

# protocolos en la farmacia

María José  
Alonso Osorio

Farmacéutica comunitaria  
y especialista en Farmacia  
Galénica e Industrial

## Síndrome del ojo seco

### Definición y prevalencia

En el Taller internacional sobre Ojo Seco (Dry Eye Workshop) DEWS II (2017), se define el ojo seco como «una enfermedad multifactorial de la superficie ocular que se caracteriza por una pérdida de la homeostasis de la película lagrimal y que va acompañada de síntomas oculares, en la que la inestabilidad e hiperosmolaridad de la superficie ocular, la inflamación y daño de la superficie ocular, y las anomalías neurosensoriales desempeñan papeles etiológicos»<sup>1</sup>.

En definitiva, se trata de un síndrome provocado por la pérdida de agua de la película lagrimal (que lubrica y alimenta al ojo) que origina molestias y llega a afectar a la agudeza visual. La causa puede ser la disminución de producción de lágrima y/o el aumento de evaporación en la película lagrimal.

El síndrome del ojo seco es en la actualidad el primer motivo de consulta al oftalmólogo. Afecta a un 15-30% de la población y va en aumento debido al estilo de vida actual<sup>2</sup>, ya que el esfuerzo visual que comporta el uso de ordenadores, dispositivos móviles, horas de televisión, conducir, leer, etc., incrementa el trabajo ocular y obliga a disminuir el parpadeo, por lo que la lágrima se evapora más.

«El síndrome del ojo seco  
afecta a un 15-30%  
de la población y va  
en aumento debido al  
estilo de vida actual»

### Composición de la película lagrimal

Para comprender mejor cómo y por qué se desencadena un síndrome de ojo seco es necesario recordar la composición de la película lagrimal. El ojo está cubierto por una fina película (película lagrimal) que lo protege de agentes externos a

la vez que lo lubrica. Esta película está formada por tres capas:

- La capa más interna es la «capa mucosa» o «mucina», que está en contacto con la córnea; une la capa acuosa a la córnea y permite que las otras dos capas formen una película. Sin esta capa las lágrimas no podrían permanecer sobre la superficie del ojo y se eliminarían rápidamente.



## Síndrome del ojo seco

- La capa intermedia es la «capa acuosa», que proporciona humedad, nutrientes y oxígeno a la córnea. El 98% está formado por agua y contiene también sales y proteínas. Esta capa se genera en la glándula lagrimal y, a través de ella, al parpadear, la lágrima se distribuye por la superficie ocular.
- La capa exterior es la «capa lipídica», que protege la capa acuosa de la evaporación. Sin esta capa la lágrima se evaporaría de 10 a 20 veces más rápidamente. Esta capa se produce en las glándulas de Meibomio (glándulas sebáceas que se encuentran situadas en los párpados superior e inferior), que la excretan hacia el exterior recubriendo la capa acuosa.

Cuando se reduce la capa acuosa, que es la que contiene el oxígeno que necesita la córnea, el ojo aumenta el espesor de la capa grasa para intentar retener el agua que tiene, y esto altera el equilibrio en la composición de la lágrima, aumentando la osmolaridad y produciendo inflamación corneal y a menudo lagrimeo (figura 1).

En función de si el desequilibrio se origina por falta de secreción acuosa o por evaporación, se distinguen distintos tipos de ojo seco: por falta de secreción acuosa y ojo seco evaporativo (tabla 1).

El ojo seco evaporativo es el que se presenta con más frecuencia, a menudo producido por disminución del parpadeo debido al estilo de vida actual (realización de tareas que requieren esfuerzo visual, uso de ordenadores y dispositivos móviles, etc.), ya que al disminuir el parpadeo la lágrima se evapora más y se distribuye en el ojo con menos frecuencia. También contribuye al ojo seco evaporativo el ambiente seco, polucionado o contaminado.

### Factores predisponentes

Existen diversos factores que predisponen a la sequedad ocular, entre los que se encuentran los siguientes: los ambientales (calefacción, aire acondicionado, polución, etc.), los hormonales (menopausia), los medicamentosos o los que se deben a ciertas enfermedades. En la tabla 2 se relacionan los principales factores predisponentes o desencadenantes del ojo seco.

### Signos y síntomas

Los principales síntomas suelen ser:

- Ardor, picazón, dolor ocular y sensación de arenilla.
- Enrojecimiento, inflamación e irritación ocular.
- Pesadez de párpados.
- Sensibilidad a la luz.
- Visión borrosa.
- Fatiga visual que entorpece la lectura, la conducción, el uso de ordenadores y dispositivos móviles, etc.
- Sensibilidad al uso de lentes de contacto.

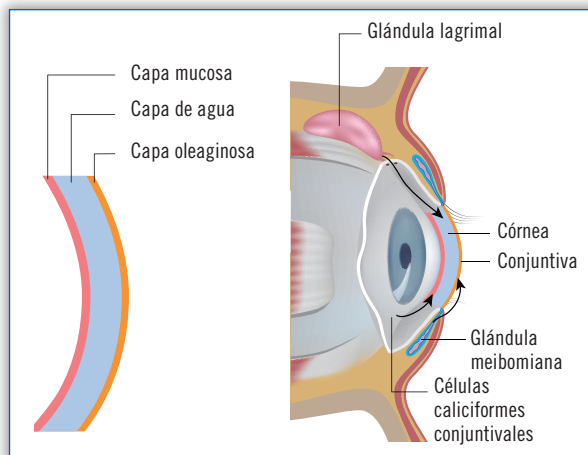


Figura 1. Anatomía de la córnea y de la película lagrimal

## Tabla 1. Tipos de ojo seco

### Por falta de secreción acuosa

Ojo seco asociado a síndrome de Sjögren\*

Ojo seco no asociado a síndrome de Sjögren:

- Por falta de secreción lagrimal
- Obstrucción del conducto de la glándula lagrimal
- Bloqueo del reflejo
- Fármacos sistémicos

### Ojo seco evaporativo

Intrínseco:

- Falta de grasa de las glándulas de Meibomio
- Baja frecuencia de parpadeo
- Trastornos de la abertura de los párpados
- Acción de fármacos (isotretinoína)

Extrínseco:

- Déficit de vitamina A
- Uso de lentes de contacto
- Fármacos tópicos conservantes
- Enfermedad de la superficie ocular (p. ej., alergia)

\*Trastorno autoinmunitario en el cual se destruyen las glándulas que producen las lágrimas y la saliva, lo que causa sequedad en la boca y los ojos. Este trastorno puede afectar a otras partes del cuerpo, incluso a los riñones y los pulmones (MedLinePlus <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000456.htm> (última visita julio 2019). Adaptada de DEWS. Definición y Clasificación (2007)<sup>2</sup>.

Estos síntomas pueden empeorar a causa de los factores ambientales.

### Protocolo de actuación

Las consultas por sintomatología relacionada con ojo seco son cada vez más frecuentes en la farmacia comunitaria. Algunos pacientes acuden con diagnóstico y prescripción o recomendación inespecífica de tratamiento

**Tabla 2. Principales factores predisponentes o desencadenantes del ojo seco**

<b>Edad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A lo largo de los años la lágrima pierde calidad por disfunción de las glándulas productoras</li> </ul>
<b>Estilo de vida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de ordenadores y dispositivos electrónicos durante largos periodos</li> <li>• Lectura prolongada</li> <li>• Conducción</li> <li>• Visionado prolongado de TV</li> <li>• Etc.</li> </ul>
<b>Factores ambientales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aire acondicionado, calefacción, tabaco, viento, contaminación, polución</li> <li>• Viajes frecuentes en avión u otros transportes climatizados</li> </ul>
<b>Hormonales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la menopausia, el cambio hormonal comporta cambios en el epitelio ocular, menor secreción de lágrima y disminución de su calidad</li> </ul>
<b>Medicamentos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antidepresivos, ansiolíticos, anticonceptivos, antihistamínicos, la quimioterapia o la radioterapia afectan a la producción de lágrima</li> </ul>
<b>Enfermedades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedades sistémicas o autoinmunes (diabetes, lupus, artritis reumatoide, fibromialgia, problemas de tiroides, etc.) o dermatológicas (rosácea)</li> <li>• Síndrome de Sjögren</li> </ul>
<b>Otros problemas de los párpados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas de los párpados (blefaritis) o haberse sometido a ciertas cirugías oculares</li> <li>• Mal funcionamiento de las glándulas de Meibomio</li> </ul>
<b>Uso de lentes de contacto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los síntomas de ojo seco pueden ser más pronunciados en los usuarios de lentes de contacto, sobre todo si las lentes comienzan también a researse</li> </ul>
<b>Alimentación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una alimentación pobre en ácidos grasos esenciales influye en la calidad de la lágrima</li> </ul>

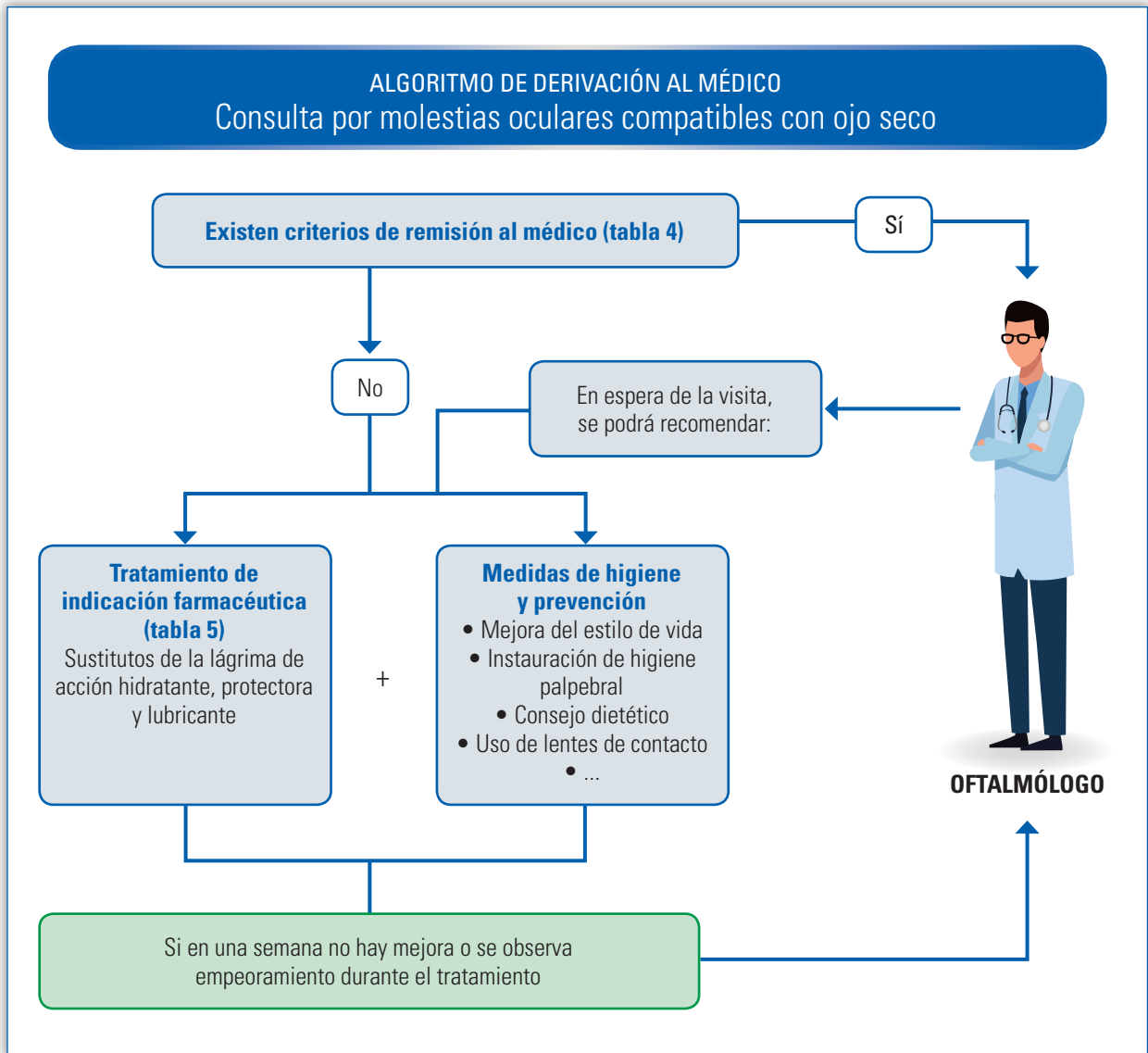


Figura 2. Algoritmo de derivación al médico

hidratante ocular, de modo que podemos recomendar tratamiento sustitutivo de la lágrima y normas de higiene y prevención.

Sin embargo, otros pacientes acuden a la farmacia sin diagnóstico, relatando molestias frecuentes y solicitando «algún colirio». Es importante valorar la intensidad de los síntomas y, en los casos en que el problema se presente con síntomas de moderados a graves, remitir el paciente al médico para su valoración, ya que el ojo seco puede obedecer a distintas causas que requerirán diagnóstico y tratamiento adecuado a la etiología. En estos casos puede ser de utilidad realizar el test de OSDI (Ocular Surface Disease Index). Se trata de un sencillo cuestionario de 12 elementos que evalúa los síntomas del ojo seco y los efectos

que tiene sobre la función relacionada con la visión en la última semana<sup>4</sup> (tabla 3).

Si el paciente se encuentra en las primeras fases de ojo seco y describe molestias que suelen relacionarse con esfuerzo ocular (mucho tiempo en el ordenador, lectura, dispositivos electrónicos, etc.) o situaciones ambientales, se puede recomendar algún producto sustitutivo de la lágrima y normas de higiene. En el caso de síntomas leves no relacionables con causas ambientales o estilo de vida, o ante la presencia de síntomas moderados o graves, deberemos derivar al paciente al médico. Para aliviar los síntomas mientras espera ser visitado, podemos hacer las mismas recomendaciones de producto sustitutivo de la lágrima y normas de higiene.

### **Criterios de remisión al médico**

Ante toda consulta por síntomas compatibles con ojo seco es necesario tener en cuenta aquellas situaciones que requieren derivación al médico (tabla 4 y figura 2):

- Presencia de enfermedades sistémicas o autoinmunes (diabetes, lupus, artritis reumatoide, fibromialgia, problemas de tiroides, etc.) o dermatológicas (rosácea).
- Síndrome de Sjögren.
- Tratamiento farmacológico con medicamentos susceptibles de provocar sequedad ocular (antidepresivos, ansiolíticos, anticonceptivos, quimioterapia, radioterapia...).
- Pacientes sin diagnóstico con síntomas moderados/severos.
- Pacientes sin diagnóstico con síntomas leves no relacionados con el estilo de vida o las condiciones ambientales.
- Pacientes en tratamiento por ojo seco con disminución o pérdida de visión brusca.
- Pacientes en tratamiento por ojo seco en quienes se intensifican las molestias.
- Perseverancia de síntomas tras 1 semana de tratamiento.
- Usuario de lentes de contacto en el que la sintomatología no mejora después de descansar, hidratar y lubricar, y desinfectar adecuadamente las lentes.

### **Tratamiento de indicación farmacéutica**

#### **Productos sustitutivos de la lágrima: lágrimas artificiales**

Son compuestos que imitan, en lo posible, la composición de la lágrima, y actualmente el principal tratamiento del ojo seco. Deben ser humectantes, lubricantes y muco-adhesivos (es necesario cumplir la posología indicada). Se pueden presentar en forma de colirio (con conservantes) o en ampollas monodosis estériles y sin conservantes. El Cloruro de benzalconio que se utiliza en algunas preparaciones como conservante tiñe las lentes de contacto, alterando sus propiedades. Tras una cirugía se recomiendan productos estériles sin conservantes. Algunos sustitutivos de las lágrimas se presentan en forma de geles lubricantes que a menudo se recomiendan antes de ir a dormir, ya que pueden emborronar la vista. En la tabla 5 se describen los componentes de los principales productos.

#### **Productos de higiene palpebral**

En los casos en los que el ojo seco va acompañado de blefaritis (a menudo por trastorno funcional de las glándulas sebáceas de Meibomio) la inestabilidad de la lágrima puede verse aumentada, lo que empeora el ojo seco. En estas

**Tabla 3. Test OSDI\* (Ocular Surface Disease Index)**

¿Ha experimentado alguna de las siguientes alteraciones durante la última semana?						
	En todo momento	Casi en todo momento	En el 50% del tiempo	Casi en ningún momento	En ningún momento	
1. Sensibilidad a la luz	4	3	2	1	0	
2. Sensación de arenilla en los ojos	4	3	2	1	0	
3. Dolor de ojos	4	3	2	1	0	
4. Visión borrosa	4	3	2	1	0	
5. Mala visión	4	3	2	1	0	
¿Ha tenido problemas en los ojos que le han limitado o impedido realizar alguna de las siguientes acciones durante la última semana?						
	En todo momento	Casi en todo momento	En el 50% del tiempo	Casi en ningún momento	En ningún momento	
6. Leer	4	3	2	1	0	No sé
7. Conducir de noche	4	3	2	1	0	No sé
8. Trabajar con un ordenador o utilizar un cajero automático	4	3	2	1	0	No sé
9. Ver la televisión	4	3	2	1	0	No sé
¿Ha sentido incomodidad en los ojos en alguna de las siguientes situaciones durante la última semana?						
	En todo momento	Casi en todo momento	En el 50% del tiempo	Casi en ningún momento	En ningún momento	
10. Viento	4	3	2	1	0	No sé
11. Lugares con baja humedad (muy secos)	4	3	2	1	0	No sé
12. Zonas con aire acondicionado	4	3	2	1	0	No sé

Adaptada de OSDI-Squarespace<sup>5</sup>. \*El test OSDI fue creado por el Outcomes Research Group en Allergan Inc., y ha sido internacionalmente aceptado. Valoración:

- Puntuación total = suma de la puntuación de todas las respuestas (D).
- Ojo normal: D hasta 13.
- OSDI leve a moderado: de 13 a 22.
- OSDI moderado/grave: de 23 a 48.

**Tabla 4. Situaciones que requieren remisión al médico**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de enfermedades sistémicas o autoinmunes (diabetes, lupus, artritis reumatoide, fibromialgia, problemas de tiroides, etc.) o dermatológicas (rosácea)</li> <li>• Síndrome de Sjögren</li> <li>• Tratamiento farmacológico con medicamentos susceptibles de provocar sequedad ocular (antidepresivos, ansiolíticos, anticonceptivos, quimioterapia, radioterapia...)</li> <li>• Pacientes sin diagnóstico con síntomas moderados/severos</li> <li>• Pacientes sin diagnóstico con síntomas leves no relacionados con el estilo de vida o las condiciones ambientales</li> <li>• Pacientes en tratamiento por ojo seco con disminución o pérdida de visión brusca</li> <li>• Pacientes en tratamiento por ojo seco en que se intensifican las molestias</li> <li>• Perseverancia de síntomas tras 1 semana de tratamiento</li> <li>• Usuario de lentes de contacto en el que la sintomatología no mejora después de descansar, hidratar, lubricar y desinfectar adecuadamente las lentes</li> </ul>
--

**Tabla 5. Principales componentes de las lágrimas artificiales**

	Principales componentes
<b>Lágrimas artificiales clásicas</b> (los componentes principales son sales minerales disueltas en agua bidestilada, junto a un agente viscosante que aporta una mayor permanencia sobre la superficie ocular)	<b>Polímeros naturales</b> (polisacáridos que imitan las propiedades de las mucinas): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mucílagos de origen vegetal: hidroxipropilmetilcelulosa (HPMC), carboximetilcelulosa (CMC), hidroxipropilguar (HP-guar)</li> <li>• Ácido hialurónico</li> </ul>
	<b>Polímeros sintéticos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Derivados del vinilo. Estabilizadores de la película lagrimal:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Polivinilalcohol (PVA), polivinilpirrolidona (povidona, PVP)</li> <li>– Carbómeros</li> </ul> </li> <li>• Derivados del etilenglicol o del polietilenglicol (PEG)</li> </ul>
<b>Nuevas lágrimas artificiales<sup>6</sup></b> (combinan agentes viscosantes que mejoran las propiedades fisicoquímicas de la solución)	<b>Ácido hialurónico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es un glucosaminoglucano no sulfatado y aniónico de origen natural que se encuentra presente de forma natural en diversos tejidos, incluyendo el humor vítreo y el acuoso</li> <li>• Mejora la viscosidad y la lubricación. Se ha demostrado que alivia los síntomas, repara y tiene efectos antiinflamatorios y cicatrizantes</li> </ul>
	<b>Trehalosa</b> Disacárido natural que tiene gran capacidad para retener agua y gran efecto protector <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha demostrado que protege las células corneales y conjuntivales de la deshidratación, de los rayos ultravioleta y de la apoptosis</li> <li>• Previene la degradación de proteínas y capas lipídicas de las membranas celulares</li> </ul>
A menudo estas sustancias se presentan en combinación con polímeros naturales o sintéticos, lípidos (para retrasar la evaporación del agua), vitaminas, solutos osmóticos (osmoprotección) y agentes calmantes.	

situaciones se recomienda realizar diariamente higiene palpebral con espumas, líquidos, lociones o toallitas específicas de limpieza palpebral.

### Complementos alimentarios

Los ácidos grasos omega 7 y omega 3 y los extractos de bayas de maqui (*Aristotelia chilensis* [Molina] Stuntz) han demostrado en distintos estudios que pueden ayudar a mejorar la secreción lagrimal.

### Medidas de higiene y prevención. Consejos al paciente

- No abusar de ordenadores y dispositivos móviles.
- Parpadear a menudo mientras se lee o se utilizan ordenadores y dispositivos móviles.
- Dejar descansar los ojos. Hacer pausas y parpadear con más frecuencia.
- Evitar los ambientes secos o polucionados y, si no es posible hacerlo, proteger los ojos con sustitutos de las lágrimas utilizándolos más a menudo.
- Utilizar humidificadores para reducir la sequedad ambiental en espacios cerrados.
- Proteger los ojos del sol, el viento y la polución con gafas de sol.
- Utilizar las lágrimas artificiales siguiendo las pautas de uso y dosis recomendadas.
- Utilizar geles lubricantes antes de dormir.

- Aplicar compresas calientes y limpiar los párpados con jabones específicos.

### Bibliografía

1. Craig JP, Nelson JD, Azar DT, Belmonte C, Bron AJ, Chauhan SK, et al., TFOS DEWS II Report Executive Summary. The ocular surface, 2017. Disponible en: <https://www.tearfilm.org/public/TFOSDEWSII-Executive.pdf> (Última visita: julio 2019).
2. Instituto de Microcirugía Ocular (IMO). Disponible en: <https://www.imo.es/es/noticias/el-estilo-de-vida-actual-dispara-la-prevalencia-del-ojo-seco>
3. Lemp MA, Baudouin C, Baum J, Dogru M, Foulks GN, Kinoshita S, et al. Subcomité de Epidemiología de DEWS. Definición y Clasificación de la Enfermedad del Ojo Seco. Informe del Subcomité de Definición y Clasificación del Taller Internacional sobre Ojo Seco, 2007. Disponible en: [https://www.tearfilm.org/dewsreport\\_Spanish/pdfs/Definicion%20y%20clasificacion%20de%20la%20Enfermedad%20del%20ojo%20seco.pdf](https://www.tearfilm.org/dewsreport_Spanish/pdfs/Definicion%20y%20clasificacion%20de%20la%20Enfermedad%20del%20ojo%20seco.pdf) (Última visita: julio 2019).
4. Real D, Hwang FS, Bunya V. Dry eye syndrome questionnaires. American Academy of Ophthalmology. Disponible en: [https://eyewiki.aao.org/Dry\\_Eye\\_Syndrome\\_questionnaires#Ocular\\_Surface\\_Disease\\_Index\\_.28OSDI.29](https://eyewiki.aao.org/Dry_Eye_Syndrome_questionnaires#Ocular_Surface_Disease_Index_.28OSDI.29) (Última visita: julio 2019).
5. OSDI-Squarespace. Disponible en: <https://static1.squarespace.com/static/5a7915b649fc2b945a095fa3t/5aadf828562fa7d5c70a4be0/1521350696433/OSDI.pdf> (Última visita: julio 2019).
6. Sociedad Española de Superficie Ocular (SESOC) y THEA. Guías Españolas para el tratamiento de la enfermedad del ojo seco. Documento de consenso. Disponible en: [http://www.lasuperficieocular.com/resources/documents/guias\\_ojo\\_seco\\_SESOC\\_THEA.pdf](http://www.lasuperficieocular.com/resources/documents/guias_ojo_seco_SESOC_THEA.pdf) (Última visita: julio 2019).