



Ojo seco en la edad pediátrica. Estudio epidemiológico y factores de riesgo.

Flores Visedo, CM ⁽¹⁾, Espino Aguilar, Rafael ⁽²⁾, De Vicente Esquinas, E ⁽³⁾.

1.-Oftalmólogo Pediátrico, Hospital Infanta Luisa), 2.-(Jefe de Servicio Pediatría, Hospital Infanta Luisa,

3.- Jefe de Servicio Oftalmología, Hospital Infanta Luisa)

Dir. Corresp.: Flores Visedo, Cayetano Manuel. E-mail: flvicama@gmail.com

Recibido 8-11-2015 Aceptado 8-02-2016

Vox Paediatrica 2016; XXIII (I): 23-27

Dry eye in children. Epidemiological study and risk factors

Resumen: Presentamos un estudio observacional descriptivo transversal de serie clínica de todos los niños que asistieron a consulta de oftalmología programada, a demanda y de urgencias en el Hospital Infanta Luisa de Sevilla, desde Enero de 2012 a Enero de 2015, los días impares y con edades comprendidas entre los 3 y los 14 años.

Se estudiaron 622 niños entre los 3 y 14 años de edad, de ellos se diagnosticaron de ojo seco clínico 206 (33.11%). Según la clasificación por intensidad de afectación: 137 niños con grado 1 o leve, 68 grado 2 o moderado y 1 paciente grado 3 o grave. Aplicando la triple clasificación de Madrid.

Como factores de riesgo se detectaron: uso de pantallas de visualización, lentes de contacto, alergias, procesos inflamatorios oculares y uso de piscinas climatizadas.

Palabras clave: Ojo seco, Edad pediátrica, Síndrome pantallas de visualización, Keratitis sicca, Lágrima artificial.

Summary: We present a descriptive cross-sectional observational study of clinical series of all children attending in ophthalmology center, on-demand and Emergency Hospital Infanta Luisa in Seville, from January 2012 to January 2015, odd days and aged between 3 and 14 years old.

There were studied 622 children between 3 and 14 years old. We diagnosed clinical dry eye in 206 children (33.11%). According to the classification by intensity of affectation: 137 children had grade 1 or mild, 68 grade 2 or moderate and 1 patient grade 3 or severe. Applying the Madrid triple classification.

There were detected risk factors: use of display screens, contact lenses, allergies, eye inflammatory processes and use of heated pools.

Palabras clave: Ojo seco, Edad pediátrica, Síndrome pantallas de visualización, Keratitis sicca, Lágrima artificial.

Keywords: Dry eye, pediatric, Syndrome display screens, keratitis sicca, artificial tear.

Introducción

El ojo seco es un viejo conocido de la oftalmología, supone un alto porcentaje de las consultas diarias en oftalmología general en la edad adulta⁽¹⁾, pero se ha observado un incremento significativo de esta, en la edad pediátrica, especialmente en los últimos años.

De forma clásica en el diagnóstico diferencial del ojo rojo, se presentaba la edad mayor de 50 años, como

uno de los factores clave del diagnóstico de ojo seco frente a otras entidades que producen ojo rojo^(1,2). Actualmente esta afirmación es ya obsoleta.

La sensación de picor, arenilla, sequedad ocular, enrojecimiento conjuntival y dificultad para abrir los ojos por las mañanas son molestias que no son específicas del ojo seco, pero son muy orientativas de esta patología.

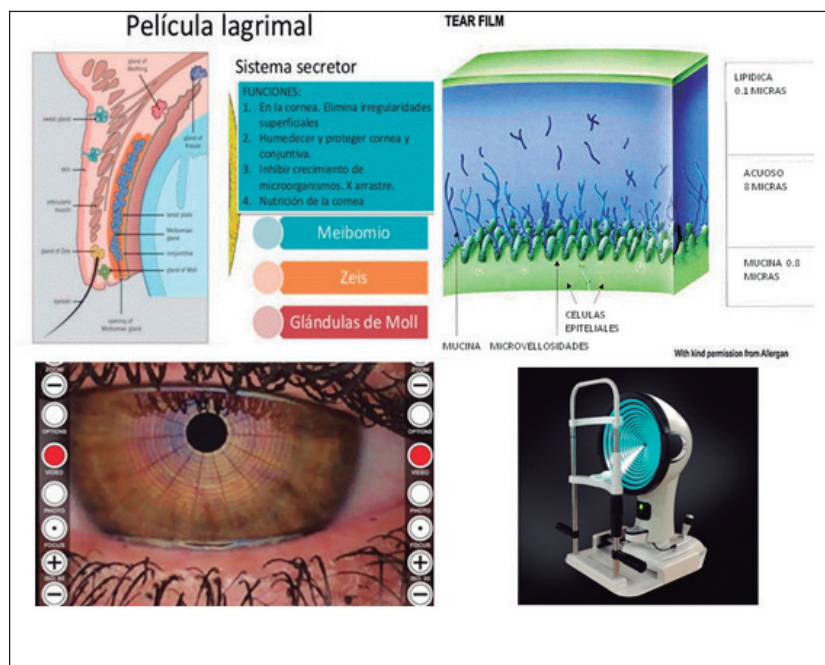


Fig 1 .- Anatomía y fisiología de párpados y película lagrimal. La correcta composición y distribución de la lágrima es esencial para el correcto funcionamiento del aparato ocular y la calidad de visión.

Se define el ojo seco como una alteración en la película lagrimal que motivaría el daño en la superficie ocular, suficiente como para producir molestias y falta de confort ocular⁽¹⁾. Es decir es un desbalance entre la producción cualitativa y cuantitativa de lágrima y las necesidades del paciente. Actualmente el componente inflamatorio asociado es esencial para comprender su etiopatogenia.

La película lagrimal está compuesta por tres capas (Fig1), la más interna es la mucosa producida por las células caliciformes, la capa intermedia es la acuosa propiamente dicha que secretan las glándulas lagrimales y la capa oleosa, las más externa, producida por las glándulas de Meibomio. Esta última capa impide la evaporación de la lágrima manteniendo la humedad necesaria en la superficie ocular⁽³⁾. Además la lágrima presenta un contenido en proteínas, enzimas e inmunoglobulinas, sustancias fundamentales ante determinadas enfermedades e infecciones que sufren los ojos, cuando disminuyen estos componentes en la lágrima⁽⁴⁾.

Es muy importante averiguar si esta molestia de sequedad está asociada únicamente al ojo o es un problema más general, un síntoma de una enfermedad que puede ser más extensa y más grave (Fig2).

Hoy en día el ojo seco se clasifica en dos grandes grupos^(1,5,6,7):

1) Síndrome de ojo seco por deficiencia en la producción acuosa:

- Síndrome de Sjögren tanto primario como secundario.
- Sin enfermedad autoinmune asociada.
- 2) Síndrome de ojo seco debido a pérdidas por evaporación (ojo tantálico), las causas más frecuentes en la población general son:
 - Enfermedad de las glándulas de Meibomio: alteración en la capa lipídica de la lágrima, como también ocurre en la psoriasis, rosácea, dermatitis seborreica.
 - Alteraciones en el parpadeo — exposición (parálisis de VII par, proptosis por enfermedad de Graves— Basedov).
 - Uso de lentillas (LC), sobreexposición, etc.

El diagnóstico clínico se basa en los siguientes parámetros: ^(5,7,8)

1) Pruebas que demuestren una disminución en la producción acuosa de la lágrima. Para esta determinación la prueba más útil es el test de Schirmer (Fig3): consiste en la colocación en el fondo de saco conjuntival de una fina tira de papel y ante ese cuerpo extraño ver la capacidad de producción de lágrima de esa persona ^(2,6):

- Schirmer I: sin anestesia, sería patológico si el humedecimiento de la tira de papel introducida en el fondo del saco conjuntival es inferior a 10 mm después de 5 minutos.
- Schirmer II: con anestesia, sería patológico un humedecimiento inferior a 5 mm, después de 5 minutos.

2) Pruebas que estudian la inestabilidad de la película

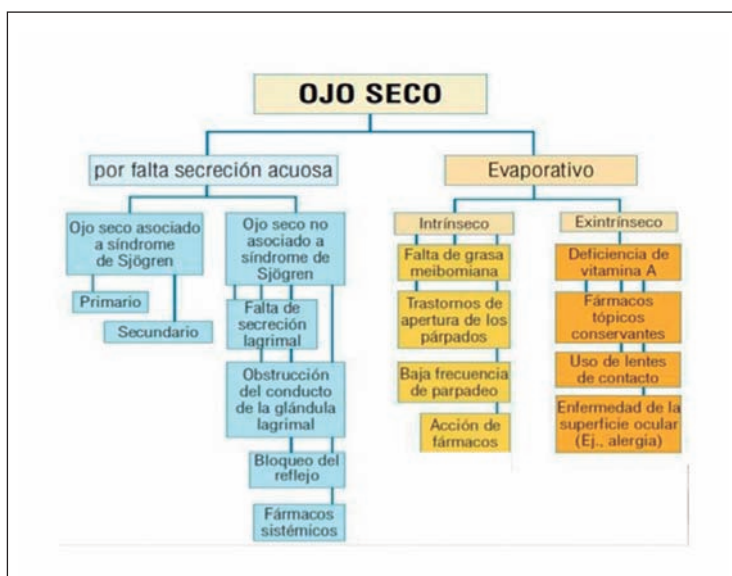


Fig 2 .- Diagrama de diagnóstico diferencial en el ojo seco en la población general para todas las edades.



Fig 3. - Realización de test de Schirmer con los valores normales. En edad pediátrica es más habitual usar el tipo 2 (con anestésico) por ser más cómoda su medición.

lagrimal (Fig4). El tiempo de ruptura de la película lagrimal (BUT) depende del grosor y de la estabilidad de la película lagrimal. Se considera patológica la aparición de soluciones de continuidad en la película lagrimal tras instilar fluoresceína si no han pasado todavía 10 segundos de tiempo tras el último parpadeo⁽⁶⁾.

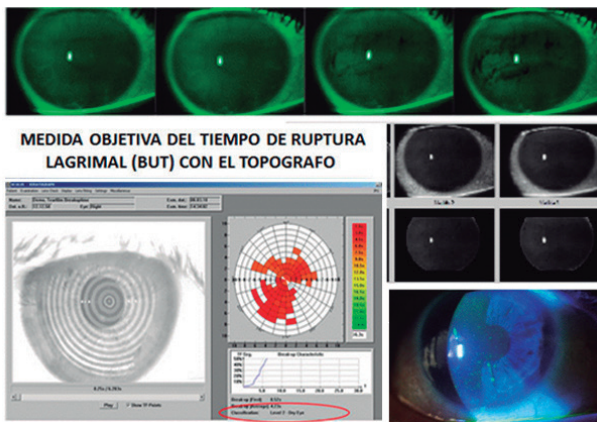


Fig 4.- BUT, tiempo de ruptura lagrimal se observan con lámpara de hendidura y/o con lámpara de Wood. Actualmente aparatos como el keratograf® o pentacam® permiten estudiar de forma precisa y cuantitativa dicho parámetro.

3) Pruebas que demuestran lesión ya sea conjuntival o corneal (Fig5). Los dos colorantes más utilizados son la fluoresceína que tiñe aquellas zonas desprovistas de epitelio corneal, apareciendo la típica imagen de queratitis punctata) y el rosa de Bengala que tiñe aquellas zonas de conjuntiva o de córnea que no presentan la capa mucosa de la lágrima. Este último es la prueba más específica de la queratoconjuntivitis sicca^(1,4,6).

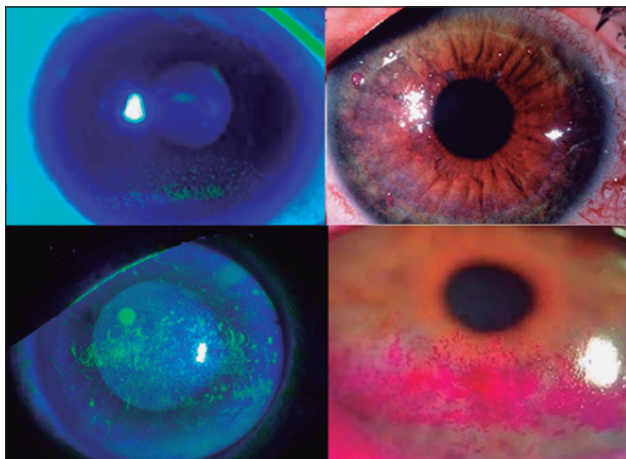


Fig 5.- Tinciones de fluoresceína y rosa de bengala.

4) En los últimos años se han añadido aparatos que miden la osmolaridad de la lágrima, en un intento de cuantificar el ojo seco (Fig6).

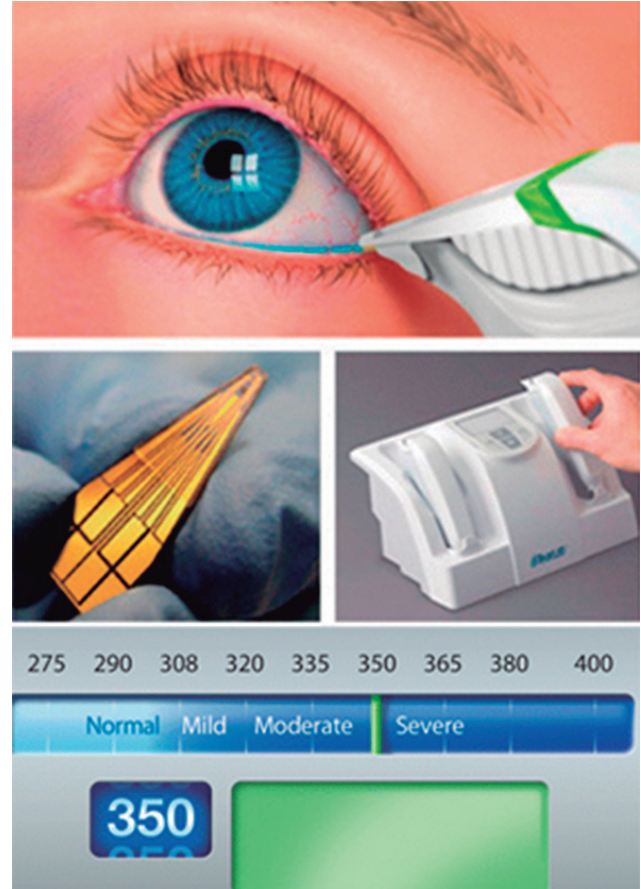


Fig 6.- Test de osmolaridad, existen diversos aparatos que nos permiten cuantificarla, presentan buena correlación con las clasificaciones clínicas y son muy útiles en el seguimiento y evaluación del tratamiento.

En nuestro centro, nos hemos visto sorprendidos, con el elevado número de niños afectados por sequedad ocular en distintos grados. Es por ello, que planteamos realizar una revisión, de los pacientes estudiados en los últimos años en consulta y de varios factores de riesgo, ya conocidos en la edad adulta^(1,3), para ver su influencia en la pediátrica.

Material y método.

Hemos revisado las historias clínicas de todos los niños que asistieron a consulta de oftalmología programada, a demanda y de urgencias en el Hospital Infanta Luisa de Sevilla desde Enero de 2012 a Enero de 2015, los días impares y con edades comprendidas entre los 3 y los 14 años.

De esta forma obtenemos una imagen bastante clara de la población infantil atendida en nuestro hospital.

Se estudiaron diversas variables como la edad, sexo, antecedentes oculares, alergias, diabetes, uso de lentes de contacto, mejor agudeza visual corregida, presencia de blefaritis, tiempo de ruptura lagrimal (BUT), test de Shimer, tinción con fluoresceína y rosa de ben-

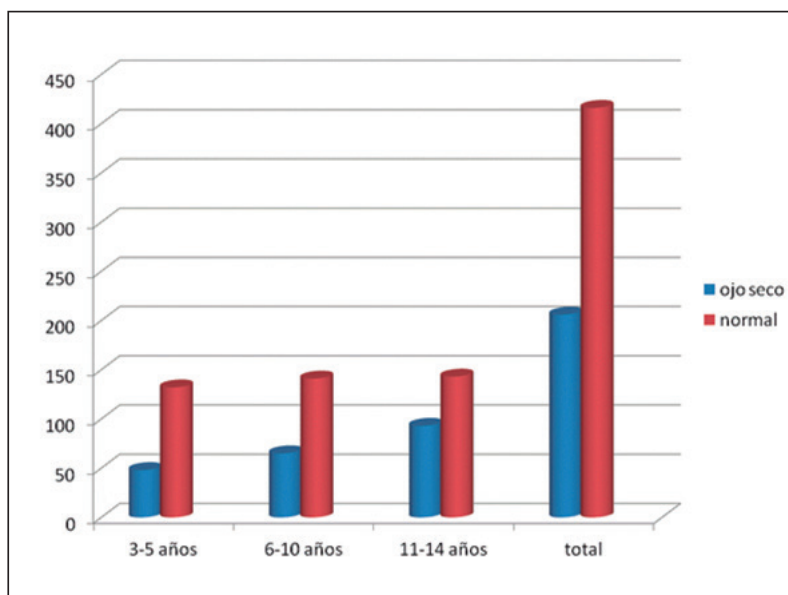


Fig 7.- Gráfica por distribución de edad.

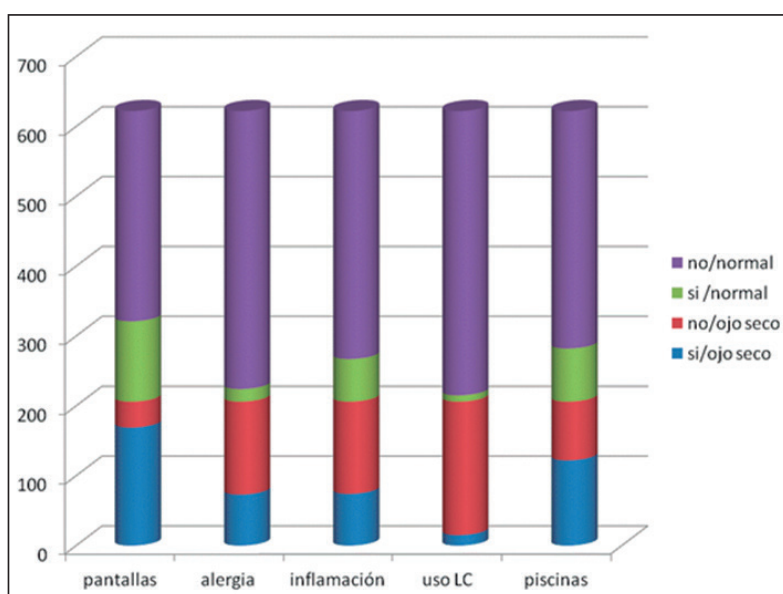


Fig 8.- Tablas de resultados de factores de riesgo clínicamente significativos.

gala, graduación previa, uso de pantallas más de una hora diaria, tratamientos tópicos y sistémicos, síntomas como sensación de cuerpo extraño, irritación, ojo rojo etc y en caso de patología la mejora con lagrima de ácido hyalurónico y asociado a ectoína y/o diferentes antiinflamatorios .

Para el diagnóstico de ojo seco hemos tomado como referencia la clasificación de la escuela de Madrid del Prof. Murube^(1,4). Tomando como patológicos a pacientes con BUT acortados y/o Shimmer alterados (según la disponibilidad por edad, realizándose en los mayores de 6 años ambas por línea general y en más pequeños el BUT), keratitis puntata, asociado a 2 o más síntomas clínicos como son sensación de cuerpo extraño, enro-

jecimiento, tinciones vitales. En ciertos casos se pudo cuantificar mediante test de osmolaridad.

En casos seleccionados (5 pacientes) ,se realizó determinación de Anti Ro y anti La, siendo negativo en todos ellos.

De igual modo se usó la clasificación de Madrid⁽¹⁾ en grados 1, 2 y 3 según su gravedad.

En una primera parte del estudio se realiza un análisis descriptivo de la muestra, siendo posteriormente agrupados en casos controles con estudio de tablas 2x2 y se calculó el riesgo relativo a través de la razón de productos cruzados (RPC) u odds ratio (OR), empleando la fórmula: $RPC = \frac{a \times b}{c \times d}$

Validamos los resultados con la prueba Chi cuadrado con el correspondiente intervalo de confianza (IC) y 95 % de confiabilidad. Se aceptaron los valores del OR teniendo en cuenta la existencia de una asociación de variables con fundamentación científica y se demostró significación estadística con una probabilidad menor de 0,05 y el parámetro obtenido del RPC comprendido entre los valores del IC adecuado. Para el estudio estadístico usamos el programa SPSS.

Resultados

Se estudiaron 622 niños entre los 3 y 14 años de edad, de ellos se diagnosticaron de ojo seco clínico 206 (33.11%), en la clasificación por intensidad de afectación, 137 grado 1 o leve, 68 grado 2 o moderado y 1 paciente grado 3 o grave.

La distribución de la muestra fue equivalente en relación al sexo, no mostrando diferencias estadísticamente significativas. Según los grupos de edad se evidencian una mayor frecuencia en la franja de 6 a 10 años y sobre todo en mayores de 10 años (Fig 7).

Las variables más relacionadas estadísticamente con la presencia de ojo seco han sido, el uso de pantallas más de una hora (OR 11.95), las alergias asociadas (OR 12.13), proceso infeccioso ocular asociado (OR 3.26), uso de lentes de contacto más de 4 horas diarias, al menos 1 año (OR 3.55) y hábitos como natación en piscinas climatizadas (OR 6.49). No teniendo las otras variables estudiadas significación estadística (Fig 8).

Estudiando según su gravedad, observamos como los casos más graves, los grados dos y tres, en ellos confluyen 2 o más de los factores estudiados (alergias y pantallas o conjuntivitis y pantalla). Pero sin significación estadística por el diseño del estudio.

La presencia de un componente inflamatorio causado por el ojo seco (conjuntivitis y keratoconjuntivitis), se presentaron en un 36,3% de los niños afectados, mejorando en un 81,2% con esteroides tópicos, en un 64,1% con AINE tópico y en un 58.3% con el uso de ectoína más ácido hialurónico tópico. Dentro de las pruebas terapéuticas que se realizaron.

Discusión

De forma clásica se ha asociado el síndrome de ojo seco a una edad superior a los 40 e incluso 50 años según las distintas publicaciones^(1,2,3,4,5). Como suele ocurrir en otros campos de la medicina la bibliografía suele ir por detrás de la realidad clínica. Es por ello que comenzamos este estudio por la alta frecuencia de niños afectados por la misma. Que incluso supera la media publicada para la población general que dependiendo de los autores oscila del 1 al 21 %, siendo en nuestro caso del 33.11%, de los cuales el grado 1 podría pasar desapercibido sin una exploración clínica detallada.

En numerosas ocasiones los padres no se percatan del cuadro, siendo la exploración, el enrojecimiento

ocular, pruebas diagnósticas y anamnesis las que nos dan la clave. Incluso nos hemos encontrado, y no con escasa frecuencia, pacientes “diagnosticados” de tics nerviosos por parpadeo en cuadros de ojo seco asociados o no a conjuntivitis alérgicas.

La clínica más habitual suele ser cansancio, enrojecimiento ocular, prurito en mayor o menor grado, astenia visual, cefaleas de difícil filiación y en menor caso alteraciones en la agudeza visual y calidad de la misma.

Como se pone de manifiesto en los resultados existe una fuerte relación entre el uso de pantallas (móviles, tablets, ordenador y televisor) con la frecuencia y presentación de esta entidad en edades cada vez más temprana. Aunque el síndrome de pantallas de visualización (antes llamado síndrome de pantalla de ordenador) es conocido desde hace años^(1,3,5), ahora nos encontramos en una nueva población diana en la edad infantil y especialmente en la edad púber.

La asociación con cuadros alérgicos, es intensa, así como al cloro de las piscinas, contaminación y uso de fármacos como los antihistamínicos.

Un factor interesante es la proliferación del uso de lentes de contacto en edades tempranas con un abuso de las mismas presionados más por motivos estéticos que realmente oftalmológicos, lo cual unido a los factores descritos disparan la aparición de síntomas en estos pacientes.

En relación con el único caso que tenemos de grado 3 o grave corresponde a un niño con lagofthalmía por parálisis facial.

También hemos constatado como el uso de lágrimas artificiales adecuadas (especialmente las compuestas por ácido hialurónico y más si se asocian a antiinflamatorios como ectoína⁽⁶⁾ y en menor caso AINE y esteroides), mejoran significativamente el cuadro, pero la clave es el cambio de hábitos con una adecuada ergonomía ocular⁽⁹⁾.

Conclusiones

La presencia de ojo seco es una realidad en nuestra población infantil asociada a los cambios de costumbres, como son el uso indiscriminado de pantallas, el aumento de las alergias y contaminación y la introducción temprana de lentes de contactos entre otras.

Se plantea que más allá de un tratamiento farmacológico con sustitutivos y antiinflamatorios, es necesario un cambio de actitud ante los hábitos que lo producen, sin tener que renunciar a las nuevas tecnologías o actividades. Es pues como siempre la aplicación de un uso racional.

Destacar también la necesidad de despertar en atención primaria y en oftalmología general, la alarma sobre esta patología, para un pronto diagnóstico y eficaz tratamiento^(1,9).

Bibliografía

1. Murube J. La triple clasificación del ojo seco para uso clínico práctico. *Vision Pan-America* junio 2008;VII:36-45
2. Spalton DJ, Hitchings RA, Hunter PA. *Oftalmología clínica* (2ª edición). Editorial Mosby/Doyma libros. 1995; 5.13-5.16.
3. Moses RA, Hart WM, Adler. *Fisiología del ojo* (8ª edición). Editorial Panamericana. 1988; 28-50.
4. Arffa RC. Cap. 14. *Enfermedades de la córnea*. Grayson. Mosby Year Book. 3ª edición. 1992. Pp. 310-323.
5. Murube J. Cap. 4: Ojo seco - Dry eye. Murube J. *Tecnimedia editorial*. 1997. Pp. 45-53.
6. Carreras B, Bermúdez J, Guerrero JC. Cap. 14. *Inflamaciones oculares* de Alió JL, Carreras B, Ruiz JM. Editorial Edika Med 1995. Pp. 145-177.
7. Ponce F, Manyani A. Cap. 10. Ojo seco - Dry eye. Murube J. *Tecnimedia editorial*. 1997. Pp. 73-76.
8. Werkhauser N, Bilstein A, Sonnenmann U. Treatment of allergic Rhinitis with Ectoine containing nasal spray and eye drops in comparison with azelastine containing nasal spray and eye drops or with cromoglycic acid containing nasal spray. *Hindawi Publishing Corporation Journal of Allergy*; volume 2014. Article ID 176597, 13 pages.
9. Montero Iruzubieta, Cap. 5: J. Ojo seco - Dry Eye. Murube J. *Tecnimedia editorial* 1997. Pp. 55-58.