que se accede tirando suavemente el párpado inferior hacia abajo formando un saco donde se instila la gota. Tras la aplicación, hay que cerrar el ojo durante el mayor tiempo posible, preferiblemente 1-2 minutos. Una pomada oftálmica en pequeña cantidad se aplica de modo similar; la pomada se funde rápidamente y el parpadeo facilita su extensión.

Cuando se requieren dos colirios diferentes al mismo tiempo, puede producir dilución y derramamiento si su administración es simultánea; se recomienda dejar un intervalo de 5 minutos entre las dos aplicaciones.

La absorción sistémica, que puede producirse tras la aplicación tópica de colirios, se puede minimizar mediante compresión del dedo sobre el saco lacrimal en el canto medio durante un minuto como mínimo después de instilar las gotas. Esto ayuda a bloquear el paso de las gotas a través del conducto nasolacrimal.

REALIZACIÓN DE TAREAS ESPECIALIZADAS. La aplicación de preparados oculares puede producir visión borrosa, que suele ser transitoria; hay que aconsejar a los pacientes que no realicen tareas especializadas, como manejar maquinaria o conducir, hasta que su visión se haya recuperado.

21.1 Antiinfecciosos

La blefaritis, la conjuntivitis, la queratitis y la endoftalmitis son infecciones agudas frecuentes del ojo y pueden tratarse por vía tópica. Sin embargo, en algunos casos, por ejemplo en la conjuntivitis gonocócica, puede ser necesario un tratamiento antiinfeccioso tópico y sistémico. La blefaritis y la conjuntivitis suelen estar producidas por estafilococos, mientras que la queratitis y la endoftalmitis pueden ser bacterianas, víricas o fúngicas. La blefaritis bacteriana se trata con un antibacteriano en pomada oftálmica o un colirio. Aunque muchos casos de conjuntivitis bacteriana aguda se pueden curar espontáneamente, el tratamiento antiinfeccioso acorta el proceso infeccioso y previene las complicaciones. La conjuntivitis infecciosa aguda se trata con un antibacteriano en colirio durante el día y en pomada oftálmica aplicada por la noche. Una baja respuesta puede indicar conjuntivitis vírica o alérgica. La queratitis requiere tratamiento especializado inmediato.

La **gentamicina** es un antibiótico aminoglucosídico bactericida de amplio espectro con actividad concreta sobre *Pseudomonas aeruginosa*, *Neisseria gonorrhoea* y otras bacterias que pueden estar implicadas en blefaritis o conjuntivitis. La aplicación tópica puede dar lugar a absorción sistémica y

riesgo de efectos adversos.

La **idoxuridina** es un antivírico utilizado en el tratamiento de la queratitis por virus del herpes simple. La idoxuridina es eficaz contra la infección epitelial de origen reciente. Ésta puede responder al tratamiento en una semana y curar completamente en 1-2 semanas. El colirio se debe aplicar con frecuencia para mantener una concentración elevada y conseguir una buena respuesta terapéutica; sin embargo, si no hay mejoría en 7 días, el tratamiento debe interrumpirse y está indicado un tratamiento alternativo. Para el tratamiento sistémico con antivíricos como el aciclovir, véase la sección 6.5.1.

El **nitrate de plata** es un antiinfeccioso tópico. Su actividad antibacteriana se atribuye a la precipitación de las proteínas bacterianas por iones de plata. Está disponible en soluciones oftálmicas al 1% y se utiliza para la profilaxis de la oftalmía *neonatorum* gonocócica.

La **tetraciclina** es un antibiótico de amplio espectro con actividad sobre muchas bacterias grampositivas y gramnegativas incluida *N. gonorrhoea* y muchas clamidias, rickettsia, micoplasma y espiroquetas. La tetraciclina oftálmica se utiliza en la blefaritis, conjuntivitis y queratitis producidas por bacterias sensibles. La tetraciclina también se utiliza en el tratamiento del tracoma producido por *Chlamydia trachomatis* y en la profilaxis de la conjuntivitis neonatal (oftalmía *neonatorum*) causada por *N. gonorrhoea* y *C. trachomatis*.

Gentamicina

La gentamicina es un antibacteriano representativo. Hay varios fármacos alternativos

Colirio, solución, gentamicina (como sulfato) 0,3%

Indicaciones: blefaritis; conjuntivitis bacteriana; infecciones sistémicas (sección 6.2.2.5)

Contraindicaciones: hipersensibilidad al grupo de antibióticos aminoglicosídicos

Precauciones: la administración prolongada puede asociarse a sensibilización cutánea y aparición de organismos resistentes incluidos los hongos; suspensión en caso de secreción purulenta, inflamación o exacerbación del dolor

Administración: infección leve o moderada, *por instilación ocular, ADULTOS y NIÑOS* 1 gota cada 2 horas, reduciendo la frecuencia a medida que la infección mejora, después se sigue durante 48 horas después de que la curación sea completa

Infección grave, *por instilación ocular, ADULTOS y NIÑOS* 1 gota cada hora, reduciendo la frecuencia a medida que la infección mejora, después se sigue durante 48 horas después de que la curación sea completa

Efectos adversos: quemazón, escozor, picazón, dermatitis

Idoxuridina

La idoxuridina es un antivírico representativo. Hay varios fármacos alternativos

Colirio, solución, idoxuridina 0,1%

Pomada oftálmica, idoxuridina 0,2%

Indicaciones: queratitis o queratoconjuntivitis por herpes simple

Contraindicaciones: gestación; uso concomitante de un preparado ocular

que contenga ácido bórico

Precauciones: úlcera profunda de la córnea previa; su uso excesivo o prolongado puede lesionar la córnea; no se debe superar la frecuencia ni la duración del tratamiento, suspensión si no mejora en 7 días; uso concomitante de un corticoide

Administración:

Queratitis por herpes simple, *por instilación ocular*, **ADULTOS** y **NIÑOS**
1 gota cada hora durante el día y cada 2 horas por la noche, reduciendo la frecuencia a medida que la infección mejora a 1 gota cada 2 horas durante el día y cada 4 horas por la noche, después se sigue durante 3-5 días después de que la curación sea completa; máxima duración del tratamiento 21 días

Queratitis por herpes simple, *por aplicación ocular*, **ADULTOS** y **NIÑOS**
1 aplicación de pomada cada 4 horas durante el día y una vez por la noche (5 aplicaciones), después se sigue durante 3-5 días después de que la curación sea completa; duración máxima del tratamiento 21 días

Efectos adversos: ocasionalmente, quemazón, picazón, irritación, dolor, conjuntivitis, edema, inflamación, fotofobia, prurito; raramente reacciones alérgicas

Nitrato de plata

Colirio, solución, nitrato de plata 1%

Indicaciones: profilaxis de la conjuntivitis neonatal (oftalmía *neonatorum*) por *Neisseria gonorrhoea*, si no se dispone de tetraciclina

Precauciones: evite el uso de colirios concentrados, viejos; limpie el exceso de gotas de la piel próxima al ojo para prevenir la tinción

Administración: profilaxis de la conjuntivitis neonatal, *por instilación ocular*, **RECIÉN NACIDO** al nacer después de limpiar los ojos con una gasa estéril, 2 gotas en cada ojo

Efectos adversos: irritación de piel y membranas mucosas; conjuntivitis leve; su uso repetido puede causar decoloración cutánea, cauterización corneal y ceguera

Tetraciclina, clorhidrato

La tetraciclina es un antibacteriano representativo. Hay varios fármacos alternativos

Pomada oftálmica, clorhidrato de tetraciclina 1%

Indicaciones: infección bacteriana superficial del ojo; tratamiento masivo del tracoma en áreas endémicas; profilaxis de la conjuntivitis neonatal (oftalmía *neonatorum*) por *Neisseria gonorrhoea* o *Chlamydia trachomatis*

Contraindicaciones: hipersensibilidad al grupo de antibióticos de las tetraciclinas

Precauciones: su uso prolongado puede producir sobrecrecimiento de organismos no sensibles

Administración: infección bacteriana superficial, *por aplicación ocular*, **ADULTOS** y **NIÑOS** mayores de 8 años 1 aplicación de pomada 3-4 veces al día

Profilaxis de la conjuntivitis neonatal, *por aplicación ocular*, **RECIÉN NACIDO** al nacer después de limpiar los ojos con una gasa estéril, 1

aplicación de pomada en cada ojo; se cierran los párpados y se hace un masaje suave para facilitar la extensión de la pomada

Tracoma, tratamiento intermitente, *por aplicación ocular*, **ADULTOS** y **NIÑOS** 1 aplicación de pomada en cada ojo dos veces al día durante 5 días *o bien* una vez al día durante 10 días, cada mes durante 6 meses consecutivos cada año, repetido cuando sea necesario

Tracoma, tratamiento intensivo continuo, *por aplicación ocular*, **ADULTOS** y **NIÑOS** 1 aplicación de pomada en cada ojo dos veces al día durante 6 semanas como mínimo

Efectos adversos: erupción; raramente, escozor, quemazón

21.2 Antiinflamatorios

Los corticoides oftálmicos sólo se deben utilizar con supervisión de un oftalmólogo pues su uso inadecuado puede producir ceguera. Algunos riesgos son el desarrollo de glaucoma de ángulo abierto (glaucoma simple crónico) y cataratas, y el agravamiento de una simple lesión epitelial por herpes simple a una úlcera corneal extensa y subsiguiente cicatriz corneal permanente, con posible alteración de la visión e incluso pérdida del ojo.

Los corticoides, como la **prednisolona**, son útiles en el tratamiento de enfermedades inflamatorias como la uveítis y la escleritis. También se administran para reducir la inflamación ocular postoperatoria. Antes de administrar un corticoide oftálmico, hay que descartar la posibilidad de una infección bacteriana, vírica o fúngica. El tratamiento debe ser a la dosis mínima efectiva durante el mínimo tiempo posible; Si es inevitable el tratamiento prolongado (más de 6 semanas), la retirada de un corticoide oftálmico debe ser gradual para evitar la recaída.

Prednisolona, fosfato sódico

La prednisolona es un corticoide representativo. Hay varios fármacos alternativos *Colirio, solución*, fosfato sódico de prednisolona 0,5%

Indicaciones: tratamiento local a corto plazo de la inflamación ocular; enfermedad maligna (sección 8.3); reacciones inflamatorias y alérgicas (sección 18.1, también sección 3.1)

Contraindicaciones: “ojo rojo” no diagnosticado causado por queratitis herpética; glaucoma

Precauciones: cataratas; adelgazamiento corneal, infección corneal o conjuntival; hay que suspender el tratamiento si no mejora en 7 días; riesgo de supresión suprarrenal tras su uso prolongado en lactantes

Administración:

NOTA. Sólo se recomienda su uso con la supervisión de un oftalmólogo

Inflamación del ojo, *por instilación ocular*, **ADULTOS** y **NIÑOS** 1 gota cada 1-2 horas, reduciendo la frecuencia a medida que la inflamación mejora

Efectos adversos: infección ocular secundaria; curación corneal alterada (por adelgazamiento corneal), lesión del nervio óptico, catarata; glaucoma, midriasis, ptosis, queratitis epitelial *punctata*, reacciones de hipersensibilidad retardada con quemazón, escozor

21.3 Anestésicos locales

Los anestésicos locales tópicos se administran en intervenciones oftalmológicas simples y en intervenciones quirúrgicas cortas que afectan la córnea y la conjuntiva. La **tetracaína**, disponible en solución oftálmica al 0,5%, proporciona una anestesia local rápida que dura 15 minutos o más. No se recomienda su uso prolongado o sin supervisión de tetracaína.

Tetracaína, clorhidrato

Ametocaína

La tetracaína es un anestésico local representativo. Hay varios fármacos alternativos

Colirio, solución, clorhidrato de tetracaína 0,5%

Indicaciones: anestesia local de corta duración de córnea y conjuntiva

Contraindicaciones: hipersensibilidad a los anestésicos locales de tipo éster; inflamación o infección ocular

Precauciones: evite su uso prolongado (causa de queratitis grave, opacificación corneal permanente, cicatrización, retraso en la curación corneal); proteja el ojo del polvo y la contaminación bacteriana hasta la recuperación completa de la sensación

Administración: Anestesia local, *por instilación ocular*, ADULTOS y NIÑOS 1 gota

Efectos adversos: quemazón, escozor, enrojecimiento; raramente, puede producir reacciones alérgicas

21.4 Antiglaucomatosos

El glaucoma se asocia habitualmente a un aumento de la presión intraocular y al final lesiona el nervio óptico con resultado de ceguera. El aumento de la presión casi siempre es debido a una reducción de la salida de humor acuoso, la producción se mantiene constante. La situación más frecuente es el glaucoma de ángulo abierto crónico (glaucoma simple crónico), que se caracteriza por un aumento gradual de la presión intraocular y suele ser asintomática hasta muy avanzada. En cambio, el glaucoma de ángulo cerrado habitualmente se produce como una urgencia aguda que resulta de un aumento rápido de la presión intraocular; si se retrasa el tratamiento, puede evolucionar a glaucoma de ángulo cerrado crónico. La hipertensión intraocular se caracteriza por un aumento de la presión intraocular sin signos de lesión del nervio óptico.

Los fármacos utilizados en el tratamiento del glaucoma bajan la presión intraocular por diversos mecanismos, como la reducción de la secreción de humor acuoso por el cuerpo ciliar, o el aumento de la salida de humor acuoso por apertura de la red trabecular. Entre los antiglaucomatosos utilizados, se incluye la aplicación tópica de un bloqueador beta-adrenérgico, un miótico, o un simpaticomimético como la epinefrina; la

administración sistémica de un inhibidor de la anhidrasa carbónica se puede utilizar como adyuvante.

El **timolol** es un bloqueador beta-adrenérgico no selectivo que reduce la secreción de humor acuoso. Un bloqueador beta-adrenérgico habitualmente es el fármaco de elección para el tratamiento inicial y de mantenimiento del glaucoma de ángulo abierto crónico. Si se necesita reducir más la presión intraocular, se puede administrar un miótico, un simpaticomimético o un inhibidor de la anhidrasa carbónica, junto con el timolol. En el glaucoma de ángulo cerrado, el timolol se debe utilizar junto con un miótico; no se recomienda en monoterapia. Dado el riesgo de absorción sistémica, la administración de un bloqueador beta por vía oftálmica requiere precaución en algunas personas.

Un miótico como la **pilocarpina**, por su acción parasimpaticomimética, contrae el músculo esfinteriano del iris y el músculo ciliar, y abre la red trabecular. Se utiliza en el glaucoma de ángulo abierto crónico ya sea solo o bien, si se precisa, junto con un bloqueador beta, epinefrina o un inhibidor de la anhidrasa carbónica sistémico. La pilocarpina se administra con acetazolamida sistémica en un ataque agudo de glaucoma de ángulo cerrado previo a la cirugía; sin embargo, no se recomienda la pilocarpina después de la cirugía, a causa del riesgo de formación de sinequia posterior. La absorción sistémica de pilocarpina aplicada por vía tópica puede producir efectos adversos muscarínicos.

La **epinefrina** (adrenalina) es un simpaticomimético que puede reducir la velocidad de producción de humor acuoso y aumentar la salida a través de la red trabecular. La epinefrina se administra habitualmente junto con un miótico, un bloqueador beta o un inhibidor de la anhidrasa carbónica sistémico en el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto crónico; sin embargo, dado que la epinefrina es también un midirático, está contraindicada en el glaucoma de ángulo cerrado excepto que se haya realizado una iridectomía.

La **acetazolamida**, al inhibir la anhidrasa carbónica en el ojo, reduce la producción de humor acuoso y reduce la presión intraocular. Se administra por vía sistémica como adyuvante en el glaucoma de ángulo abierto crónico que no responde al tratamiento con antiglaucomatosos aplicados por vía tópica. No se recomienda habitualmente el tratamiento prolongado con acetazolamida, pero si el tratamiento es necesario, se debe vigilar el recuento de células hemáticas y la concentración de electrolitos plasmáticos. La acetazolamida también se administra como parte del tratamiento urgente de un ataque agudo de glaucoma de ángulo cerrado; no obstante, no se recomienda en el glaucoma de ángulo cerrado crónico pues puede enmascarar el deterioro de la enfermedad.

21.4.1 Mióticos

Pilocarpina

La pilocarpina es un miótico representativo. Hay varios fármacos alternativos *Colirio, solución*, clorhidrato de pilocarpina 2%, 4%; nitrato de pilocarpina 2%, 4%

Indicaciones: glaucoma de ángulo abierto crónico, hipertensión ocular; tratamiento urgente del glaucoma agudo de ángulo cerrado; para

antagonizar los efectos de midriasis y cicloplejía después de cirugía o exploración oftalmoscópica

Contraindicaciones: iritis aguda, uveítis aguda, uveítis anterior, algunas formas de glaucoma secundario; inflamación aguda del segmento anterior; no recomendable tras cirugía de ángulo cerrado (riesgo de sinequia posterior)

Precauciones: enfermedad retiniana, lesión conjuntival o corneal; hay que vigilar la presión intraocular en el glaucoma de ángulo abierto crónico y en el tratamiento prolongado; enfermedad cardíaca, hipertensión, asma, úlcera péptica, obstrucción de vías urinarias, enfermedad de Parkinson; suspensión del tratamiento si aparecen síntomas de toxicidad sistémica
TAREAS ESPECIALIZADAS. Produce dificultad para adaptarse a la oscuridad; puede producir espasmo de la acomodación. No se recomienda realizar tareas especializadas, por ejemplo manejar maquinaria o conducir hasta que la visión sea clara

Administración: Glaucoma de ángulo abierto crónico, *por instilación ocular*, **ADULTOS** 1 gota (al 2% o al 4%) hasta 4 veces al día

Glaucoma de ángulo cerrado agudo antes de la cirugía, *por instilación ocular*, **ADULTOS** 1 gota (al 2%) cada 10 minutos durante 30-60 minutos, después 1 gota cada 1-3 horas hasta que disminuya la presión intraocular

Efectos adversos: dolor ocular, visión borrosa, espasmo ciliar, lagrimeo, miopía, dolor de ceja; congestión vascular conjuntival, queratitis superficial, se ha descrito hemorragia vítrea y mayor bloqueo pupilar; opacidad de lentillas tras el uso prolongado; raramente efectos sistémicos como hipertensión, taquicardia, espasmo bronquial, edema pulmonar, salivación, sudoración, náusea, vómitos, diarrea

21.4.2 Bloqueadores beta

Timolol

El timolol es un bloqueador beta representativo. Hay varios fármacos alternativos *Colirio, solución*, timolol (como maleato) 0,25%, 0,5%

Indicaciones: hipertensión ocular; glaucoma de ángulo abierto crónico, glaucoma afáquico, algunos glaucomas secundarios

Contraindicaciones: insuficiencia cardíaca no compensada, bradicardia, bloqueo cardíaco; asma, enfermedad respiratoria obstructiva

Precauciones: personas de edad avanzada (riesgo de queratitis); si se utiliza en el glaucoma de ángulo cerrado, se debe administrar junto con un miótico, y no solo; **interacciones:** Apéndice 1

Administración: Hipertensión ocular, glaucoma de ángulo abierto crónico, glaucoma afáquico, *por instilación ocular*, **ADULTOS** 1 gota (al 0,25% o al 0,5%) dos veces al día

Efectos adversos: escozor, quemazón, dolor, prurito, eritema, sequedad transitoria, blefaritis alérgica, conjuntivitis transitoria, queratitis, sensibilidad corneal reducida, diplopía, ptosis; efectos sistémicos, sobre todo de sistema nervioso central, cardiovascular y pulmonar, pueden seguir a la absorción

21.4.3 Simpaticomiméticos

Epinefrina (adrenalina)

La epinefrina es un fármaco complementario de uso cuando no se dispone de los fármacos de la lista principal

Colirio, solución, epinefrina (como clorhidrato) 0,5%, 1%

Indicaciones: glaucoma de ángulo abierto crónico, hipertensión ocular; anafilaxia (sección 3.1); paro cardíaco (sección 12.2)

Contraindicaciones: glaucoma de ángulo cerrado, excepto si se ha realizado una iridectomía

Precauciones: hipertensión, enfermedad cardíaca, aneurisma, arritmia, taquicardia, hipertiroidismo, arteriosclerosis cerebral, diabetes *mellitus*

Administración: Glaucoma de ángulo abierto crónico, *por instilación ocular*, ADULTOS 1 gota (al 0,5% o al 1%) 1-2 veces al día

Efectos adversos: escozor, visión borrosa, fotofobia, dolor ocular, hiperemia conjuntival, cefalea o dolor frontal; sensibilización conjuntival y reacciones cutáneas locales ocasionales; tras su uso prolongado, pigmentación conjuntival y edema macular en caso de afaquia; las reacciones adversas sistémicas son raras tras su aplicación tópica a dosis habituales, pero se ha descrito taquicardia, hipertensión, arritmia, mareo, sudoración

21.4.4 Inhibidores de la anhidrasa carbónica

Acetazolamida

Comprimidos, acetazolamida 250 mg

Indicaciones: como adyuvante en el tratamiento del glaucoma de ángulo abierto crónico; glaucoma secundario; como parte del tratamiento preoperatorio del glaucoma de ángulo cerrado agudo

Contraindicaciones: hipersensibilidad a las sulfonamidas; glaucoma de ángulo cerrado crónico (puede enmascarar el deterioro); hipopotasemia, hiponatremia, acidosis hiperclorémica; alteración renal (Apéndice 4), alteración hepática grave

Precauciones: edad avanzada; gestación (Apéndice 2); lactancia (Apéndice 3); diabetes *mellitus*; obstrucción pulmonar; vigilancia del recuento de células hemáticas y electrolitos en administración prolongada; **interacciones:** Apéndice 1

TAREAS ESPECIALIZADAS. Puede afectar la capacidad para realizar tareas especializadas, por ejemplo manejar maquinaria, conducir

Posología:

Glaucoma de ángulo abierto crónico, glaucoma secundario, *por vía oral*, ADULTOS 0,25-1 g al día distribuidos en varias tomas

Efectos adversos: náusea, vómitos, diarrea, alteraciones del gusto; pérdida de apetito, parestesia, sofocos, cefalea, mareo, fatiga, irritabilidad, depresión; sed, poliuria; disminución de la libido; acidosis metabólica y trastornos electrolíticos con tratamiento prolongado; ocasionalmente, somnolencia, confusión, alteraciones auditivas, urticaria, melena, glucosuria, hematuria, anomalías de la función hepática, litiasis renal, alteraciones hematológicas como agranulocitosis y trombocitopenia, erupciones como síndrome de *Stevens-Johnson* y necrólisis epidérmica tóxica; se ha descrito miopía transitoria

21.5 Midriáticos y ciclopléjicos

Los antimuscarínicos, mediante el bloqueo de los efectos colinérgicos de la acetilcolina, paralizan el músculo constrictor de la pupila y producen dilatación pupilar (midriasis) y parálisis del músculo ciliar con resultado de parálisis de la acomodación (cicloplejía). La midriasis puede precipitar un glaucoma de ángulo cerrado agudo, sobre todo en pacientes de edad avanzada o hipermétropes. En pacientes con pigmentación oscura del iris, se suelen requerir concentraciones más elevadas de midriáticos y hay que tener precaución para evitar la sobredosificación.

La **atropina** es un antimuscarínico de acción larga utilizado en exploraciones de refracción ciclopléjica, sobre todo en niños. También se utiliza para inmovilizar el músculo ciliar y el iris y prevenir la formación de sinequias posteriores en el tratamiento de enfermedades inflamatorias oculares como la iritis y la uveítis.

Atropina (sulfato)

Colirio, solución, sulfato de atropina 0,1%, 0,5%, 1%

Indicaciones: iritis, uveítis; exploraciones de refracción ciclopléjica; premedicación (sección 1.3); intoxicación por organofosforados (sección 4.2.3); antiespasmódico (sección 17.5)

Contraindicaciones: glaucoma de ángulo cerrado

Precauciones: puede precipitar un ataque agudo de glaucoma de ángulo cerrado, sobre todo en personas de edad avanzada o hipermétropes; riesgo de efectos sistémicos con colirios en lactantes menores de 3 meses—es preferible la pomada oftálmica

TAREAS ESPECIALIZADAS. Puede producir fotosensibilidad y visión borrosa.

No se aconseja realizar tareas especializadas, por ejemplo manejar maquinaria, conducir, hasta que la visión sea clara

Administración: Refracción ciclopléjica, *por instilación ocular*, **ADULTOS** 1 gota (1%) dos veces al día durante 1-2 días antes de la exploración *o bien* una única aplicación de 1 gota (1%) 1 hora antes de la exploración; **NIÑOS** menores de 3 meses (véase Precauciones), 3 meses-1 año (0,1%), 1-5 años (0,1-0,5%), mayores de 5 años (0,5-1%), 1 gota dos veces al día durante 1-3 días antes de la exploración con una dosis posterior administrada 1 hora antes de la exploración

Iritis, uveítis, *por instilación ocular*, **ADULTOS** 1 gota (0,5% o 1%) hasta 4 veces al día; **NIÑOS** 1 gota (0,5% o 1%) hasta 3 veces al día

Efectos adversos: escozor y aumento de la presión intraocular transitorios; la administración prolongada se puede asociar a irritación local, hiperemia, edema y conjuntivitis; dermatitis de contacto; en personas de edad avanzada y en muy jóvenes puede producir toxicidad sistémica