

“Enfermedades del Film lagrimal”



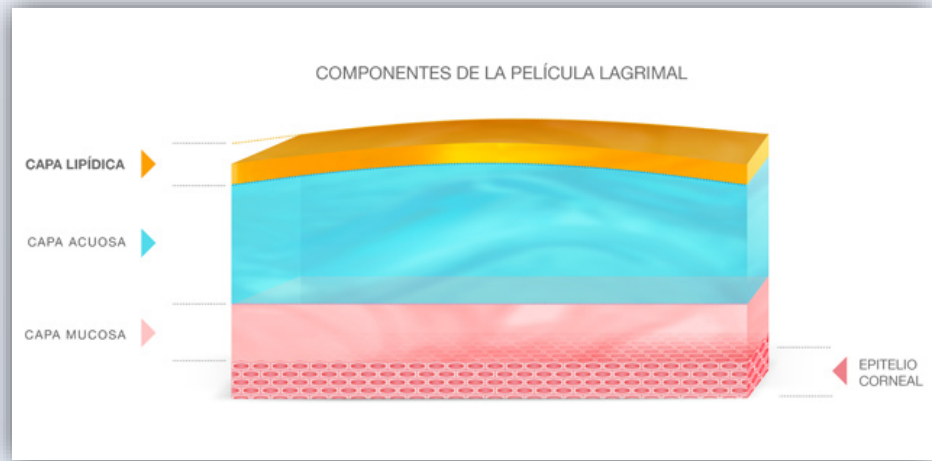
MIR OFTALMOLOGÍA

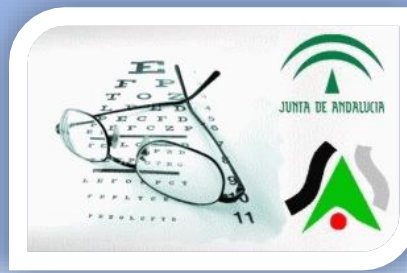


Estructura de la película precorneal lagrimal:

Consta de tres capas:

- **Capa lipídica (externa)**
- **Capa acuosa (media)**
- **Capa mucínica (interna)**



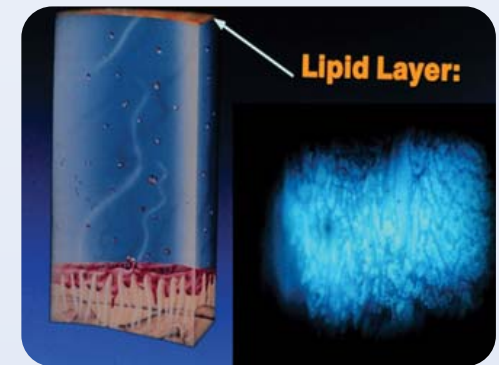


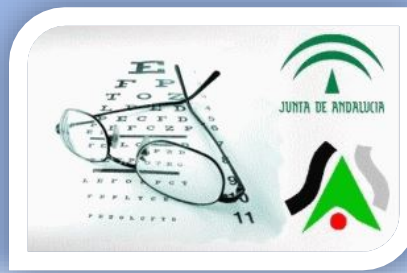
1. CAPA LIPÍDICA

Es segregada por las **glándulas de meibomio**

Funciones:

- ✓ Retrasar la evaporación de la capa acuosa.
- ✓ Disminuir la tensión superficial de la película de lágrimas.
- ✓ Lubrificar los párpados mientras pasan sobre la superficie del globo ocular





2. CAPA ACUOSA



Es segregada por las **glándulas lagrimales** y está formada por proteínas, electrolitos y agua.

Funciones:

- ✓ Suministrar oxígeno atmosférico al epitelio corneal avascular.
- ✓ Función antibacteriana (IgA, lisozima y lactoferrina).
- ✓ Eliminar cualquier irregularidad mínima de la superficie corneal anterior.
- ✓ Lavar y eliminar desechos y estímulos nocivos y permitir el paso de leucocitos después de la lesión.



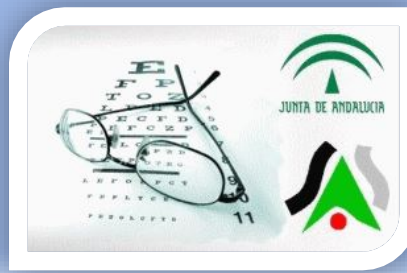
3. CAPA MUCINOSA

Es segregada por las células caliciformes conjuntivales, las criptas de henle y las glándulas de Manz.

Funciones:

- ✓ Humidificar la córnea al convertir al epitelio corneal de una superficie hidrofóbica a otra hidrofílica.
- ✓ Lubricación





La película de lágrimas se extiende mecánicamente sobre la superficie ocular por un mecanismo de parpadeo para posteriormente ser eliminada mediante el sistema de drenaje nasolagrimal

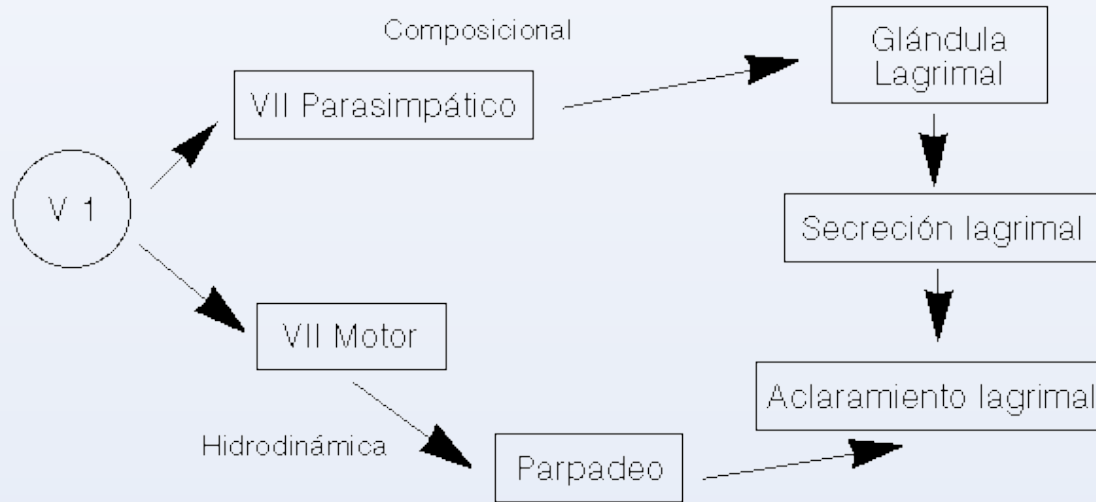
3 factores son necesarios para la recuperación efectiva de la superficie de la película de lágrimas:

1. Reflejo de parpadeo normal.
2. Congruencia entre la superficie ocular externa y los párpados.
3. Epitelio corneal normal.

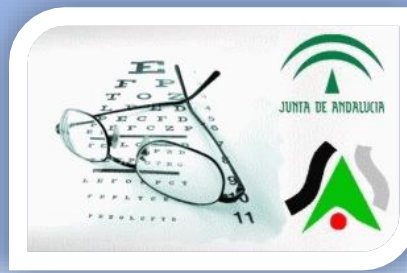




Integración neuroanatómica



Existe una integración neuroanatómica entre los elementos de defensa de la superficie ocular: via aferente a través del V1 y via eferente a través del VII



DISFUNCIÓN DE LA CAPA LIPÍDICA : OJO SECO POR EVAPORACIÓN

DISFUNCIÓN DE LA CAPA ACUOSA : OJO SECO POR HIPOSECRECION

DISFUNCIÓN DE LA CAPA MUCINOSA: OJO SECO POR HIPOSECRECION O POR EVAPORACIÓN





QCS HIPOSECRETORA:

- ✓ SJOGREN
- ✓ NO SJOGREN

QCS EVAPORATIVA

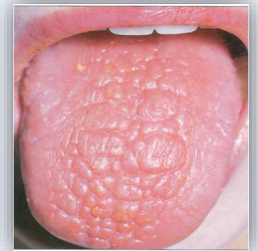




1. QCS hiposecretora Sjögren:

El síndrome de Sjögren es un proceso inflamatorio que afecta a los acinos y conductos de las glándulas lagrimales, dando lugar a una hiposecreción grave con alteración de la superficie ocular.

Sd. De Sjögren Primario: Síndrome seco bucal (xerostomía), Síndrome seco ocular (xeroftalmía), disminución de la secreción en tracto digestivo, respiratorio,... Patogenia autoinmune.



Sd. De Sjögren Secundario: trastorno autoinmune sistémico del tejido conectivo como artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico, esclerosis sistémica, dermatomiositis y polimiositis, cirrosis biliar primaria, además de los signos del Síndrome de Sjögren primario.

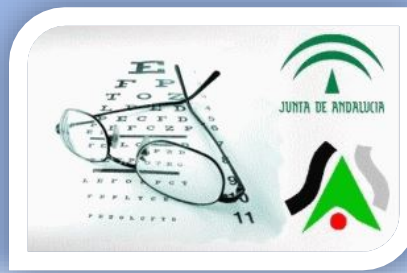




2. QCS no Sjögren:

- ✓ **Primaria** relacionada con la **edad**: LA MÁS FRECUENTE.
- ✓ **Destrucción del tejido lagrimal**: tumor o inflamación (seudotumor, enfermedad ocular tiroidea, sarcoidosis).
- ✓ **Ausencia de glándula lagrimal**: extirpación quirúrgica. Raramente congénita.
- ✓ **Obstrucción de los conductos** de la glándula lagrimal como resultado de cicatrización conjuntival grave (penfigoide cicatricial y tracoma)
- ✓ **Lesiones neurológicas** como la disautonomía familiar (Sd. De Riley-Day)

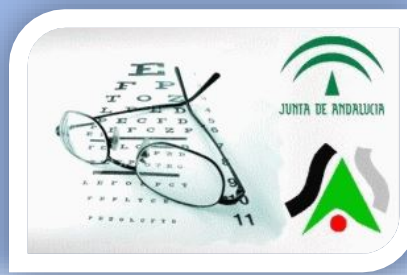




3.QCS evaporativa:

- ✓ **Deficiencia de lípidos:** disfunción de las glándulas de meibomio.
- ✓ **Recobertura defectuosa de la superficie** del ojo por la película lagrimal como resultado de una **congruencia alterada** entre el párpado y el globo ocular o un **parpadeo defectuoso**.



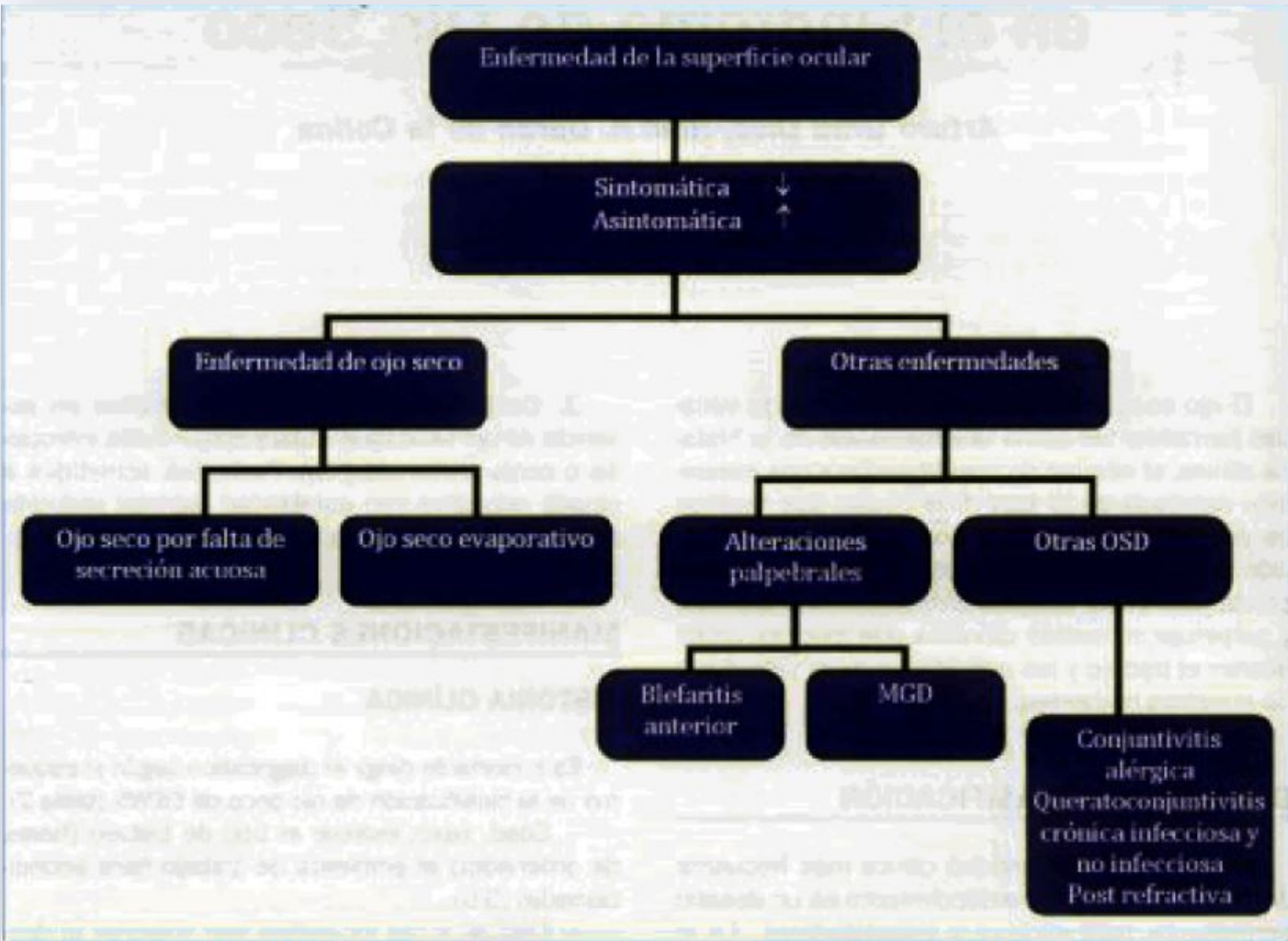
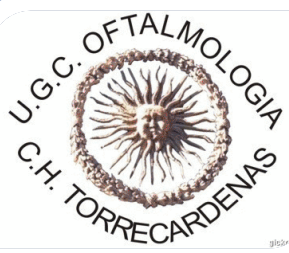


DEFINICIÓN DE OJO SECO:

Enfermedad **multifactorial** de la película lagrimal y la superficie ocular que causa síntomas de malestar, trastornos visuales e inestabilidad de la película lagrimal con daño potencial de la superficie ocular. Va acompañada de un **incremento en la osmolaridad** de la película lagrimal e **inflamación de la superficie ocular.**

Es importante una correcta evaluación del ojo seco para clasificar al paciente según el tipo de enfermedad que tenga.

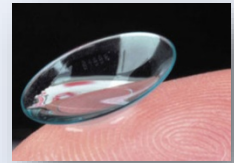


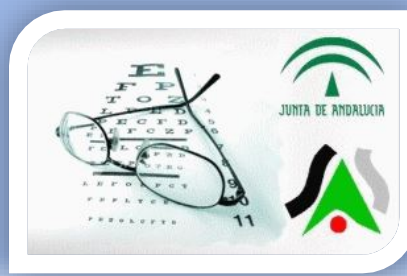




FACTORES DE RIESGO:

- ✓ Edad.
- ✓ Género femenino.
- ✓ Cambios hormonales (disminución de andrógenos).
- ✓ Enfermedades sistémicas (diabetes mellitus).
- ✓ Lentes de contacto.
- ✓ Medicamentos sistémicos (antihistamínicos, anticolinérgicos,...).
- ✓ Medicamentos oculares(especialmente los conservantes que contienen).
- ✓ Deficiencias nutricionales (por ej. Déficit de vitamina A).
- ✓ Disminución de la sensibilidad corneal.
- ✓ Cirugía oftálmica (cirugía refractiva).
- ✓ Ambientes de baja humedad.

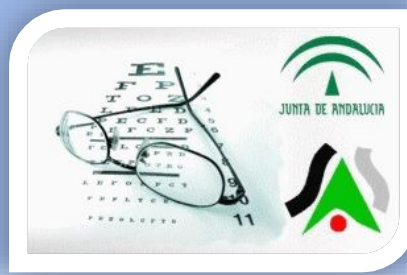




SÍNTOMAS:

Los pacientes con ojo seco presentan variados síntomas que en general empeoran con el transcurso del día.

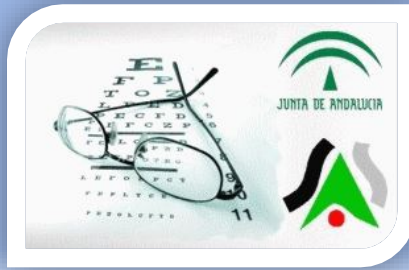
- ❖ Sensación de cuerpo extraño: “arenilla”.
- ❖ Sensación de sequedad ocular, quemazón, irritación.
- ❖ Dolor.
- ❖ Sensación de fatiga ocular.
- ❖ Ojo rojo.
- ❖ Visión de halos.
- ❖ Secreción mucosa.
- ❖ Visión borrosa transitoria que mejora con el parpadeo.
- ❖ Ojos “cansados”, pesadez de los párpados.
- ❖ Aumento de la frecuencia del parpadeo.
- ❖ Intolerancia a las lentes de contacto.



Estos síntomas:

- **Empeoran:** exposición a condiciones asociadas a un aumento de la evaporación lagrimal (aire acondicionado, viento, calefacción central) o la lectura prolongada (cuando el reflejo del parpadeo está disminuido).
- **Mejoran al cerrar los ojos.**





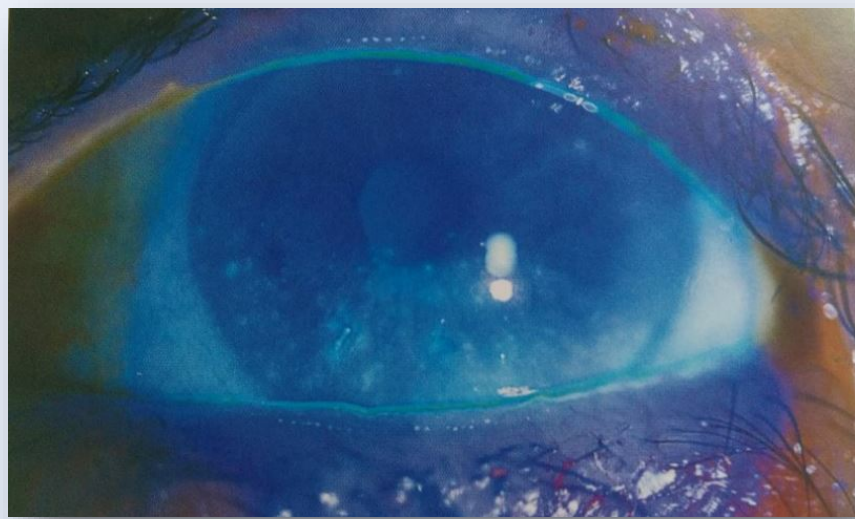
El ojo seco puede predisponer a queratitis bacteriana y ulceración estéril, que puede ocasionar **perforación** corneal





ANOMALÍAS DE LA PELÍCULA LAGRIMAL:

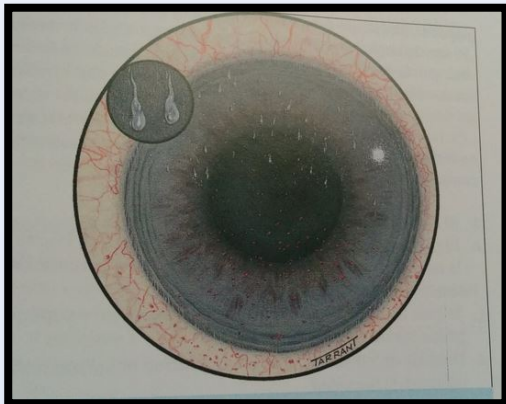
- 1. Filamentos de moco** y desechos son un signo precoz.
- 2. Menisco lagrimal marginal:** es una medida simple del volumen acuoso en la película lagrimal. En la QCS el menisco se vuelve cóncavo, irregular y delgado o está ausente.
- 3. La presencia de espuma** en la película lagrimal o a lo largo del borde palpebral se produce en la disfunción de la glándula de meibomio.





QUERATOPATÍA:

1. **Erosiones epiteliales puntiformes** que afectan a la cornea inferior.
2. **Filamentos**: pequeñas bandas de moco en forma de coma, alineadas con el epitelio y unidas por un extremo a la superficie corneal.
3. **Placas de moco**: pequeñas lesiones epiteliales semitransparentes, blancas o grises, ligeramente elevadas y de diversas formas y tamaños. Compuestas por moco, células epiteliales y material proteináceo y lipóideo.





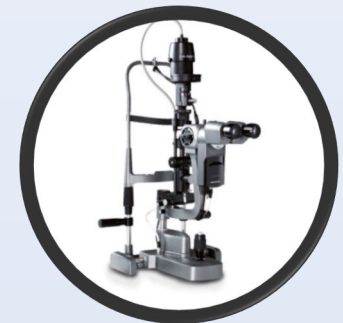
DIAGNÓSTICO:

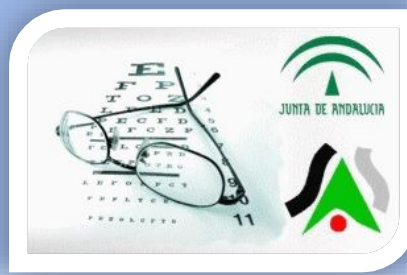
1. EXAMEN CLÍNICO:

Inyección conjuntival, lagrimeo excesivo, blefaritis, alteración en la posición de los párpados(ectropión, entropión), reducción de la tasa de parpadeo, alteración de la agudeza visual (ver si mejora con el aumento de la frecuencia del parpadeo o con el uso de gotas lubricantes).

2. EXAMEN DIRECTO CON LÁMPARA DE HENDIDURA:

Estudiar el efecto “espejo” de la córnea, el patrón de inyección conjuntival, los párpados(evaluación de las glándulas de meibomio).





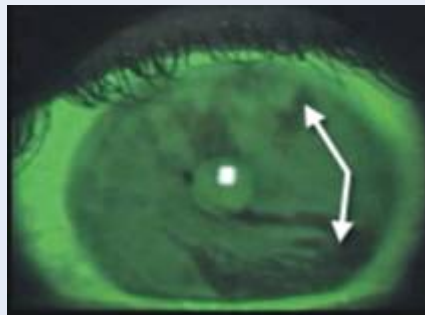
3. PRUEBAS ESPECIALES:

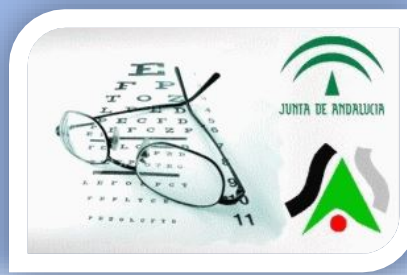
➤ Tiempo de ruptura del film lagrimal (BUT):

Se instila fluoresceína en el fondo de saco inferior, se pide al paciente que parpadee varias veces y se detenga y por último se examina la película de lágrimas con un filtro azul cobalto. Después de un intervalo de tiempo, aparecerán zonas o líneas negras que indican la formación de áreas secas.

NOTA: el desarrollo de áreas secas siempre en la misma localización está causado por una anomalía local de la córnea y no por inestabilidad de la película lagrimal.

BUT INFERIOR A 10 SEGUNDOS ES ANORMAL





➤ **Rosa de Bengala:**

Tiene afinidad por las células epiteliales muertas o desvitalizadas y el moco.

Inconveniente: puede causar irritación ocular

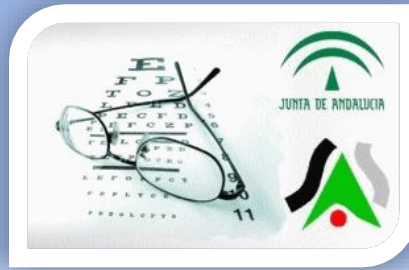


➤ **Prueba de Schirmer:**

Utilizado para evaluar la cantidad de lágrimas producidas por cada ojo.

Resultado normal: por encima de 15mm sin anestesia y ligeramente menos con anestesia. Entre 6 y 10 es un valor límite y por debajo de 6 indica alteración de la secreción.





- **Estudio de la hiperosmolaridad del film lagrimal**
- **Tinción de los lípidos lagrimales:** con el colorante liposoluble rojo sudán.
- **Análisis de la lágrima mediante proteinograma:** lisozima, lactoferrina,...
- **Test de cristalización lagrimal (Ferning test):** la cristalización en hojas de helecho de la lágrima, de sus ramificaciones y de la disminución del número de ellas, en casos de alteraciones de la superficie ocular permite realizar un análisis del grado de ojo seco.





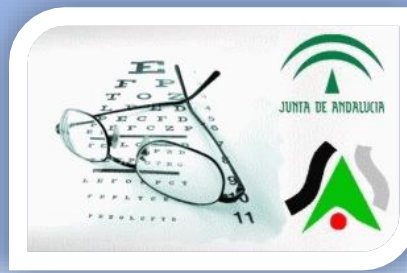
➤ **Cuestionarios:**

Cuestionario OSDI: incluye tres subescalas: síntomas oculares, función visual y factores ambientales.

La puntuación final oscila en una escala de 0 a 100 donde la menor puntuación implica menos dificultades y síntomas. Un resultado de 13 o más indica un ojo seco.

McMonnies: es un test de screening que permite determinar la presencia de ojo seco. Evalúa edad, sexo, uso de lentillas, factores desencadenantes, frecuencia de los síntomas, medicaciones, artritis, boca seca y tiroides.

Dry Eye Questionnaire: permite determinar la frecuencia e intensidad de los síntomas y sus cambios durante el día con preguntas sobre el uso del ordenador, alergias, medicamentos y sus efectos.



TRATAMIENTO:



OBJETIVO: aumentar o complementar la producción de lágrimas, retardando la evaporación lagrimal y reduciendo la resorción lagrimal.

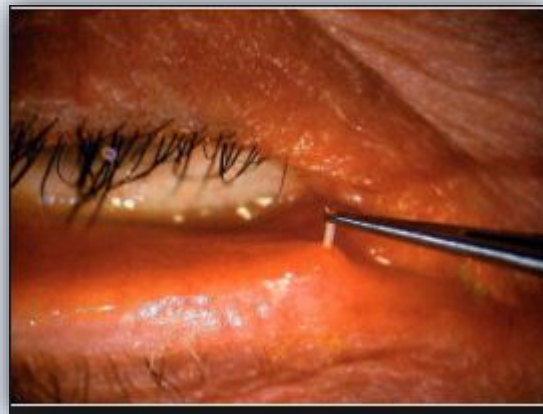
PRIMERA LÍNEA:

➤ **Lágrimas artificiales:** incluyen celulosa (para mantener la viscosidad), un agente de extensión como el polietilenglicol o el alcohol de polivinilo para evitar la evaporación, y un conservante para evitar la contaminación. (Existen formas sin conservantes).

Geles y pomadas: se pueden usar si los pacientes sienten que las gotas no están proporcionando alivio sintomático suficiente. Los geles pueden nublar la visión temporalmente y son más utilizados a la hora de acostarse

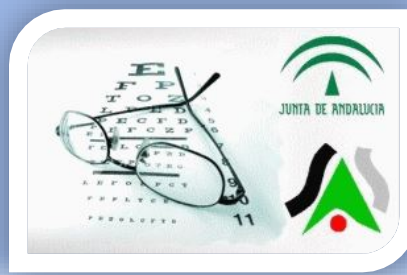


- ❖ **Estrategias ambientales:** parpadeo frecuente, minimizar la exposición al aire acondicionado o calefacción, humidificadores.
- ❖ **Agentes mucolíticos:** en forma de gotas de acetilcisteína al 5%: pueden ser útiles en pacientes con filamentos y placas mucosas corneales.
- ❖ **Reducción del drenaje lagrimal:** la **oclusión** de los puntos lagrimales mantiene las lágrimas naturales y prolonga el efecto de las lágrimas artificiales. Es de gran utilidad en pacientes con QCS grave, especialmente cuando se asocia con toxicidad por los conservantes.





- ❖ **Ciclosporina tópica:** agente inmunosupresor, relativamente seguro y bien tolerado para mejorar los síntomas y signos del ojo seco. A pesar de la evidencia disponible, no se ha visto tal grado de resultados beneficiosos en la práctica clínica. La ciclosporina puede causar una ocasional sensación de ardor temporal en el ojo. Elevado coste.
- ❖ **Glucocorticoides tópicos:** a dosis bajas puede ayudar a aliviar los síntomas y signos del ojo seco y son útiles a corto plazo.
- ❖ **Agentes colinérgicos** orales como la pilocarpina.
- ❖ **Lágrimas de suero autólogo**
- ❖ Los **ácidos omega 3 y omega 6** pueden mejorar los síntomas del ojo seco.
- ❖ **Antioxidantes orales.**
- ❖ **Vitamina A.**
- ❖ **Lentes de contacto esclerales:** se pueden utilizar en pacientes con ojo seco severo para ayudar a mantener un reservorio lagrimal sobre la superficie ocular.
- ❖ **Cirugía:** en las anomalías de los párpados



BIBLIOGRAFÍA



- Oftalmología Clínica. Jack J. Kanski
- Plataforma Uptodate : Dry eye. Autor:Roni M Shtein, MD
- Estudio de la Película Lagrimal en el Síndrome de Ojo Seco. Autor: Arturo Grau Díez, Juan A. Durán de la Colina.



¡Muchas Gracias!