



TRATAMIENTO DEL OJO SECO

El síndrome de ojo seco es una enfermedad crónica de duración indefinida e intensidad variable. Puede ser producido por varias alteraciones oculares de diversa patogenia.

El síndrome del ojo seco se caracteriza por una disminución en la producción de lágrimas y/o porque las lágrimas que se producen son deficientes en algunos de sus componentes. Esto provoca la formación de zonas secas en la conjuntiva, fundamentalmente en la córnea, facilitando la aparición de lesiones.

LÁGRIMAS

Las lágrimas se producen en las glándulas lagrimales localizadas en los párpados y en la órbita ósea, como respuesta al sistema nervioso involuntario. Se distinguen dos tipos de lágrimas:

- Lágrimas basales o constantes: sirven para alimentar la córnea, lubricar, facilitar la visión y defender el ojo de infecciones o cuerpos extraños.
- Lágrimas reflejas: se producen ante un estímulo (irritación, emoción, etc) y sirven fundamentalmente para enjuagar el ojo.

Los componentes de la lágrima son:

- La mucina que se extiende sobre la superficie de la córnea formando el estrato posterior de la lágrima constituye la capa interna. Se produce en células calciformes de la conjuntiva.
- Una fracción acuosa que se coloca sobre la mucina formando el estrato medio. Constituye el 99% del total lacrimal y es secretada por las glándulas lagrimales.
- Una fracción grasa que se extiende sobre la acuosa en forma de una finísima película, formando el estrato anterior o capa externa. Las glándulas de Meibomio, situadas en los párpados, producen esta fracción lipídica. Esta capa es la responsable directa de impedir la evaporación de la película lagrimal, manteniendo el nivel adecuado de humedad para la superficie ocular. Además de su contenido en lípidos también contiene enzimas e inmunoglobulinas, entre otros productos biológicos, importantes para mantener una adecuada defensa antimicrobiana de la córnea.

MANIFESTACIONES DEL OJO SECO

Las manifestaciones del ojo seco son: prurito ocular, sensación de arenilla y/o cuerpo extraño, ardor, quemazón, aspereza, sensibilidad a la luz, visión de halos de colores y ojos llorosos. La severidad de los síntomas puede variar desde una simple irritación hasta dolor intenso, según el grado de afectación.

Los síntomas de sequedad ocular suelen agravarse en determinados ambientes contaminados, por ejemplo por humos y gases irritantes, así como en locales cerrados con aire acondicionado forzado o sequedad ambiental.

En un estudio realizado con 84 pacientes el síntoma más frecuente fue el de prurito ocular (72,6%)¹.

CAUSAS

Las causas del ojo seco pueden ser una o varias y provocan disfunción o destrucción de las glándulas productoras de lágrimas. Otras causas menos frecuentes serían lesiones del epitelio corneal o alteraciones palpebrales, deformidades y parálisis.

Entre las causas más comunes se encuentran:

- **Edad:** la secreción de lágrimas disminuye con la edad. Esta es la causa más frecuente de sequedad ocular.
- **Sexo:** las mujeres postmenopáusicas padecen ojo seco con mucha mayor frecuencia que los hombres de su misma edad. Durante el embarazo o por el uso de anticonceptivos también es más frecuente el ojo seco. La explicación de este factor es que la producción sistémica de andrógenos está directamente relacionada con la producción glandular lagrimal del flujo acuoso. Los andrógenos también regulan la estructura anatómica y la susceptibilidad a la enfermedad de la glándula lagrimal. Una disminución en la producción sistémica de andrógeno causa una regresión de la glándula lagrimal que da lugar a una sequedad ocular como consecuencia de una insuficiencia acuosa de la lágrima².

El ojo seco en las mujeres postmenopáusicas suele acompañarse de otras sequedades de mucosas (ojo, nariz, boca, vagina secos). A este síndrome se le conoce como Síndrome de Sjögren tipo I. Si este síndrome viene acompañado de enfermedades sistémicas como la artritis reumatoide o lupus eritematoso es el denominado síndrome de Sjögren tipo II.

- **Ambiente:** existen factores ambientales que pueden incrementar la evaporación, provocando ojo seco. Entre estos factores se cuentan un clima seco, ventoso y soleado, la contaminación ambiental, lugares cerrados, la calefacción y el aire acondicionado, entre otros.
- **Medicamentos:** ciertos medicamentos pueden disminuir la producción de lágrimas. Entre ellos encontramos anticongestivos y antihistamínicos, ansiolíticos, antidepresivos, antipsicóticos, anticolinérgicos, diuréticos, antiparkinsonianos, etc.
- **Blefaritis:** las blefaritis marginales (inflamación del borde de los párpados) son otra causa frecuente de ojo seco. Al inflamarse los bordes palpebrales se produce una secreción grasa anormal o deficitaria que no protege la película lagrimal de la evaporación, por lo que la lágrima acuosa se evapora en mayor cantidad y las sales que contiene disueltas se hacen más concentradas, dañando el epitelio corneal y conjuntival.

DIAGNÓSTICO

En un estudio realizado en 168 ojos correspondientes a 84 pacientes con síntomas de sequedad ocular se observó que 26 ojos presentaban realmente ojo seco (15%) y en 5 se confirmó Síndrome de Sjögren tipo III.

Debido a las diversas causas que predisponen al ojo seco es muy importante un buen diagnóstico para poder enfocar el tratamiento a seguir.

MEDIDAS GENERALES

El paciente con ojo seco deberá seguir unas precauciones para prevenir o mitigar los síntomas que produce. En la tabla 1 se enumeran unas cuantas medidas a adoptar.

Tabla 1: Precauciones a seguir en el ojo seco.

- Evitar el viento y corrientes de aire de ventiladores o aire acondicionado.
- Evitar ambientes secos (meteorológicos, de cocinas y fuegos). Humedecer las habitaciones.c
- Parpadear frecuentemente y no mantener los ojos muy abiertos.
- Evitar irritaciones oculares de cualquier tipo (falta de sueño, viento con partículas, humo de tabaco, irritantes químicos volátiles, piscinas cloradas, etc) a las que el ojo seco tiene menor resistencia.

TRATAMIENTO

Las causas que predisponen al ojo seco tendrán que prevenirse y tratarse. Deben descartarse causas locales, generales y ambientales. También es importante seguir unas medidas higiénicas, además de las precauciones enumeradas anteriormente. El tratamiento es paliativo, se basa en el empleo de colirios lubricantes que actúan como sustitutivo de la lágrima o bien en procedimientos de oclusión para prevenir que la lágrima se pierda.

TRATAMIENTO SUSTITUTIVO

El tratamiento más empleado es el reemplazo de las lágrimas mediante lágrimas artificiales administradas tópicamente. Se emplean sustancias lubricantes y humectantes, entre las que se encuentran:

CARBOMERO

Se trata de un lubricante y humectante ocular. El carbómero es un polímero hidrófilo de elevado peso molecular que actúa formando sobre el ojo una película lubricante y humectante que protege la córnea contra la desecación, favoreciendo la regresión de las lesiones epiteliales y conjuntivales asociadas con el ojo seco.

Raramente produce reacciones adversas. Estas serían quemazón pasajera y adhesión de los párpados.

CARMELOSA

La carmelosa sódica tienen también acción lubricante ocular.

ELEDOISINA

Se trata de un péptido formado por una cadena de 10 aminoácidos. Actúa como estimulante de la secreción lacrimal.

POLIVIDONA

La polividona es un polímero con acción humectante y lubricante ocular.

Los geles o pomadas oftálmicas lubricantes tienen una mayor duración de acción que los colirios, pero tienen el inconveniente de que dejan la visión borrosa, por lo que se recomienda emplear los geles por la noche. Las lágrimas artificiales se emplean con la frecuencia que se requiera. Si se emplean con mucha frecuencia puede aparecer sensibilidad a algún componente, por lo que, en estos casos, se deberán emplear preparaciones libres de conservantes (monodosis)

En la siguiente tabla se enumeran las especialidades farmacéuticas disponibles, que se emplean en el tratamiento del ojo seco, con sus indicaciones aprobadas.

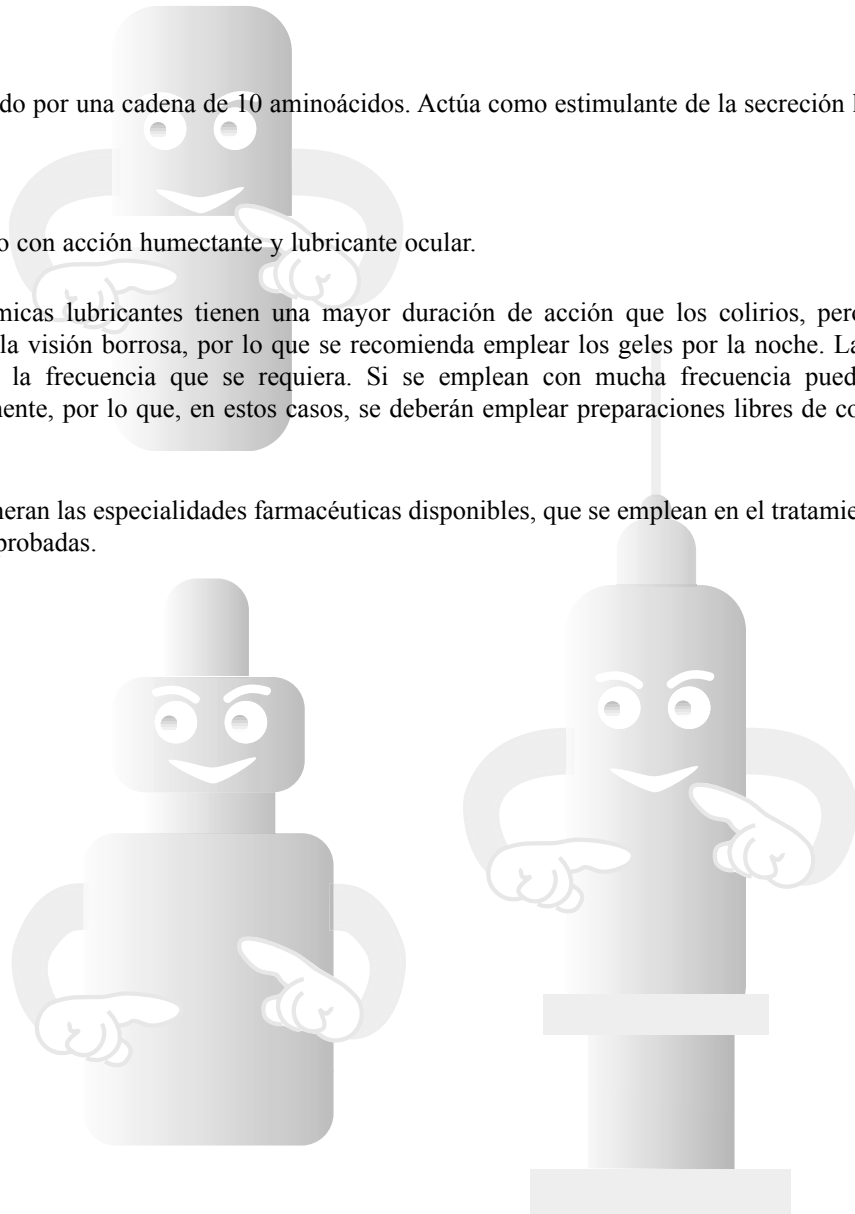


Tabla 2. Humectantes y lubricantes oculares³.

Principio activo	Nombre comercial	Indicaciones
Alcohol polivinílico	Hypo Tears sol 1% Liquifilm lágrimas sol 1%	Sequedad ocular: para proteger los tejidos oculares en caso de hiposecreción (ojo seco) y cuando el ojo está sometido a condiciones irritantes que provocan sequedad ocular y molestias.
Carbómero	Lacryvist gel 0,3% Lacryvisc monodosis gel 0,3% Siccafluid gel 0,25% Viscotears gel 0,2%	Tratamiento de la sequedad e irritación ocular de origen diverso: contaminación, polvo, lentes de contacto, etc.
Carmelosa	Cellufresh 2 mg monodosis Celluvisc 4 mg monodosis Viscofresh 0.5 % 2 mg monodosis Viscofresh 1 % 4 mg monodosis	Sequedad ocular: alivio sintomático.
Eledoisina	Eloisin	Déficit de secreción lacrimal: queratoconjuntivitis seca, síndrome de Gourget-Sjögren, xeroftalmia senil, déficit de secreción por irradiación o ablación de las glándulas lacrimales. Otros casos en los que se requiera estimulación de las glándulas lacrimales.
Polividona	Oculotect colirio Oculotect monodosis	Sequedad ocular.
Vaselina	Lacrilube pomada oftálmica	Sequedad ocular de origen diverso.
Hipromelosa + cloruro sódico	Acuolens monodosis	Sequedad ocular: tratamiento sintomático.
Dextrano 70 + hipromelosa	Dacrolux colirio Tears Humectante solución	Sequedad ocular de origen diverso (lágrima artificial).
Polividona + alcohol polivinílico	Liquifresh unidosis	Sequedad ocular e irritación ocular por lentes de contacto.
Vaselina filante + vaselina líquida + lanolina anhidra	Lubriform pomada	Prevención y tratamiento de la irritación ocular derivada de la sequedad ocular.
Lanolina + vaselina	Tears Lubricante	Lubrificación y protección del ojo, especialmente durante la noche cuando no es posible la instilación de lágrimas artificiales.

OTROS TRATAMIENTOS FARMACOLÓGICOS

La ciclosporina A y la toxina botulínica se han empleado para el tratamiento del ojo seco.

CICLOSPORINA

Se ha estudiado el uso de ciclosporina A en emulsión oftálmica para el tratamiento del síndrome del ojo seco moderado a grave, obteniéndose buenos resultados. Por el momento no existe ninguna especialidad farmacéutica de ciclosporina oftálmica comercializada en nuestro país. Su empleo se basa en la teoría de que el ojo seco es el resultado de un proceso inflamatorio que afecta tanto a la superficie ocular como a la glándula lacrimal⁴.

TOXINA BOTULÍNICA

Algún estudio sobre el uso de la toxina botulínica para el tratamiento del ojo seco sugería una nueva vía de tratamiento⁵. Aunque también hay estudios en los cuales los resultados de la toxina botulínica para el tratamiento del ojo seco no son buenos⁶.

TRATAMIENTO PARA EVITAR LA PÉRDIDA

Una técnica empleada para evitar la pérdida de lágrima es el taponamiento de los puntos lagrimales por medio de intervenciones quirúrgicas sobre los párpados.

En ojo seco grave puede llegar a realizarse una blefarorrafia, que consiste en el cierre de ambos párpados, cosiendo uno al otro.

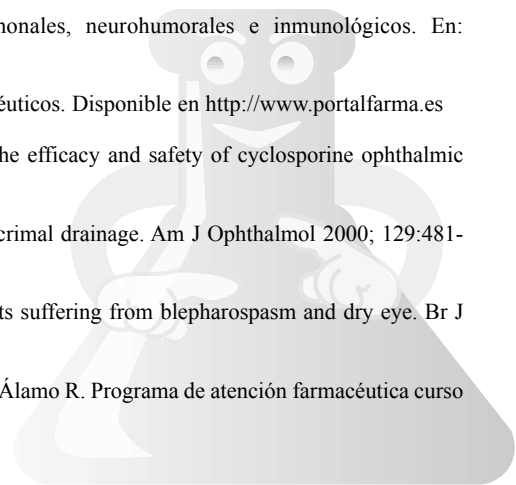
CONSEJOS PARA EL USO DE PRODUCTOS OFTÁLMICOS

Deben seguirse unas recomendaciones generales cuando se emplean productos oftálmicos⁷.

- Utilizar el colirio asépticamente. Lavarse las manos con agua y jabón antes y después de su utilización. No tocar con el gotero ni los ojos ni los dedos.
- Cada envase debe usarse para un solo paciente.
- Mantener el producto al resguardo de la luz y en un lugar seco y fresco.
- Guardar en nevera el colirio sólo si el fabricante así lo indica. En el caso de que necesite guardarse en nevera, deberá sacarse un tiempo antes de su administración el tiempo necesario para que alcance la temperatura ambiente.
- Se recomienda quitarse las lentes de contacto antes de administrar un producto oftálmico y esperar 20 minutos para volvérselas a poner. Algunas lágrimas artificiales envasadas en monodosis pueden emplearse con lentes de contacto (leer las especificaciones del producto).
- Separar los párpados del ojo(s) afectado(s) e instilar una gota dentro del párpado inferior, mientras se dirige la vista hacia arriba.
- Si se trata de un colirio en suspensión, hay que agitarlo antes de usarlo.
- Si se utiliza un colirio y una pomada a la vez, se instilará primero el colirio y pasados 5 a 10 minutos, podrá aplicarse la pomada.
- Los geles o pomadas oftálmicas se aplican en una pequeña cantidad (unos 0,5 cm o un envase monodosis) en el fondo del saco conjuntival. Se cierra el párpado suavemente y se mantiene cerrado durante unos segundos. Puede darse un pequeño masaje para distribuir la pomada uniformemente.
- Una vez aplicado el producto, mantener el ojo abierto y no parpadear más de lo normal.
- Cerrar bien el envase después de cada aplicación.
- Desechar al mes de abierto el envase. Los envases unidos se desecharán después de su uso.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lanuza García A, Albelda Valles C, Morcillo Claramunt M. Valoración de síndrome de “ojo seco” ante síntomas de sequedad ocular. Archivos de la S.E.O. 1998 nº 5.
2. Sanz de la Maza M. Etiopatogenia del síndrome de ojo seco: factores hormonales, neurohumorales e inmunológicos. En: <http://www.ofthalmored.com/ojoseco/cap08.htm>
3. Base de datos del medicamento del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Disponible en <http://www.portalfarma.es>
4. Sall K, Stevenson OD, Mundorf TK et al. Two Multicenter, randomized studies of the efficacy and safety of cyclosporine ophthalmic emulsion in moderate to severe dry eye disease. *Ophthalmology* 2000;107:631-639.
5. Sahlin S, Chen E, Kaugesaar T et al. Effect of eyelid botulinum toxin injection on lacrimal drainage. *Am J Ophthalmol* 2000; 129:481-486.
6. Horwath-Winter J, Bergloeff J, Floegel I et al. Botulinum toxin A treatment in patients suffering from blepharospasm and dry eye. *Br J Ophthalmol* 2003;87:54-56.
7. Protocolo de actuación del farmacéutico ante el ojo rojo. Tema 6. Cordón Gutiérrez del Álamo R. Programa de atención farmacéutica curso 1999-2000. En http://www.cofaran.es/Tema_6_2000.pdf



S01 ANTIINFECCIOSOS OFTALMOLOGICOS

ENFERMEDADES OCULARES

Pharma-Kritik (2002) ; 24 (7) : 25-28

Tratamiento

Muchas formas de conjuntivitis, la queratitis seca (o síndrome del ojo seco), una blefaritis, un orzuelo, un tumor en el párpado, así como también heridas superficiales ligeras pueden ser tratados con un número reducido de medicamentos oftálmicos. Las urgencias verdaderamente oftalmológicas deben dirigirse inmediatamente a un gabinete de oftalmología o a una clínica especializada. Pueden citarse una pérdida repentina de visión u otros trastornos notables de la vista o heridas del globo ocular o de los párpados. En caso de quemaduras por ácido o soluciones alcalinas, hay que enjuagar inmediatamente el ojo con abundante agua.

Las conjuntivitis infecciosas, alérgicas y físico-químicas son las causas más frecuentes de un ojo rojo. El enrojecimiento afecta a toda la conjuntiva así como también a la cara interna de los párpados. Siempre se observa una hipersecreción acuosa o purulenta. Los síntomas subjetivos son los siguientes: sensación de presión o de un cuerpo extraño, quemazón, picor o malestar, pero ausencia de dolor.

En caso de conjuntivitis bacteriana, ésta afecta primero a uno de los dos ojos, después contamina el otro al cabo de 2 días. Es característico el exudat purulento. Los agentes patógenos más frecuentes son los estafilococos, los estreptococos y el *Haemophilus influenzae*. Esta forma de conjuntivitis tiene tendencia a curarse espontáneamente; en caso contrario, se pueden administrar antibióticos en aplicación local. Se escogen sustancias que se reabsorban poco y de amplio espectro (aminosidos, sulfamidas, ácido fusídico o cloramfenicol). Durante el día, los antibióticos se administran en forma de gotas, y por la noche, en forma de pomada. Habitualmente, la duración del tratamiento es de 7 a 10 días. En la conjuntivitis vírica, con frecuencia los agentes responsables son adenovirus. En este caso la secreción es acuosa. Una infección limitada a la conjuntiva se cura espontáneamente en 1 a 3 semanas. En el caso de una conjuntivitis alérgica, el síntoma típico es el prurito. A menudo también se ven afectadas las vías aéreas superiores. En el tratamiento, ante todo hay que evitar los factores desencadenantes. Se trata en primer lugar con antihistamínicos locales y, en caso de trastornos sistémicos, con antihistamínicos orales. También se puede recurrir a estabilizadores de los mastocitos.

El síndrome del ojo seco se caracteriza por una sensación de cuerpo extraño, como de presencia de arena provocando un rozamiento. El cuadro clínico se desarrolla a continuación de una disminución de la secreción lacrimal. Las causas son múltiples: edad avanzada, enfermedades autoinmunes, medicamentos con propiedades anticolinérgicas, por ejemplo. El tratamiento más sencillo consiste en instilar lágrimas artificiales.

La blefaritis es una inflamación crónica del borde del párpado. Los síntomas son bordes inflamados con crostas y sensación de presencia de arena. La infección aparece cuando unas bacterias colonizan las glándulas de Meibomius y los folículos pilosos de las pestañas. Los bordes de los párpados deben limpiarse delicadamente una o dos veces al día con un jabón suave (champú de bebés, por ejemplo) y las glándulas masajeadas con bastoncillos de algodón. Dado que la película lacrimal es anormal, las lágrimas artificiales pueden representar un alivio. Si estas medidas no son suficientes, se pueden aplicar pomadas a base de antibióticos en el borde de los párpados.

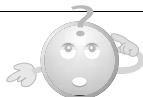
El orzuelo es o bien un absceso en la región de los folículos pilosos o una inflamación de las glándulas de Meibomius. El tratamiento consiste en compresas húmedas y calientes aplicadas varias veces al día; además se pueden utilizar antibióticos.

En caso de enrojecimiento unilateral del ojo y de sensación de malestar, hay que buscar siempre la presencia de un cuerpo extraño. Tanto si es para proceder a la búsqueda o a la eliminación de dicho cuerpo, es aconsejable instilar gotas de un anestésico local. Los cuerpos extraños móviles pueden eliminarse enjuagando el ojo, los cuerpos fijos han de extraerse con ayuda de un trozo de algodón o con el borde de una hoja de papel rígida. Si se trata de abrasión del epitelio de la córnea o de lesiones por irradiación de la luz del sol o de trabajos de soldadura, conviene prescribir antibióticos para prevenir una infección. También se pueden administrar analgésicos para atenuar el dolor y cubrir el ojo con un vendaje.

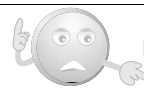
Información de nuevos medicamentos



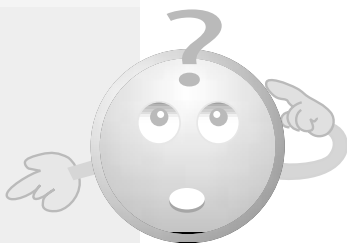
Aporta mejoras



Eventualmente útil



No aporta nada nuevo



ANAKINRA

Anakinra es un antagonista de receptores de la interleukina 1 que ha sido autorizado por la EMEA por procedimiento centralizado para el tratamiento de los signos y síntomas de la artritis reumatoide, combinado con metotrexato, en pacientes que no han respondido a la monoterapia con este último.

ACTIVIDAD:

Anakinra es una forma recombinante no glucosilada del receptor de la interleukina 1 con un residuo de metionina en el extremo aminoterminal. Actúa antagonizando la actividad de la interleukina 1 α y 1 β al inhibir competitivamente su asociación al receptor de la interleukina tipo 1. Con ello inhibe la acción biológica de ambas citoquinas, que se consideran mediadores decisivos de la inflamación y la lesión articular en la artritis reumatoide.

FARMACOCINÉTICA:

Se administra por vía subcutánea, tras lo que se alcanza la C_{max} a las 3-7 horas. Sufre metabolismo, aunque no se ha dilucidado donde, y se excreta en orina, detectándose menos de un 10% de fármaco inalterado. Aún así, en los casos de nefropatía grave o terminal, su aclaramiento se reduce en un 70-75%. Presenta una semivida terminal de aproximadamente 6 horas.

EFFECTOS ADVERSOS:

Los más frecuentes son reacciones en el punto de inyección, como prurito, erupciones, eritema y dolor local, así como dolor de cabeza. En los ensayos, se ha observado una incidencia superior frente a placebo de neutropenia (8 vs 2%) y de infecciones graves (1,8 vs 0,6%). En este último caso se ha descrito un aumento de la incidencia hasta un 7% cuando el fármaco se ha combinado con etanercept.

POSOLOGÍA:

Se administran 100 mg/día por vía subcutánea.

PAPEL EN TERAPÉUTICA:

Se han llevado a cabo varios estudios, tanto en monoterapia como en terapia combinada, y en todos los casos se han observado mejorías superiores a placebo. En un ensayo aleatorizado doble ciego sobre 472 pacientes durante 24 semanas, la administración de 75 mg dio lugar a mejoras significativas en el 34% de los pacientes frente a 27% con placebo. Las dosis de 150 mg llevaron la tasa de respuesta al 43%. Este estudio se ha alargado hasta 48 semanas, obteniéndose resultados similares. Al añadir metotrexato a 100 mg de anakinra un 38% de los pacientes mostraron mejoría frente a un 22% de los que recibieron metotrexato solo. Actualmente no existen estudios comparativos con otros tratamientos, como los inhibidores del factor de necrosis tumoral.

CONCLUSIONES:

Anakinra es un nuevo agente biológico para el tratamiento de la artritis reumatoide. Es un tratamiento caro que ha mostrado una eficacia moderada, y que requiere una administración diaria por vía subcutánea. No se ha estudiado su efectividad frente a los inhibidores del factor de necrosis tumoral, junto a los que no se debe utilizar por aumentar el riesgo de infecciones. Mientras estos estudios no se lleven a cabo, anakinra se debe considerar una alternativa más en el tratamiento de la artritis reumatoide.

Información de nuevos medicamentos

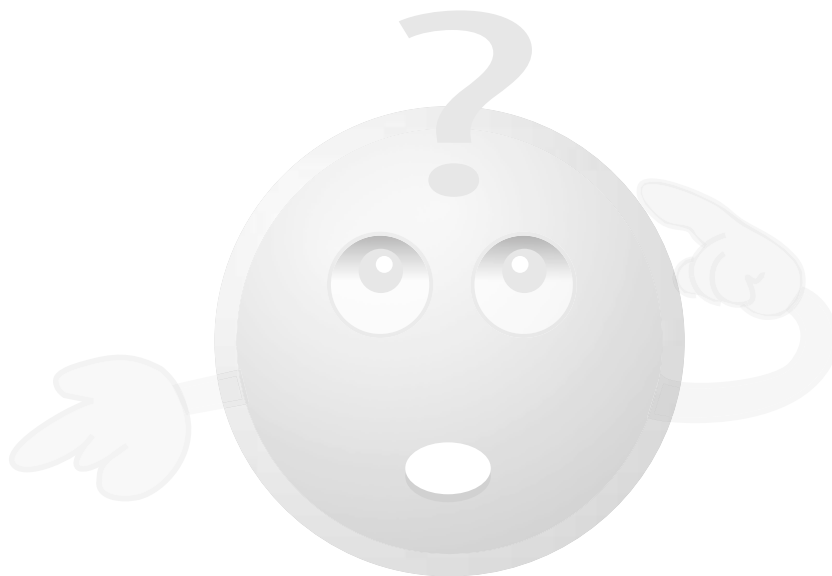
DISPONIBILIDAD COMERCIAL:

Principio Activo	Nombre Comercial	P.V.P.
Anakinra	KineretrAmgen7 jerig. Prec. 100 mg	251,53 euros

Uso hospitalario

BIBLIOGRAFÍA:

1. Anónimo. Anakinra para la artritis reumatoide. Med Lett Drugs Ther (ed Esp). 2002; 24: 28-29.
2. Base de datos del medicamento. Disponible en portalfarma.com
3. Anónimo. Comité de especialidades farmacéuticas. Informe público de evaluación. Anakinra. CPMP/0120/02.
4. Anónimo. Rheumatoid Arthritis Treatment. JAMA. 2002; 287 (1): 33.
5. Anónimo. EMEA public statement. Increased risk of serious infection and neutropenia in patient treated concurrently with Kineret (anakinra) and Embrel (etanercept). EMEA/31631/02
6. Anónimo. Long-term anakinra proves beneficial in RA. Impharma Weekly. 2003; 1369: 14.



DICAF, S.L.

Comité de Redacción de "The Pharmaceutical Letter":

Miquel Aguiló (FCC) • Gloria Alba (FCH) • Joan Altiramas (FCH) • Manel Ballester (Cardiólogo) • Josep Barrio (Infectólogo) • Salvador Benito (Intensivista) • Xavier Bonafont (FCH) • Joaquim Bonal (FCH) • Patricia Bravo (FCH) • Neus Caelles (FCC) • Daniel Cardona (FCH) • Federico Castillo (FCH) • Isabel Castro (FCH) • Anna Clopés (FCH) • Alfonso Domínguez-Gil (Catedrático Universidad de Salamanca) • Rosa Farré (FCH) • M.^a José Faus (Prof. Titular Universidad de Granada) • Benet Fité (FCC) • Jordi Foncuberta (Hematólogo) • Miquel Franco (Internista) • Pilar Gascón (FCC) • M.^a Rosa Güell (Neumólogo) • Gemma Guinovart (Pediatra) • Eduard Hidalgo (FCH) • José Ibáñez (FCC) • Cristina de Irala Indart (FCH) • Francesc Jané (Farmacólogo Clínico) • Rosa Jordana (FCC) • Fernando Fernández Llimós (FCC) • Milagros García (FCH) • M.^a Antonia Manges (FCH) • Francisco Martínez (FCC) • Indro Mattei (FCC) • Lluís Mendarte (FCH) • Josep Monterde (FCH) • Rita Moreira (FCH) • M.^a Estela Moreno Martínez (FCH) • Margarita Ramoneda (FCC) • Gema Rodríguez Trigo (Neumóloga) • M.^a Luisa Sala (FCH) • Joaquim Sanchís (Neumólogo) • Amparo Santamaría (Hematóloga) • Pablo Torredadella (Medicina y Cirugía) • Laura Tuneu (FCH) • Guillermo Vázquez (Internista e Intensivista)
(FCH) = Farmacéutico Clínico Hospitalario – (FCC) = Farmacéutico Clínico Comunitario

Información y suscripciones:

DICAF, S.L. – C/. Muntaner, 560, pral. 1.^a – 08022 BARCELONA
Tel. 93 211 30 93 - Fax 93 212 38 11 – E-mail: dicaf@dicaf.es – WEB: <http://www.dicaf.es>

Edita: The Pharmaceutical Letter - DICAF, S.L.
c/. Muntaner, 560, pral. 1.^a - 08022 BARCELONA
ISSN: 1575-3611 – N.I.F.: B-61640439
Imprime: Gráficas Gispert, S.A. - Depósito Legal: GI-557/1999