



Análisis del Registro Clínico para el Diagnóstico de Ojo Seco de la Carrera de
Optometría de la UNAM

PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA LICENCIATURA EN OPTOMETRÍA

ALUMNO: JOSÉ ANTONIO SÁNCHEZ PÉREZ

DIRECTOR DE TESIS: L.O. OSCAR ANTONIO RAMOS MONTES

ASESORA: MTRA. MYRNA MIRIAM VALERA MOTA



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

Introducción.	1
Justificación.	3
Planteamiento del Problema.	4
Objetivo General.	5
Objetivo Específico.	5
Método.	6
Criterios de Selección.	7
Capítulo 1.	8
Fisiopatología del Ojo Seco.	
Capítulo2.	15
Diagnóstico Objetivo y Subjetivo del Ojo Seco.	
Capítulo 3.	20
Impacto Social y Prevalencia del Ojo Seco.	
Capítulo 4.	24
Implicación Clínica del Optometrista en el Diagnostico y Tratamiento del Ojo Seco.	
Capítulo5.	28
Resultados del Análisis del Registro Clínico para el Diagnóstico de Ojo Seco de la Carrera de Optometría de la UNAM.	
Capítulo6.	42
Auditoria al Diagnóstico y Tratamiento Clínico del Ojo Seco en la Clínica de Optometría de la UNAM.	
Capítulo7.	51
Conclusión, Discusión.	
Referencias.	58
Anexo	61
Cuestionario de evaluación de ojo seco de Mcmonnies.	62
Cuestionario de Sintomatología de Ojo Seco.	64
Ocular Surface Disease Index, (OSDI).	65

Introducción.

En 1995 el taller NEI (*National Eye Institute* por sus siglas en inglés) una comisión de los Institutos Nacionales de Salud de USA dedicada al cuidado e investigación en salud visual; definió ampliamente al Ojo Seco como “un trastorno de la película lagrimal que se presenta debido a una deficiencia o una excesiva evaporación que causa daños en la superficie interpalpebral, asociado a síntomas de malestar ocular”¹.

Por otro lado en el 2007, el subcomité de definición y clasificación del DEWS (*Dry Eye Workshop* por sus siglas en inglés) comisión de oftalmólogos e investigadores que tienen como objetivo desarrollar una definición contemporánea y una clasificación del Ojo Seco basada en la etiología, mecanismo de producción y estado de la enfermedad; desarrolló la siguiente definición: “El Ojo Seco es una enfermedad multifactorial caracterizada por un incremento en la osmolaridad de la película lagrimal y un proceso de inflamación de la superficie ocular que causa síntomas de malestar, trastornos visuales e inestabilidad en la película con daño potencial a la superficie”².

La importancia del diagnóstico de Ojo Seco se debe a que repercute sobre la calidad de vida de las personas. En investigaciones previas se ha determinado que los pacientes sufren alteraciones de la función visual, una serie de síntomas irritativos, dolor y un efecto negativo sobre la salud y el bienestar visual.²

La etiología es multifactorial, lo que significa que existen muchas condiciones que pueden desencadenar esta patología. Las condiciones ambientales pueden ser un predisponente para el desarrollo de esta alteración; por ejemplo, en la ciudad de México hay que tomar en cuenta las condiciones ambientales y geográficas que son propicias para el desarrollo del Ojo Seco, tales como: la altitud, la contaminación, la exposición a la radiación ultravioleta, el polvo, etc.

Hoy en día, el Ojo Seco es un problema de salud pública. Estudios realizados por la Secretaría de Salud en México, indican que el 40% de las mujeres y el 25% de los hombres presentan signos característicos de Ojo Seco.³

De hecho, se ha demostrado que en la población mexicana las personas principalmente afectadas por esta alteración son los profesionistas y los jóvenes, los cuales pasan más de 30 horas semanales frente un monitor de computadora. Esta condición ha aumentado en los últimos años debido al envejecimiento de la población, un mayor uso de medicamentos y un incremento de irritantes y alérgenos en el ambiente (condiciones climatológicas y ambientales, que afectan principalmente a la población que vive en las grandes ciudades). Por tal motivo, el Ojo Seco se ha convertido en uno de los principales motivos de consulta oftalmológica.⁴

El optometrista es un profesional del área de la salud con una formación científica y técnica que se encuentra capacitado para detectar y diagnosticar las anomalías estructurales, funcionales, defectos visuales y enfermedades del sistema visual más frecuentes en el país, pudiendo corregirlas y tratarlas por medio de sistemas ópticos, terapia visual y fármacos de uso local.⁵

Durante su formación, el estudiante de la Licenciatura en Optometría de la UNAM analiza los temas relacionados con el Ojo Seco en los diferentes módulos que conforman el plan de estudios vigente: procesos de la visión, clínicas de prediagnóstico y salud ocular, clínicas integrales I, II, III y IV (en asignaturas como Patología Sistémica y Ocular, Farmacología General y Ocular e Inmunología). Según los escenarios teóricos y prácticos que forman parte de su formación profesional, se mantiene constantemente inmerso (2.5 años de su formación) en la prevención, promoción, diagnóstico y tratamiento del Ojo Seco. Motivo por el cual, el Licenciado en Optometría está capacitado para detectar, diagnosticar y tratar el Ojo Seco de manera certera, así como para educar al paciente sobre la gravedad de su problema.

Justificación.

Uno de los escenarios en los que el alumno de la licenciatura en Optometría de la UNAM se enfrenta al Ojo Seco es la Clínica; espacio académico que tiene como base de su funcionamiento una Historia Clínica General dentro de la cual los alumnos hacen un registro clínico de acuerdo al padecimiento por el que cursa su paciente.

Dicha Historia Clínica General es un compendio entre la experiencia de los profesionales que forman parte del cuerpo docente, las Historias Clínicas de escuelas homologas y antecesoras como el Instituto Politécnico Nacional (IPN), la Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA), el New England Boston College, la Universidad La SALLE de Colombia y las normas oficiales mexicanas vigentes (NOM-168-SSA1-1998) que rigen la manufactura de dicho documento en el país.

En dicha Historia Clínica General, existe un espacio para el registro clínico de las alteraciones patológicas que puede presentar un paciente; así como el rubro de seguimiento para aquellas condiciones que necesiten ser evaluadas en citas subsecuentes. Este cuadro es realmente un espacio vacío en el que el alumno registra libremente aquellas condiciones que caracterizan a cada patología en particular.

Debido a que la condición del servicio es el de una clínica – escuela; el asesor (un profesional capacitado para ofrecer tutorías clínicas) avala el registro hecho por el alumno, con la finalidad de justificar el diagnóstico y el tratamiento ofrecido al paciente.

El registro clínico entonces es una actividad de libre práctica, por tal motivo hay cierto grado de heterogeneidad entre cuadros clínicos y diagnósticos similares; además de que dichos registros dependen directamente de la experiencia del asesor y de aquellas condiciones que le son relevantes al alumno.

Por tal motivo, el alumno aprende sobre registro clínico a lo largo de toda su actividad educativa (4 años), en asignaturas dedicadas a la adquisición de habilidades básicas (clínicas de prediagnóstico y salud ocular) y específicamente en aquellas dedicadas al desarrollo de habilidades clínicas y descripción de

alteraciones patológicas (clínicas integrales I, II, III y IV). En estas asignaturas, el registro sigue siendo una combinación de las recomendaciones teóricas propuestas como bibliografía básica, y la experiencia del docente en turno.

Por otro lado, los asesores de la licenciatura en Optometría son un grupo de profesionales que se encuentran en constante actualización; y debido a la globalización mundial y la facilidad de acceso a la información de los diferentes campos del conocimiento, es comprensible que la información que adquieren los alumnos de la Carrera de Optometría de la UNAM se encuentre actualizada.

Planteamiento del problema

Debido a que la Secretaría de Salud en México (SSA) determina que la población más susceptible a la presencia de Ojo Seco son los jóvenes, se requiere del desarrollo de programas de prevención cada vez más completos. Además es importante que el Licenciado en Optometría se apegue a las propuestas internacionales de prevención y diagnóstico del Ojo Seco, permitiendo así que la población mexicana tenga acceso a las mismas oportunidades internacionales de dicho diagnóstico.

En diferentes partes del mundo, el protocolo de atención al Ojo Seco puede variar según la prevalencia de esta enfermedad en la población. Por ejemplo en España, los oftalmólogos proponen la siguiente secuencia en la evaluación: Historia clínica, cuestionarios de diagnóstico de Ojo Seco, tiempo de ruptura lagrimal (BUT), tinciones de la superficie anterior ocular, prueba de Schirmer, estudio de las Glándulas de Meibomio, y pruebas de laboratorio (Bioquímica y Citología).⁶

Para el Licenciado en Optometría mexicano, el conocimiento básico sobre el diagnóstico y tratamiento del Ojo Seco se obtiene dentro de los planes y programas de estudio de la Licenciatura, además de que la información puede ser revisada en los lineamientos y/o protocolos de diagnóstico y tratamiento propuestos por las asociaciones interesadas en la evaluación y el diagnóstico de esta alteración.

Un ejemplo claro son los PPP (Preferred Practice Pattern por sus siglas en ingles)⁷, que son guías internacionales de atención clínica que proponen que la evaluación de Ojo Seco debe contener una Historia Clínica Inicial.

En México, en la carrera de optometría de la UNAM, el diagnóstico de Ojo Seco se realiza mediante un análisis entre asesores profesionales capacitados en Ojo Seco y alumnos de la licenciatura, que mediante su experiencia clínica y sustento teórico han desarrollado un protocolo de atención a los pacientes con diagnóstico presuntivo de esta patología, que consta de la siguiente secuencia: primero se realiza la anamnesis en la cual se incluyen la historia clínica completa del paciente, después se le realiza un examen con lámpara de hendidura, el cual se complementa con pruebas objetivas (BUT, Schirmer, y no invasivas como el BUTNI). El análisis de la información recabada permite la formulación del diagnóstico de Ojo Seco.

El registro de las condiciones clínicas, por su parte, es una consecuencia de la descripción de los signos característicos de la patología que sustenta el diagnóstico y el tratamiento. Dicho registro se encuentra avalado por el asesor clínico y conlleva, además del aprendizaje del alumno al reporte y justificación de acciones clínicas; una probabilidad de pronóstico patológico y predicción de reacciones adversas a medicamentos.

Objetivo General

Comparar los registros clínicos de los expedientes con diagnóstico de Ojo Seco de la Clínica de Optometría de la FES Iztacala de la UNAM de Febrero de 2011 a Diciembre de 2011, con los componentes del registro clínico propuesto por los PPP, con la finalidad de identificar si los registros clínicos de los optometristas de la UNAM cumplen con las normas internacionales.

Objetivo Específico.

Identificar la necesidad de un protocolo de atención específico de Ojo Seco para la Clínica de Optometría de la UNAM.

Métodos

Para poder lograr el objetivo de comparar los registros clínicos de los pacientes con diagnóstico de Ojo Seco, atendidos en la clínica de optometría de la UNAM entre Febrero de 2011 a Diciembre de 2011 se generó un plan de acción el cual consta de los siguientes pasos:

1. Se obtuvieron los componentes ofrecidos por los PPP (Historia clínica, Examen Físico, Test diagnósticos, Tratamiento y Recomendaciones), rubros básicos necesarios para un diagnóstico certero de Ojo Seco, según la Academia Americana de Oftalmología (AAO).

2. Se generó un formato para recopilar la información de los registros clínicos del servicio de Optometría de la UNAM el cual permitió analizar la información de forma estadística.

3. Se clasificó la información de los registros clínicos de la UNAM según los protocolos clínicos internacionales de atención de Ojo Seco definidos por la AAO, que los divide en: Historia Clínica Inicial, Examen Físico, Descripción de la enfermedad y una adecuada educación del paciente con respecto al conocimiento de su enfermedad.

4. Se hizo un análisis mediante estadística inferencial, el cual permitió comparar los registros clínicos de los pacientes de la Clínica de Optometría de la FES Iztacala de la UNAM del periodo de Febrero de 2011 a Diciembre de 2011, con los registros clínicos propuestos por los PPP, para identificar si existe una correlación entre el diagnóstico de Ojo Seco realizado por los optometristas de la UNAM y las propuestas internacionales especializadas.

5. Debido a que la Historia Clínica General de la Licenciatura en Optometría de la UNAM es un compendio entre historias clínicas de escuelas homologas, los requerimientos propuestos por la Norma oficial mexicana vigente (NOM-168-SSA1-1998), y la experiencia de los asesores que forman parte del cuerpo

docente, se realizó una auditoria de la información que en experiencia de un grupo de docentes debiera contener una historia clínica inicial para el diagnóstico certero del Ojo Seco, con la finalidad de identificar la heterogeneidad en el conocimiento de esta patología.

6. Se analizaron los resultados de la auditoria.

Criterios de Integración del proyecto

Inclusión: Todos aquellos expedientes clínicos con diagnóstico de Ojo Seco, ó alteraciones lagrimales que estén dentro del periodo de revisión comprendido de Febrero de 2011 a Diciembre de 2011.

Exclusión: Aquellos expedientes clínicos los cuales no se encuentren dentro del período comprendido, y los expedientes que no tengan registro completo o diagnóstico alguno.

Eliminación: Aquellos expedientes clínicos que no aporten datos suficientes, y los que no tengan relación alguna entre el registro, diagnóstico y tratamiento.

Capitulo 1
Fisiopatología del Ojo Seco.

Para comprender la etiología del Ojo Seco es importante reconocer a la Unidad Funcional Lagrimal (UFL), como un sistema que tiene como objetivo la transparencia corneal y la distribución de la lágrima sobre la superficie ocular (figura1). Este sistema propuesto por Stern et al en 1998, está integrado por: la glándula lagrimal, las glándulas accesorias (Wolfring y Krause), la superficie ocular (la córnea, la conjuntiva, las glándulas de Meibomio y la lagrima), los párpados y los nervios sensoriales y motores, los cuales están intercomunicados entre sí.⁸

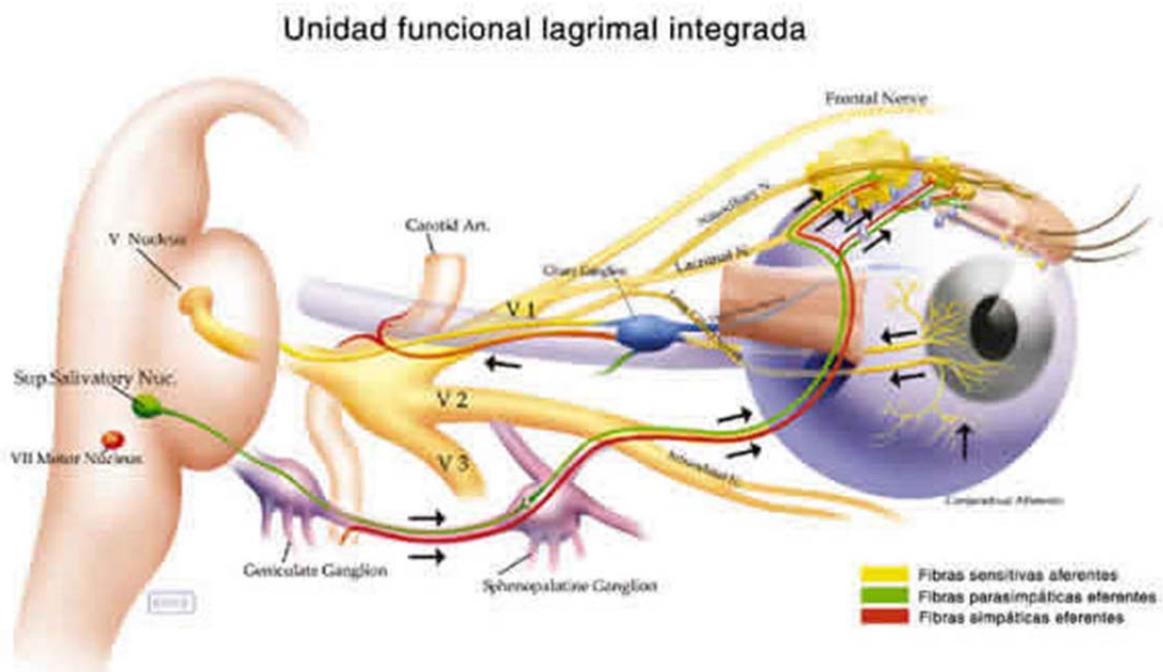


Figura 1. Componentes de la Unidad Funcional Lagrimal.⁸

La UFL controla los componentes principales de la película lagrimal, respondiendo a impulsos corticales, turgentes y a influencias del medio ambiente. Su función principal es preservar la integridad de la película lagrimal, la transparencia corneal y la calidad de la imagen proyectada en la retina.⁹

La estabilidad lagrimal depende del funcionamiento óptimo de los componentes de la UFL, los cuales están interconectados neurológicamente por medio de un arco reflejo neural, sensorial y autónomo. Condición que se encuentra apoyada por factores hidrodinámicos como el parpadeo, del cual depende la adecuada distribución y el bombeo de este tejido hacia el conducto nasolagrimal.

Por lo tanto cuando uno de los componentes de la UFL se ve afectado, pueden desestabilizar la película lagrimal provocando enfermedades de la superficie ocular manifestándose como Ojo Seco.

La importancia de la película lagrimal radica en la función protectora que tiene sobre el globo ocular, procurando oxígeno y nutrientes a la córnea para su metabolismo. Además de que mantiene sustancias suspendidas relacionadas con la defensa inmunitaria.¹⁰

En condiciones normales la UFL recupera la homeostasis mediante la activación de mediadores de defensa (IgA, lisosima, factores de crecimiento y neurotransmisores). Sin embargo, cuando le es imposible, aparecen alteraciones electrolíticas que dan como resultado un daño en las células epiteliales, la activación de la cascada inflamatoria, la pérdida de la homeóstasis y el desarrollo del Ojo Seco.

El componente inflamatorio del cuadro clínico de Ojo Seco es una consecuencia de la activación de citocinas producidas por la adherencia de linfocitos a los antígenos de la superficie ocular y de las glándulas lagrimales.

Los pacientes con Ojo Seco experimentan disminución en la producción lagrimal durante la noche, manifestando la presencia de secreción mucosa por la mañana, acompañada de disminución de la Agudeza Visual.

La etiología del Ojo Seco es muy variable y produce alteraciones en cualquier componente de la fisiología lagrimal dando como resultado el siguiente cuadro clínico:

-Sensación de Sequedad ó Cuerpo Extraño, Irritación, Lagrimeo, Ardor, Fotofobia, Visión borrosa, Disminución de A.V y Secreción ocular. Síntomas que empeoran durante el transcurso del día, exacerbándose a un mas al ver la televisión, utilizar la computadora, y la exposición de la superficie ocular a factores ambientales.

Fisiológicamente la superficie ocular es lubricada y humectada por la película lagrimal, la cual está compuesta por tres capas con funciones específicas.¹¹

1-Capa lipídica u Oleosa (externa), es secretada por las glándulas de Meibomio y Zeiss, es delgada y está compuesta en su mayoría por lípidos de baja polaridad, principalmente por ésteres de cera y colesterol, así como trazas de triglicéridos, los cuales se sitúan en la parte anterior de esta capa.

Entre sus funciones destacan: Retrasar la evaporación de la capa acuosa de la película lagrimal, y aumentar la tensión superficial impidiendo el derramamiento de las lágrimas.¹²

2-Capa Acuosa ó Serosa (intermedia), producida por la secreción basal de la glándula lagrimal y las glándulas accesorias (Glándulas de Krause y Wolfring) a lo largo del día. Está compuesta en su mayoría por agua y electrolitos como: sodio, potasio, cloro, lactoferrina, lizosima y glucosa.

Además de la secreción refleja ante estímulos externos, la vía aferente del V par craneal y la vía eferente del VII par craneal ó Nervio Facial.

Las funciones principales de la capa acuosa son: Aporte de oxígeno al epitelio corneal, mantener la estabilidad osmótica, protección inmunológica- antibacteriana (lizosima y lactoferrina) y elimina sustancias de desecho de la córnea y conjuntiva.

3-Capa Mucínica ó Mucosa (interna). Está en íntimo contacto con el epitelio córneo-conjuntival. Esta capa es segregada por las glándulas conjuntivales (Células Caliciformes y Criptas de Henle) y mantiene su adherencia a la superficie ocular gracias a que está compuesta por glicoproteínas.

Entre sus funciones destacan: Transformar al epitelio corneal y conjuntival de hidrófobo a hidrofílico gracias a su efecto surfactante, disminuyendo la tensión superficial de la capa acuosa, lubricar la córnea y conjuntiva para facilitar el movimiento palpebral, evitando así el roce palpebral y proteger inmunológicamente contra agentes infecciosos, actuando como una barrera pegajosa.¹³

Por tal motivo, el Ojo Seco es una enfermedad multifactorial de la película lagrimal y la superficie ocular que causa síntomas como malestar, trastornos visuales e inestabilidad de la película lagrimal con daño potencial en la superficie ocular.

Produciendo como resultado un incremento en la osmolaridad de la película lagrimal e inflamación de la superficie ocular.

CLASIFICACIÓN DEL OJO SECO.

El interés terapéutico, de investigación básica y clínica de esta patología en los últimos años ha permitido el desarrollo de diversas clasificaciones útiles para el manejo de esta condición; se presentan aquí las más relevantes:

Clasificación Etiopatogénica.

Esta clasificación fue desarrollada por el subcomité DEWS en el 2007 (versión actualizada del taller NEI de 1995). Está basada en la alteración de la secreción acuosa, y se compone de dos grupos principales: El Ojo Seco asociado a Síndrome de Sjögren y el no asociado con Síndrome de Sjögren (Esquema 1).

También se incluye al Ojo Seco evaporativo intrínseco y extrínseco, este último hace referencia a todas aquellas etiologías que por su efecto patológico sobre la superficie ocular incrementan la evaporación. Este rubro menciona causas como el déficit de vitamina A, la acción de fármacos tópicos con conservantes, el uso de lentes de contacto y una gran variedad de enfermedades de la superficie ocular.

La falta de secreción acuosa está relacionada con su asociación al Síndrome de Sjögren, y se ha clasificado como:

a) Ojo Seco asociado a Síndrome de Sjögren. Se divide en Primario y Secundario:

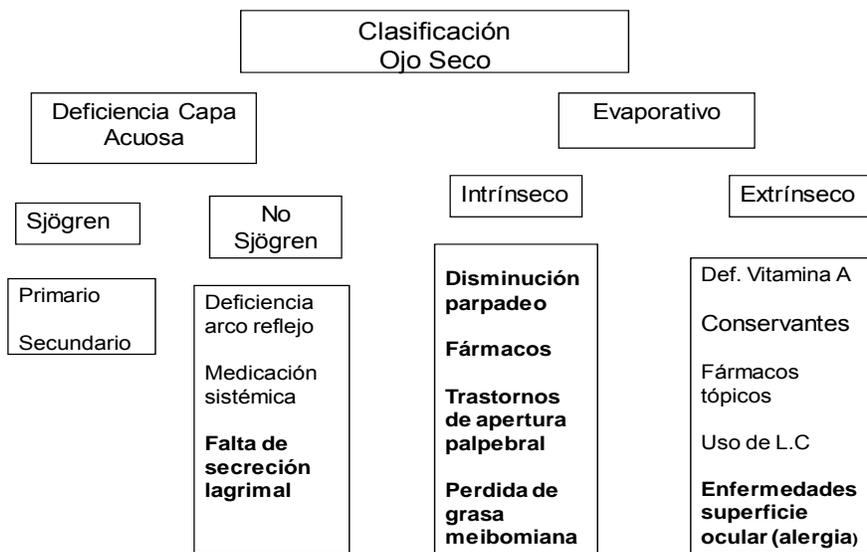
1. Ojo Seco asociado a Síndrome de Sjögren Primario.- Es una enfermedad sistémica caracterizada por una destrucción autoinmune de las glándulas exocrinas que produce un déficit secretorio externo el cual puede afectar a todo el cuerpo. Los órganos más afectados son: el globo ocular, la piel, el aparato digestivo, el respiratorio y el genitourinario.¹⁴ En este rubro, es común presentar más de 2 signos objetivos de sequedad ocular, y en este caso, el test de Schirmer (procedimiento clínico que permite la evaluación de la capa acuosa lagrimal) es menor de 8mm. Además de que se presentan síntomas y signos como: boca seca, evidencia de desorden

autoinmune sistémico, factor reumatoide elevado y con frecuencia, alteración de otras mucosas (nasal, faríngea, vaginal, pulmonar y gastrointestinal etc.)

2. Ojo Seco asociado a Síndrome de Sjögren secundario.-Es una condición en la que además de las características ya descritas en el Ojo Seco asociado a síndrome de Sjögren primario, el paciente tiene antecedentes de alguna enfermedad autoinmune especialmente aquellas que afectan al tejido conectivo (Artritis Reumatoide, Esclerodermia, Lupus Eritematoso Sistémico, Cirrosis Biliar, entre otras).¹⁵

b) Ojo Seco no asociado a Síndrome de Sjögren es una condición producida por falta de secreción acuosa, la cual es causada principalmente por una disfunción lagrimal, y en donde se excluye el componente sistémico autoinmune de Ojo Seco asociado al Síndrome de Sjögren.

Las alteraciones más comunes son: deficiencia de la glándula lagrimal, obstrucción de los conductos de la glándula lagrimal y una disminución del lagrimeo reflejo.



Esquema 1. Clasificación del Ojo Seco DEWS (2007)

Triple Clasificación de Madrid para el Ojo Seco.

Murube (2003) propone esta clasificación, en donde cualquier diagnóstico clínico de Ojo Seco, debe definirse y expresarse con 3 parámetros: Etiológico, Histopatológico y de Gravedad.

A) Parámetro Etiológico.- Rubro en donde los factores causantes de la enfermedad se dividen en diez grupos: Relacionados con la edad, hormonales, farmacológicos, inmunopáticos, hipo-nutricionales, disgenéticos, infeccioso e inflamatorio, traumáticos, neurológicos, y tantálicos (atípicos).

B) Parámetro Histopatológico.- Clasificación de las glándulas y los tejidos afectados: Bajo el acrónimo de **ALMEN**, ojos secos **A**cuoserodeficientes, **L**ipodeficientes, **M**ucinodeficientes, **E**piteliopáticos y las glándulas exocrinas **N**o dacrilógicas (saliva, secreción nasal, secreción traqueofaríngea, etc.)

C) Parámetro de Gravedad.- La cual se expresa en cinco grados: Subclínico, Leve, Moderado, Grave e Incapacitante.

Grado 1, Subclínico Menor.- Síntomas solo en situaciones de sobreexposición.

Grado 2, Leve.- Síntomas habitualmente presentes.

Grado 3, Moderado.- Lo anterior + signos reversibles.

Grado 4, Grave.- Lo anterior + signos irreversibles.

Grado 5, Incapacitante.- Lo anterior+ perdida visual permanente.¹⁶

Si no se diagnostica y trata de forma correcta, el Ojo Seco puede complicarse gravemente, produciendo como resultado desde infecciones hasta ulceración corneal. Dentro de las más comunes se encuentra la Queratitis Superficial Punteada, que es una alteración caracterizada por la presencia de resequeza de la superficie ocular, por el traumatismo ocasionado por el párpado sobre la córnea, secundario a un Ojo Seco no diagnosticado produciendo alteraciones ópticas como la disminución de la agudeza visual.

Capitulo 2

Diagnóstico Objetivo y Subjetivo del Ojo Seco.

El diagnóstico del Ojo Seco ha sido durante muchos años únicamente clínico, y se ha basado en una serie de pruebas objetivas y subjetivas dirigidas a confirmar su diagnóstico, intensidad y orientar su etiología.¹⁷

Las pruebas objetivas son exámenes escritos formados por una serie de cuestiones que sólo admiten una respuesta correcta y cuya calificación es siempre uniforme y precisa para todos los examinandos. Mientras que las pruebas subjetivas son aquellas cuyos ejercicios o preguntas pueden variar en sus respuestas y están sujetas a opiniones diferentes.

Existen varios métodos objetivos para el diagnóstico de Ojo Seco, mencionamos aquí los más comunes:

Tiempo De Ruptura Lagrimal No Invasivo (Break Up Tear Non Invasive, BUTNI). Esta técnica evalúa la estabilidad de la película lagrimal. Consiste en proyectar una imagen en la superficie de la córnea y tomar el tiempo que tarda en distorsionarse. La medida se toma desde el último parpadeo completo hasta la aparición de la primera discontinuidad de la imagen. Esta técnica se efectúa con lámpara de hendidura o el queratometro y se clasifica en normal o modificada, ésta última utiliza la proyección de una rejilla que permite observar la ruptura ó distorsión de la imagen. Los valores mayores de 20 segundos se consideran normales.

Tiempo De Ruptura Lagrimal (Break Up Tear, BUT).Útil para medir la estabilidad de la película lagrimal. Se refiere al tiempo en segundos en el que tarda en aparecer el primer rompimiento lagrimal (mancha oscura) después de un parpadeo completo. La fluoresceína es instilada previa a la medición y el patrón se observa a través de la lámpara de hendidura mientras se le pide al paciente que parpadee completo y después se detenga. En este momento se empieza a tomar el tiempo hasta que aparezca la primera mancha oscura que indica el rompimiento lagrimal. Se consideran valores normales mayores de 10 segundos, los valores por debajo de los 10 segundos se consideran anormales.¹⁸

Test de Schirmer. Es una técnica invasiva utilizada para medir el volumen lagrimal de la capa acuosa. Consiste en colocar una tira de papel filtro Whatman doblada en un extremo y colocada sobre el margen inferior palpebral temporal. Una vez colocada la tira, se le pide al paciente que mantenga los ojos abiertos y parpadeando normalmente durante 5 minutos, transcurrido este tiempo se retira la tira y se miden los milímetros que se haya humedecido. El volumen lagrimal es la longitud en milímetros del área humedecida de la tira. El beneficio de esta prueba se limita principalmente a confirmar el funcionamiento de la glándula lagrimal.

Se estima que el resultado normal es de 15mm en 5 minutos de acuerdo con el estudio realizado por Schirmer (1903) y un área húmeda menor a 5mm indica una alteración de la secreción lagrimal.

Existen diferentes variantes de la prueba de Schirmer pero las más utilizadas son con uso de anestésico y sin anestésico (Schirmer I y Schirmer II).¹⁹

Hilo de Fenol Rojo. Técnica en la que se utiliza un hilo fino de algodón impregnado de rojo fenol, una sustancia sensible al pH que cambia de amarillo a rojo ante el contacto con el pH casi neutro de las lágrimas. El hilo se coloca entre el párpado y el globo ocular del lado temporal, y se mide la cantidad de hilo que se humedeció en 15 segundos. Los valores normales son de 9 mm a 18 mm.²⁰

Ninguno de estos test clínicos es específico en la identificación de la inflamación de la superficie ocular (presente en el cuadro clínico del Ojo Seco), pero son útiles para determinar la presencia de una deficiencia acuosa. De modo que hasta no tener disponibles test más prácticos y que puedan ser empleados en la clínica, lo más importante y lo más útil para detectar la presencia de inflamación de la superficie ocular es la exploración clínica.²¹

En los últimos años ha aumentado el uso de cuestionarios subjetivos que proponen el diagnóstico del Ojo Seco mediante el análisis de la sintomatología relacionada, siendo los cuestionarios de Mcmonnies, el OSDI (Ocular Surface Disease Index), y el Dry Eye Questionnaire, los más utilizados a nivel mundial en la práctica clínica, debido a su utilidad y fácil aplicación.

El test de **Mcmonnies** es un cuestionario de detección. Se encuentra conformado por 14 preguntas que evalúan la presencia de Ojo Seco a partir de la relación con diferentes factores de riesgo tales como la edad, el sexo, el uso de lentes de contacto, además de evaluar también los síntomas como ardor, sequedad, sensación de cuerpo extraño, quemazón y dolor ocular. Dependiendo de la puntuación obtenida, el paciente puede clasificarse en uno de los siguientes tres grupos: Ojo normal de 0 a 9 puntos, Ojo seco marginal de 10 a 20 puntos y Ojo seco severo con una puntuación mayor de 20 puntos.

Otro de los cuestionarios más usados por el profesional de salud visual es el **OSDI (Ocular Surface Disease Index)** el cual consta de 12 preguntas que analizan la presencia de los síntomas y el impacto que tiene la enfermedad sobre la función visual y la calidad de vida. Las preguntas tienen una escala de 0 a 4 en donde 0 corresponde a Nunca y 4 corresponde a Siempre.

El valor obtenido del test se calcula con la siguiente ecuación:

$$OSDI = \frac{[(\sum \text{Puntuaciones preguntas respondidas}) \times 100]}{[(n^\circ \text{ preguntas respondidas}) \times 4]}$$

De manera tal que la puntuación del test se presenta en una escala de 0 a 100, en la cual los valores de 0 a 12 corresponden a un grado de severidad normal, de 13 a 22 grado de severidad medio, de 23 a 32 corresponden a un grado de severidad moderado y de 33 a 100 un grado de severidad severo y con más complicaciones y un mayor deterioro de la función visual.

Por otro lado, el **Dry Eye Questionnaire** es un test que consta de 21 preguntas que evalúan la frecuencia, gravedad y molestia de los síntomas en un día típico. Síntomas tales como son: sequedad ocular, visión borrosa, dolor e irritación, sensación de cuerpo extraño, comezón, ardor, sensibilidad a la luz y prurito son identificados en este cuestionario.

La presencia de los síntomas se mide en relación a la frecuencia desde (nunca, ocasionalmente, frecuentemente y constantemente) y la intensidad desde lo no

muy intenso a extremadamente intenso. También hace mención sobre el uso de medicamentos, alergias y la evaluación global del paciente.²²

Existen muchas herramientas útiles para el diagnóstico de Ojo Seco, las cuales pueden ser de gran ayuda para el profesional de la salud visual, sin embargo y como se ha mencionado anteriormente, el diagnóstico no siempre se encuentra relacionado con los resultados de estas pruebas clínicas.

Por tal motivo, Morales (2010) y Nelson (2004) han determinado que no hay una prueba específica que con la que se pueda diagnosticar el Ojo Seco, siendo un gran reto para el profesional de la salud visual debido a que no parece existir una correlación directa entre los signos y síntomas del Ojo Seco. De hecho, no existe una prueba «gold standar» que nos permita asegurarlo.⁷

Capitulo 3
Impacto Social y Prevalencia del Ojo Seco.

La importancia que tiene el Ojo Seco para la salud pública aumenta día con día debido a la alta prevalencia que ésta alteración tiene en los grupos de mayor edad. En Estados Unidos la prevalencia del Ojo Seco en pacientes mayores de 50 años es de 7,8% en mujeres y de 4,7% en hombres, afectando a 4,8 millones de personas, según una investigación dirigida por especialistas del Brigham and Women's Hospital y publicada en "American Journal of Ophthalmology".²⁴

Cálculos proyectados en censos de USA indican que entre los años 2000 y 2050 el número de personas de 65 - 84 años, se incrementará en un 100%, aumentando así la probabilidad de presentar cuadros clínicos poblacionales de Ojo Seco.²⁵

En México, la Secretaria de Salud estima que los usuarios de computadora (40% de las mujeres y el 25% de los hombres) con más de 5 o 6 horas de uso de computadora al día, presentan síntomas característicos del Ojo Seco tales como: ojo rojo, sensación de cuerpo extraño ó arenilla, comezón, fatiga visual, fotofobia, etc.

De hecho, se ha demostrado que en la población mexicana las personas principalmente afectadas por esta alteración son los profesionistas y los jóvenes, los cuales pasan más de 30 horas semanales frente un monitor de computadora. Esta condición ha aumentado en los últimos años debido al envejecimiento de la población, un mayor uso de medicamentos y un incremento en la presencia de irritantes y alérgenos en el ambiente (condiciones climatológicas y ambientales, que afectan principalmente a la población que vive en las grandes ciudades). Por lo tanto, el Ojo Seco se ha convertido en uno de los principales motivos de consulta oftalmológica.

Las reacciones de la sociedad que sufre Ojo Seco no se han hecho esperar, y el desarrollo de asociaciones ha permitido comprender el impacto social de esta condición. Un ejemplo específico es la primera sociedad de autoayuda para pacientes con Ojo Seco que surgió en 1984, cuando la paciente Elaine Harris

fundó la asociación "*The Moisture Seekers*" (Los Demandantes de Humedad) con sede en Nueva York.

Esta asociación intercomunica a los pacientes a través de reuniones informativas, contactos sociales y la divulgación de un periódico informativo. Además crea becas de investigación, ofrece ayudas a pacientes y estimula el estudio del Ojo Seco.²⁶

Otro ejemplo es la *National Sjögren's Syndrome Association*, que publica la revista "Sjögren's Digest". Esta organización internacional se dedica a ayudar a los pacientes, brindándoles soporte médico por parte de profesionales de la salud visual, ofreciendo información relacionada con el Ojo Seco y promoviendo la investigación clínica en el área.²⁷

Desde 1996 se ha promovido el trabajo de la Asociación Española del Síndrome de Sjögren (AESS). Esta sociedad, generada por la paciente Almudena Manzano, integró a un grupo amplio de investigadores dedicado al estudio del Síndrome de Sjögren. Radicada en Madrid, y ahora bajo la presidencia de María-Rosa Peñalba, esta asociación publica un periódico local llamado "Gota a gota", que nace de la necesidad de hacer frente común a las carencias sanitarias, sociales y personales que padecen los pacientes con esta enfermedad.

Preocupados por la trascendencia familiar, social, laboral y económica de este padecimiento, los integrantes de esta asociación consideran que esta enfermedad debe ser conocida por la población general y las instituciones. De modo tal, que los objetivos de esta asociación son muy claros: promover el compromiso de asistencia a eventos nacionales e internacionales para la divulgación de la importancia del Ojo Seco, la formación de grupos de ayuda mutua, formulación de jornadas monográficas de divulgación, servicio de información y orientación a los pacientes y la edición de la revista.²⁸

La Asociación Argentina de Síndrome Sjögren (AASS) fue formada por y para pacientes con Ojo Seco. Su objetivo es difundir el conocimiento mediante la asesoría de un comité médico integrado por especialistas en el campo del

Síndrome de Sjögren. Esta asociación organiza simposios médicos informativos al público, que tienen como objetivo orientar al paciente con Síndrome de Sjögren y sus familiares en el tratamiento y seguimiento de la enfermedad. También promueve el diagnóstico oportuno a partir de campañas de detección.²⁹

Debido a que la Secretaría de Salud (SSA de México) determina que población más susceptible a la presencia de Ojo Seco son los jóvenes, se requiere del desarrollo de programas de prevención cada vez más completos. Además de que es importante que el Optometrista se apegue a las propuestas internacionales de prevención y diagnóstico del Ojo Seco, permitiendo así que la población mexicana tenga acceso a las mismas oportunidades internacionales de dicho diagnóstico.

Capitulo 4

Implicación Clínica del Optometrista en el Diagnóstico y Tratamiento del Ojo Seco.

El optometrista es el profesional encargado de la salud visual, que se encuentra capacitado para evaluar el estado de salud ocular del paciente con la finalidad de diagnosticar enfermedades oculares, tratarlas y/o canalizarlas según sea el caso en las diferentes etapas de la vida.³⁰

Uno de los escenarios en los que el alumno de la licenciatura en Optometría de la UNAM se enfrenta al Ojo Seco es la Clínica; espacio académico que tiene como base de su funcionamiento una Historia Clínica General dentro de la cual los alumnos hacen un registro clínico de acuerdo al padecimiento por el que cursa su paciente.

La Historia Clínica General es un compendio entre la experiencia de los profesionales que forman parte del cuerpo docente, las Historias Clínicas de escuelas homologas y antecesoras como: Instituto Politécnico Nacional (IPN), la Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA), el New England Boston College, la Universidad La SALLE de Colombia y las normas oficiales mexicanas vigentes (NOM-168-SSA1-1998) que rigen la manufactura de dicho documento en el país.

En dicho documento, existe un espacio para el registro clínico de las alteraciones patológicas que puede presentar un paciente; así como el rubro de seguimiento para aquellas condiciones que necesiten ser evaluadas en citas subsecuentes. Este cuadro es realmente un espacio vacío en donde el alumno registra libremente aquellas condiciones que caracterizan a cada patología en particular.

Por tal motivo, el alumno aprende sobre registro clínico a lo largo de toda su actividad educativa (4 años), en asignaturas dedicadas a la adquisición de habilidades básicas (clínicas de prediagnóstico y salud ocular) y específicamente en aquellas dedicadas al desarrollo de habilidades clínicas y descripción de alteraciones patológicas (clínicas integrales I, II, III y IV).

En estas asignaturas, el registro sigue siendo una combinación de las recomendaciones teóricas propuestas como bibliografía básica, y la experiencia del docente en turno.

Por otro lado, los asesores de la licenciatura en Optometría son un grupo de profesionales que se encuentran en constante actualización; debido a la globalización y la facilidad de acceso a la información de los diferentes campos del conocimiento, es comprensible que la información que adquieren los alumnos de la Carrera de Optometría de la UNAM se encuentre actualizada.

Cabe mencionar que las personas que presentan signos y síntomas específicos como ojo rojo, sensación de cuerpo extraño, sequedad ocular, parpadeo constante, comezón y fotofobia, son las más susceptibles a presentar algún grado de Ojo Seco. Por tal motivo, el profesional de la salud visual (Licenciado en Optometría u Oftalmólogo) debe actualizarse constantemente en los procesos de prevención y diagnóstico de esta patología.

Es importante que el Optometrista se apegue a las propuestas internacionales de prevención y diagnóstico del Ojo Seco, permitiendo así que la población mexicana tenga acceso a las mismas oportunidades internacionales de dicho diagnóstico.

En diferentes partes del mundo, el protocolo de atención al Ojo Seco puede variar según la prevalencia de esta enfermedad en la población. En España, los oftalmólogos proponen la siguiente secuencia en la evaluación: Historia clínica, cuestionarios de diagnóstico de Ojo Seco, tiempo de ruptura lagrimal (BUT), tinciones de la superficie anterior ocular, prueba de Schirmer, estudio de las Glándulas de Meibomio, y pruebas de laboratorio (Bioquímica y Citología).

Para el Licenciado en Optometría mexicano, el conocimiento básico sobre el diagnóstico y tratamiento del Ojo Seco se obtiene dentro de los planes y programas de estudio de la Licenciatura, además de que la información puede ser revisada en los lineamientos y/o protocolos de diagnóstico y tratamiento propuestos por las asociaciones interesadas en la evaluación y el diagnóstico de esta alteración. Un ejemplo claro son los Puntos de Referencia para los Patrones Preferidos de Práctica (PPP), que son guías internacionales de atención clínica que proponen que la evaluación de Ojo Seco debe contener una Historia Clínica Inicial.

En México, en la carrera de optometría de la UNAM, el diagnóstico de Ojo Seco se realiza mediante un análisis entre profesionales asesores capacitados en Ojo Seco y alumnos de la licenciatura, que mediante su experiencia clínica y sustento teórico han desarrollado un protocolo de atención a los pacientes con diagnóstico presuntivo de esta patología, y que consta de los siguientes pasos: primero se realiza una anamnesis en la cual se incluyen la historia clínica completa del paciente, después se le realiza un examen con lámpara de Hendidura, el cual se complementa con pruebas objetivas ya sea (BUT, Schirmer, y no invasivas como el BUTNI). El análisis de la información recabada permite la formulación del diagnóstico de Ojo Seco.

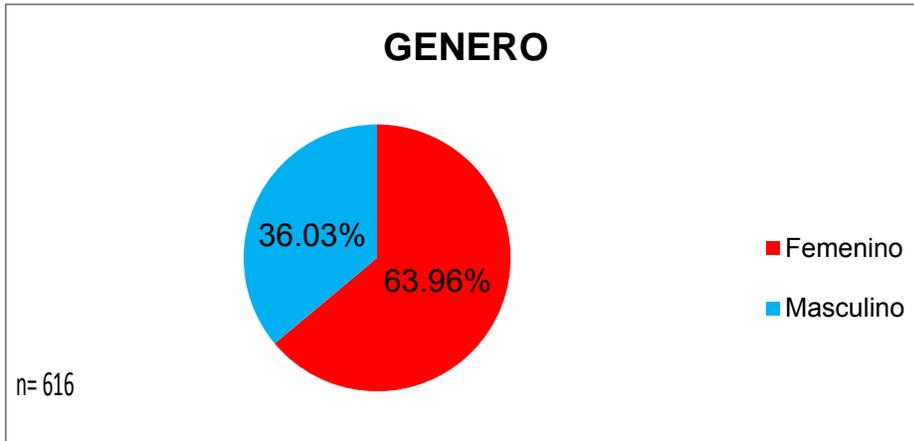
El registro de las condiciones clínicas, por su parte, es una consecuencia de la descripción de los signos característicos de la patología que sustentan el diagnóstico y el tratamiento. Dicho registro se encuentra avalado por el asesor clínico y conlleva, además del aprendizaje del alumno al reporte y justificación de acciones clínicas, una probabilidad de pronóstico patológico y la predicción de reacciones adversas a medicamentos.

Capitulo 5

**Resultados de la comparación de registros del Análisis del Registro Clínico
para el Diagnóstico de Ojo Seco de la Carrera de Optometría de la UNAM..**

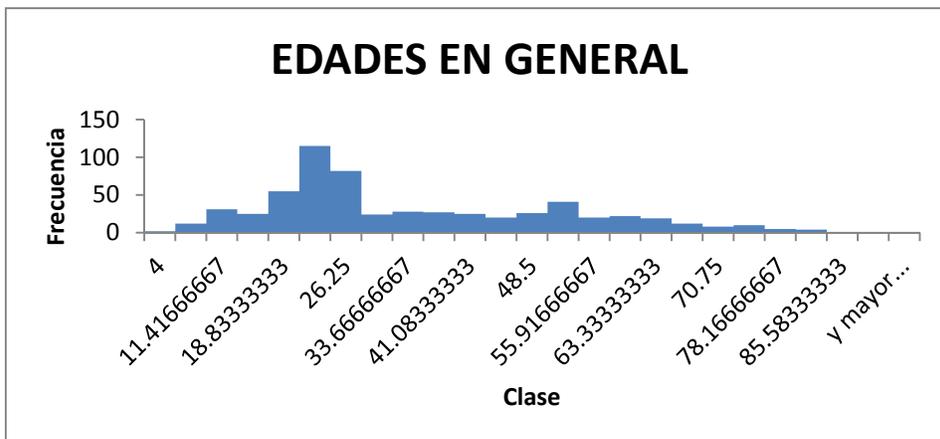
Para lograr el objetivo del presente trabajo se evaluaron 4,602 registros de pacientes de la Clínica de Optometría de la FESI-UNAM de Febrero a Diciembre de 2011, de los cuales 616 registros tuvieron diagnóstico de Ojo Seco o deficiencia lagrimal, mostrando la siguiente tendencia:

Gráfica 1-Distribución de los registros por Género.



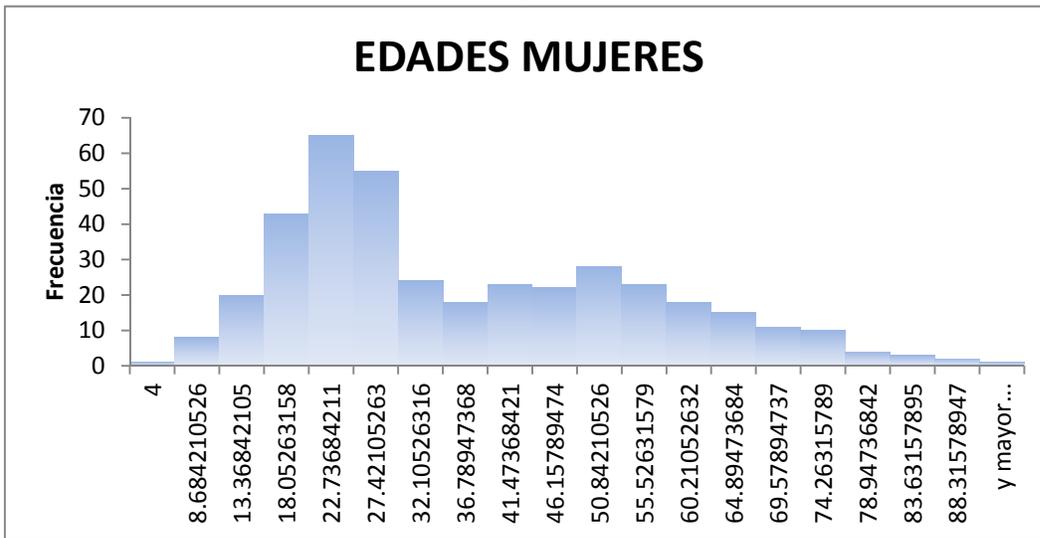
La Gráfica 1 muestra la distribución de género en los registros clínicos de la carrera de optometría; En donde el 63.96%(n=394), corresponden a registros femeninos; mientras que 222 registros clínicos (36.03%) corresponden a registros de pacientes masculinos.

Gráfica 2 -Distribución por Edad.



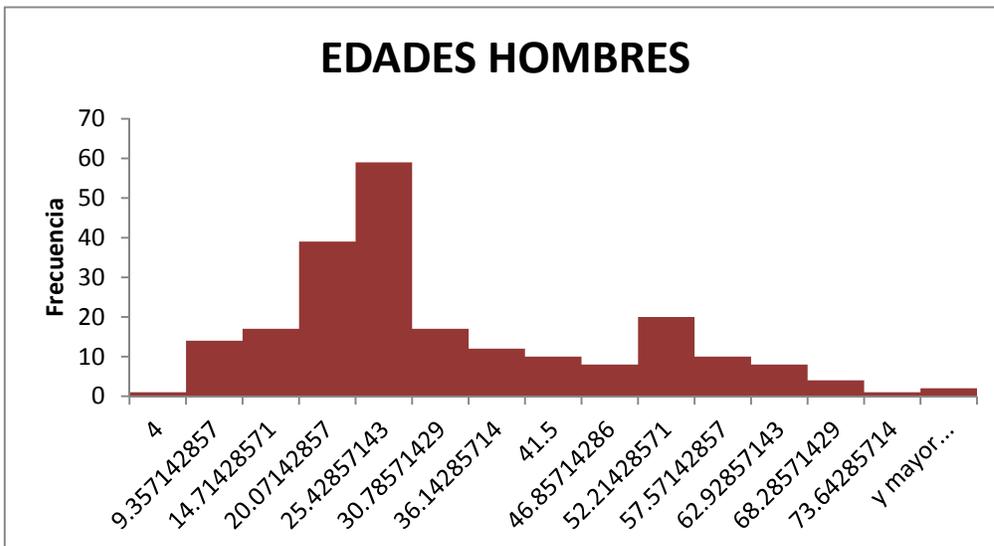
En la Distribución de la Población por Edad (gráfica 2), se aprecia que la mayor población atendida por algún Diagnóstico de Ojo Seco ó Deficiencia Lagrimal en la Clínica de Optometría se encuentra en el rango de 18 a 25 años. Con un promedio de edad de 22 años.

Gráfica 3. Distribución Femenina por Edad.



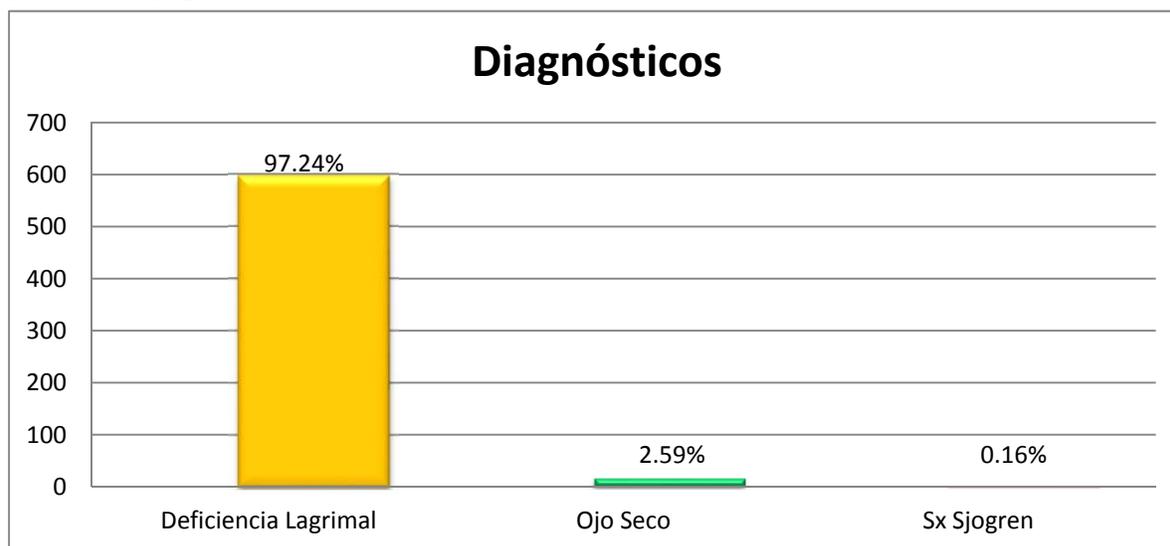
La distribución de edad de registros clínicos de pacientes femeninos (gráfica 3) que acudieron a la clínica de optometría, determina que la población con mayor índice de atención por algún Diagnóstico de Ojo Seco ó Deficiencia Lagrimal en la Clínica de Optometría se encuentra entre los 18 a 27 años.

Gráfica 4. Distribución Masculina por Edad.



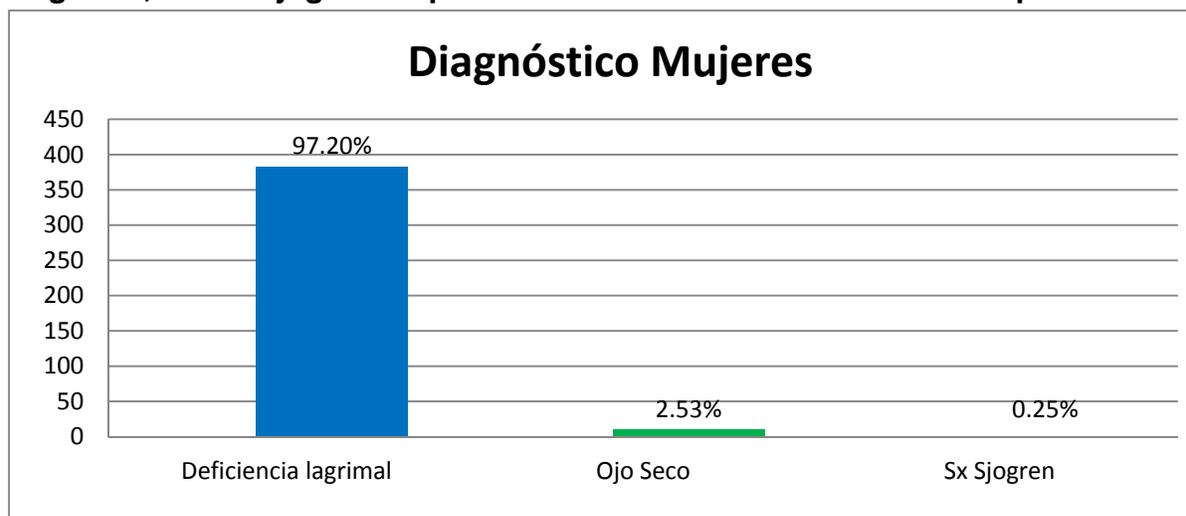
Por otro lado, la gráfica 4 muestra que la Distribución de edad de registros clínicos de la población masculina que acudió a la clínica de optometría para ser atendida por algún Diagnóstico de Ojo Seco ó Deficiencia Lagrimal, se encuentra en el rango de 20 a 25 años.

Gráfica 5- Distribución de los Diagnósticos de Ojo Seco, Deficiencia Lagrimal y Sx de Sjögren en la Clínica de Optometría.



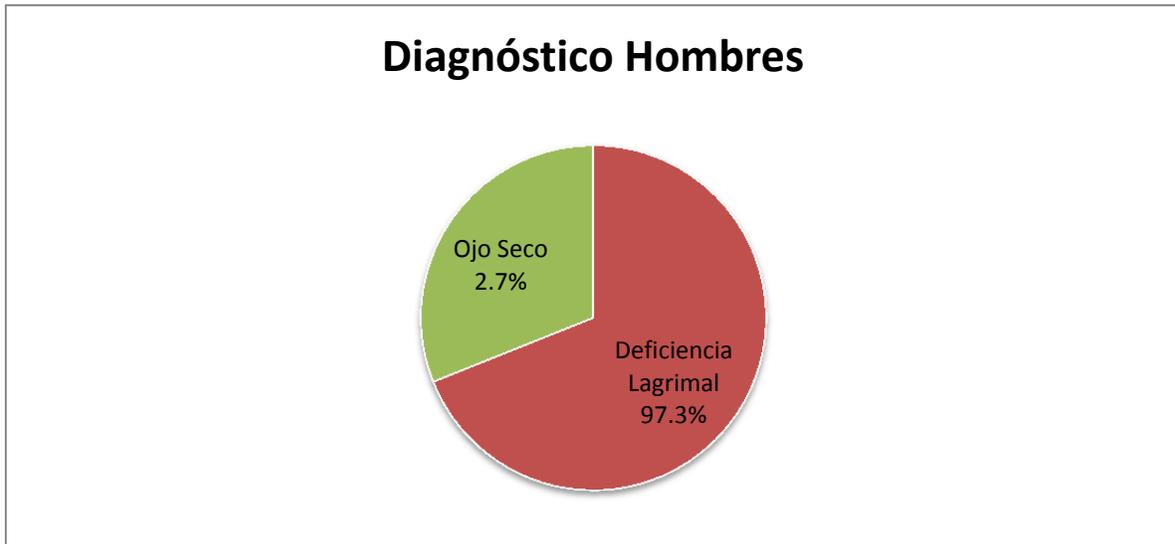
En términos generales la gráfica 5 indica que el 97.24% (n=599) de los registros clínicos corresponde a algún diagnóstico de Deficiencia Lagrimal; el 2.59% (n=16) corresponde a un diagnóstico de Ojo Seco, y el 0.16% (n=1) corresponde a un diagnóstico de Síndrome de Sjögren.

Gráfica 6. Distribución de los Diagnósticos de Ojo Seco, Deficiencia Lagrimal, Sx de Sjögren en pacientes femeninas de la Clínica de Optometría.



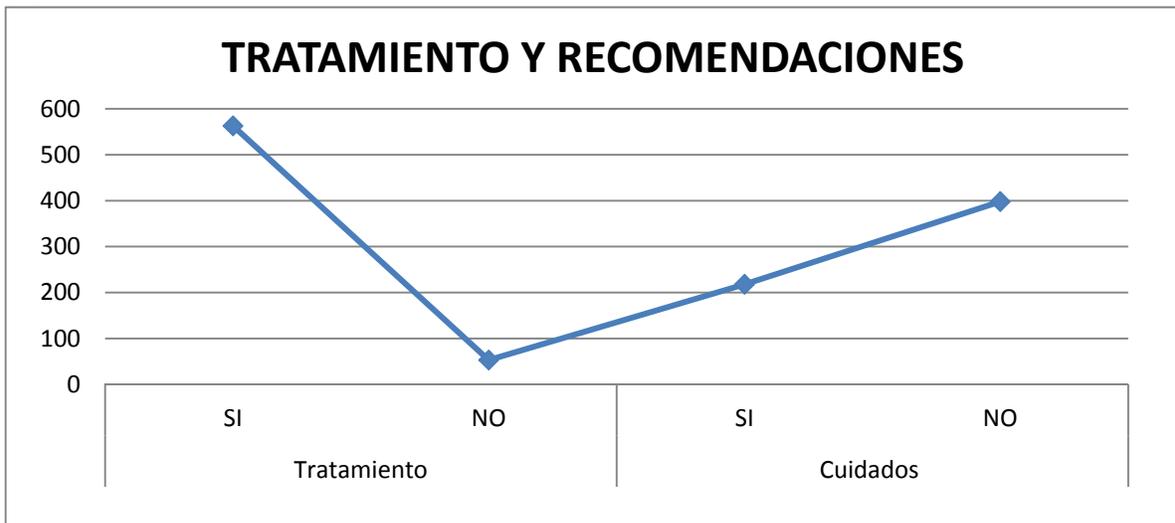
En la Distribución de los registros Diagnósticos de Ojo Seco (gráfica 6), de pacientes femeninos de la Clínica de Optometría, presenta que el 97.20% de los registros (n=383) corresponden a algún diagnóstico de Deficiencia Lagrimal, el 2.53% (n=10) corresponde a un diagnóstico de Ojo Seco, y el 0.25% (n=1) corresponde a un diagnóstico de Síndrome de Sjögren

Gráfica 7. Distribución de los Diagnósticos de Ojo Seco, Deficiencia Lagrimal en pacientes masculinos de la Clínica de Optometría.



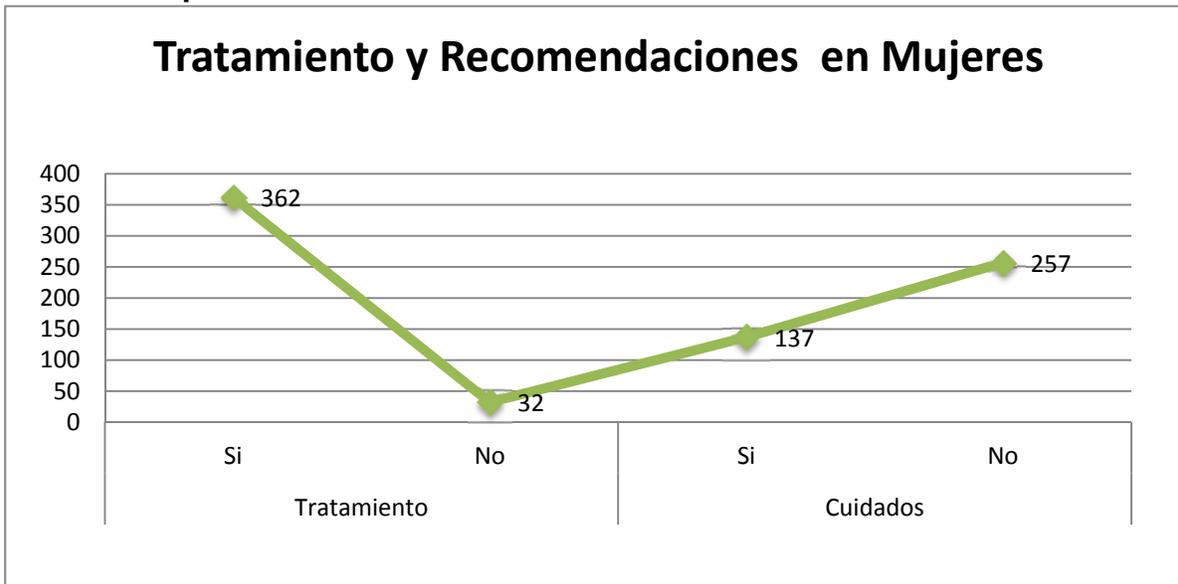
La gráfica 7, muestra la Distribución de los Diagnósticos de registros clínicos de pacientes masculinos de la Clínica de Optometría, en donde el 97.3% de los registros (n=216) corresponde algún diagnóstico de Deficiencia Lagrimal y el 2.7% de los registros (n=6) corresponde a un Diagnóstico de Ojo Seco.

Gráfica 8- Distribución de Tratamiento y Recomendaciones en la Clínica de Optometría.



Los registros clínicos mostrados en la gráfica 8, que presentan la Distribución del Tratamiento y Recomendaciones de los PPP, muestran que el 91.39%(n=563) de todos los casos de la Clínica de Optometría de la UNAM reciben algún tratamiento, mientras que el 8.6%(n=53) no recibe tratamiento alguno. Además el 35.38% (n=218) recibe Recomendaciones, y el 64.61%(n=318) no.

Gráfica 9, Distribución de Tratamiento y Recomendaciones en los registros clínicos de pacientes femeninos.



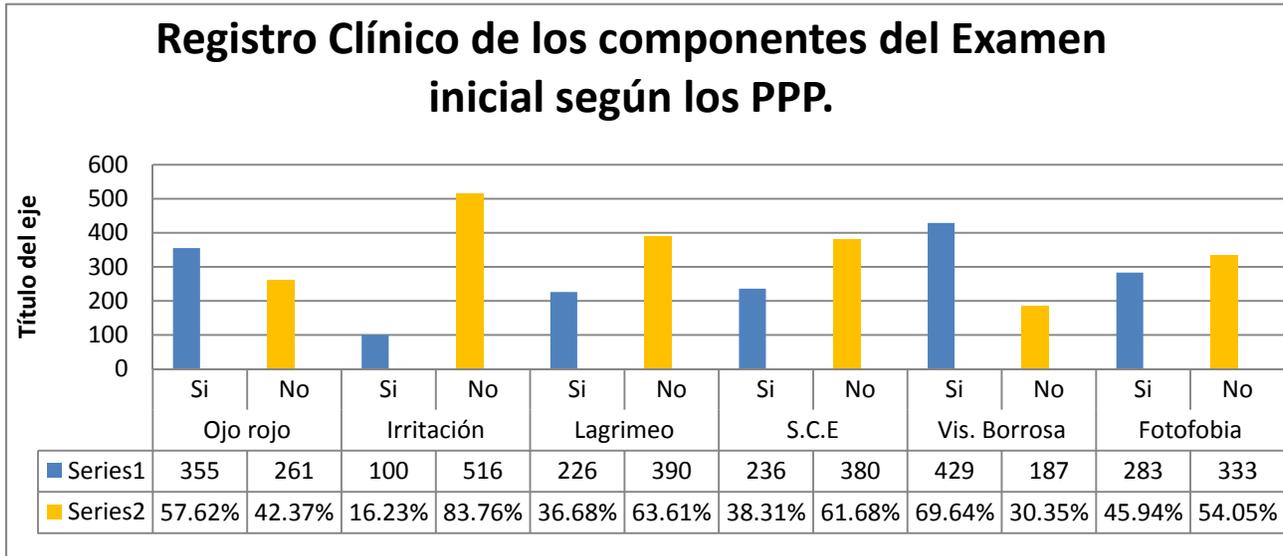
En el caso de los registros clínicos de pacientes femeninos en el rubro de Tratamiento y Recomendaciones de los PPP, la gráfica 9 muestra que el 91.87% (n=362) de los registros recibe tratamiento, mientras que el 8.13% (n=32) no recibe tratamiento alguno. Además de que el 34.77% (n=137) de los registros recibe recomendaciones, mientras que el 65.23% no.

Gráfica 10, Distribución de Tratamiento y Recomendaciones en los registros clínicos de pacientes masculinos.



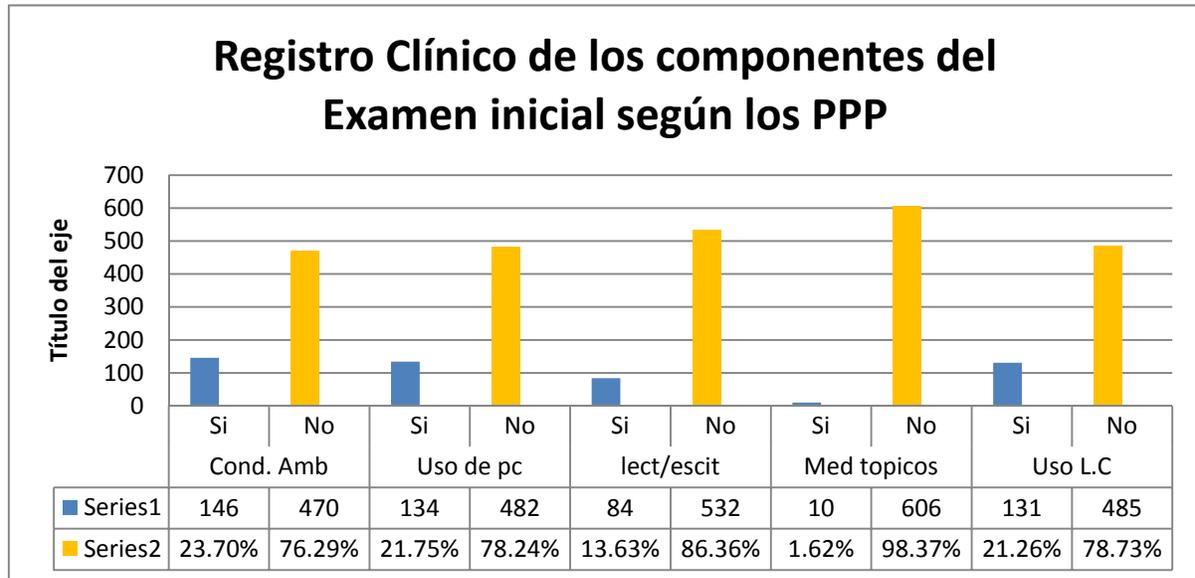
La gráfica 10, registros clínicos de pacientes masculinos en el rubro de Tratamiento y Recomendaciones de los PPP, muestra que el 87.38% (n=194) de los registros recibe tratamiento, mientras que el 12.62% no recibe tratamiento. Además el 36.48% (n=81) recibe recomendaciones, y el 63.52% (n=141) no recibe.

Gráfica 11 Registro Clínico de los componentes del Examen inicial según los PPP.



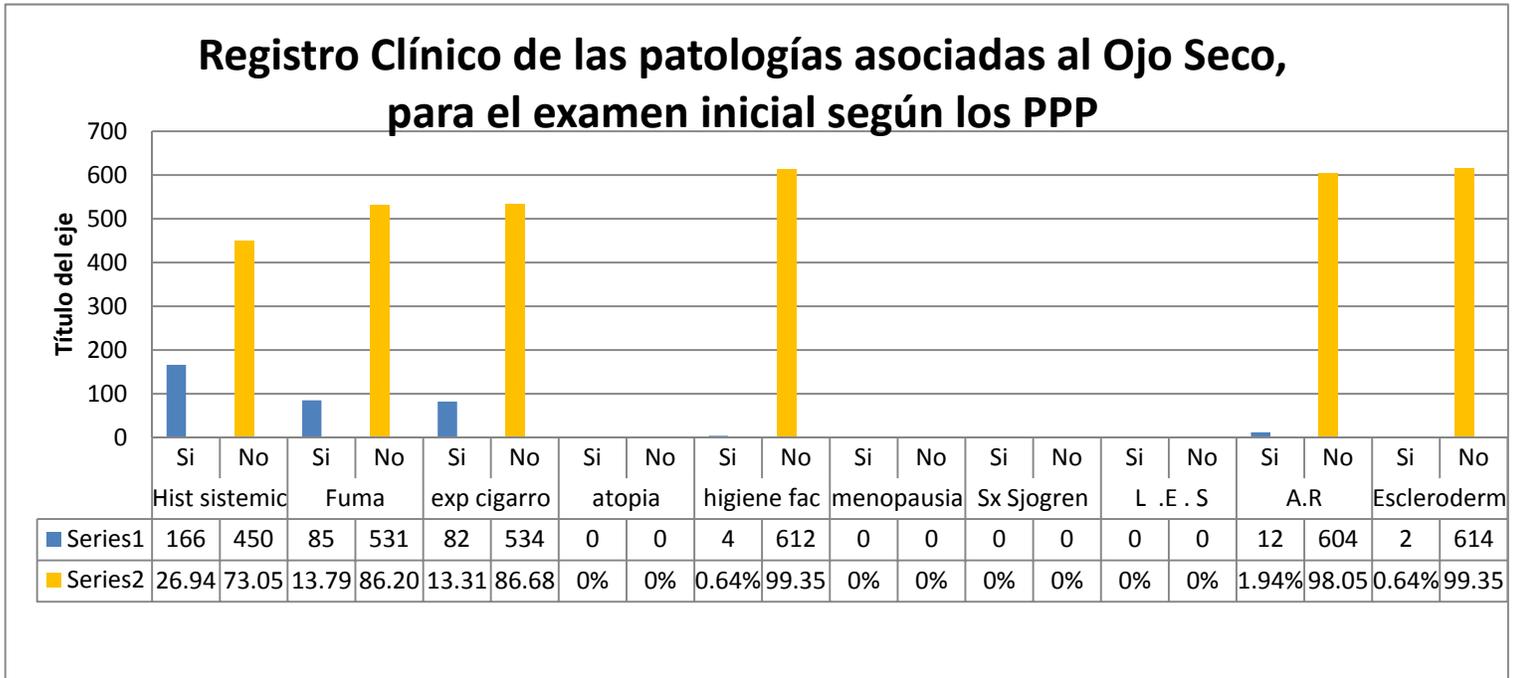
El desglose de los componentes del Examen inicial según los PPP, mostrados en la gráfica 11 indica que el 57.62% (n=355) de los registros clínicos presentan ojo rojo, y el 42.37% (n=261) no presenta este síntoma; además que el 69.64% (n=429) de los registros presenta Visión borrosa, y el 30.35% (n=187) no; mientras que el 45.94% (n=283) de los registros clínicos presenta fotofobia, y el 54.05% (n=333) de los registros clínicos no presenta dicho signo.

Gráfica 12 Registro Clínico de los componentes del Examen inicial según los PPP.



La gráfica 12 muestra que en el 21.75% (n=134) de los registros clínicos los síntomas de Ojo Seco se exacerban con el uso de computadora, mientras que el 78.24% (n=532) de los registros no presenta problema alguno. Además de que el 13.63% (n=84) de los síntomas se exacerban con la lectura ó escritura, y el 86.36% (n=532) de los registros clínicos no tiene reporte alguno. Por otra parte el 1.62% (n=10) de los registros menciona la aplicación de medicamento tópico, mientras que el 98.3%(n=606) de los registros clínicos no se obtuvo evidencia de medicamento tópico alguno.

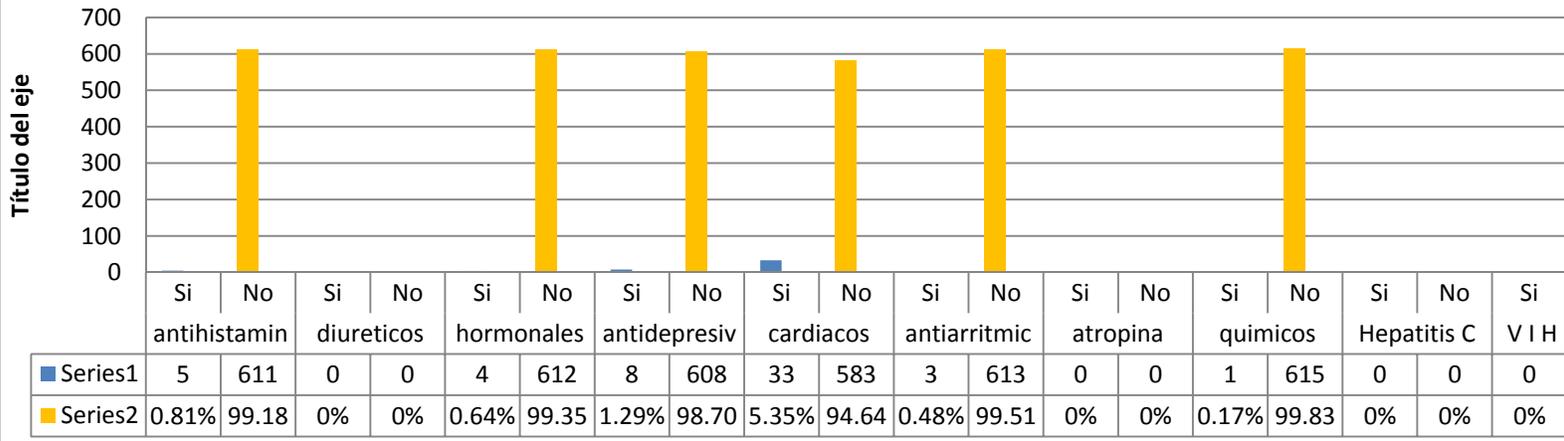
Gráfica 13 Registro Clínico de las patologías asociadas al Ojo Seco, para el examen inicial según los PPP.



En el registro clínico de las patologías asociadas al Ojo Seco (gráfica13) para el examen inicial según los PPP, se muestra que el 26.9% (n=166) de los registros clínicos presenta alguna relación con el Historial sistémico; mientras que el 73.0% (n=450) no presenta relación alguna. Además de que se muestra en la grafica un registro nulo en rubros como: Atopia, Menopausia, Sx Sjögren y Lupus Eritematoso Sistémico. Por otra parte el 1.94% (n=12) de los registros clínicos indica la presencia de artritis reumatoide, y el 98.0% (n=604) de los registros no presenta dicha enfermedad relacionada al Ojo Seco.

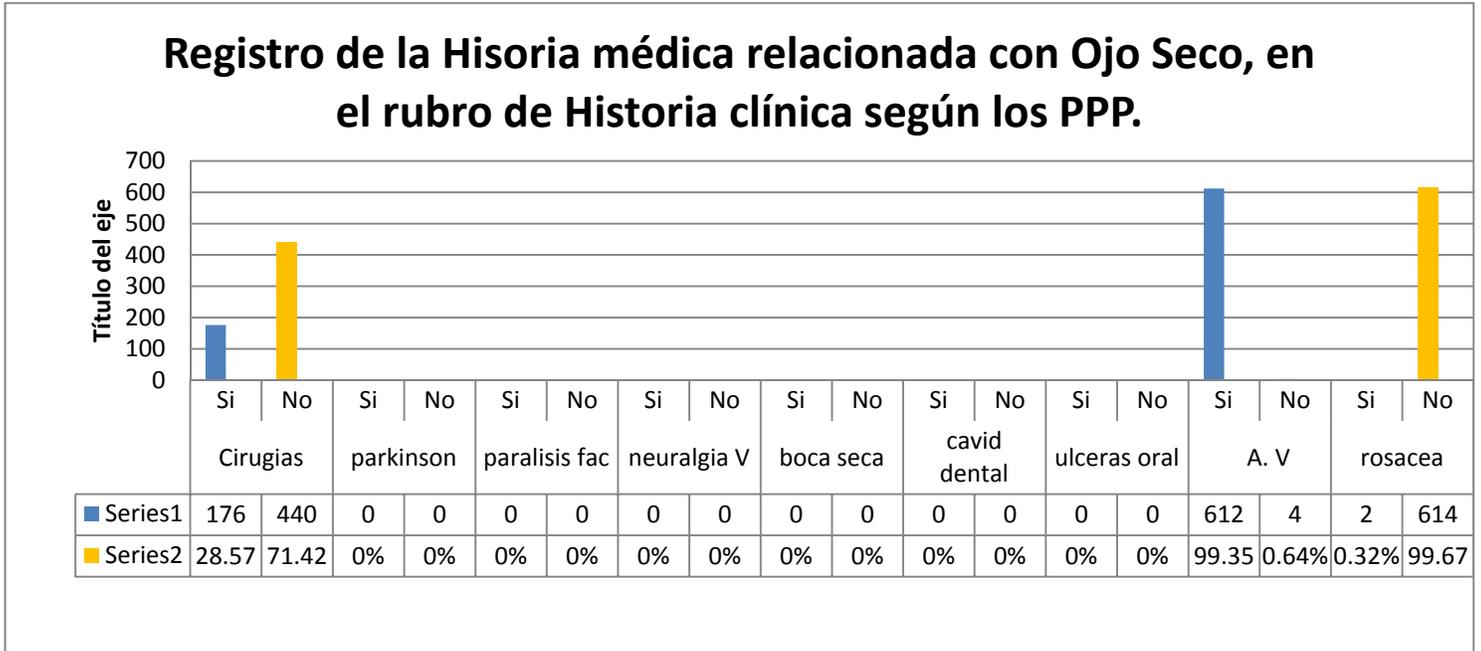
Gráfica 14 Registro de Medicamentos Sistémicos relacionados con el Ojo Seco Según los PPP.

Registro deTx Sistémico relacionado con el Ojo Seco según los PPP



La gráfica 14, Registro de Medicamento Sistémico relacionado con el Ojo Seco según los PPP, muestra que el 5.35 % (n=33) de los registros clínicos toma algún medicamento cardiaco, mientras que el 94.6% (n=583) de los registros no toma medicamento alguno. Además, en el 0.64%(n=4) de los registros clínicos se menciona el uso de algún medicamento hormonal, mientras el 99.3% (n=612) de los registros no usa. Por otra parte en el 0.81% (n=5) de los registros existe aplicación de antihistamínicos, mientras que el 99.18%(n=611) de los registros no toma antihistamínicos.

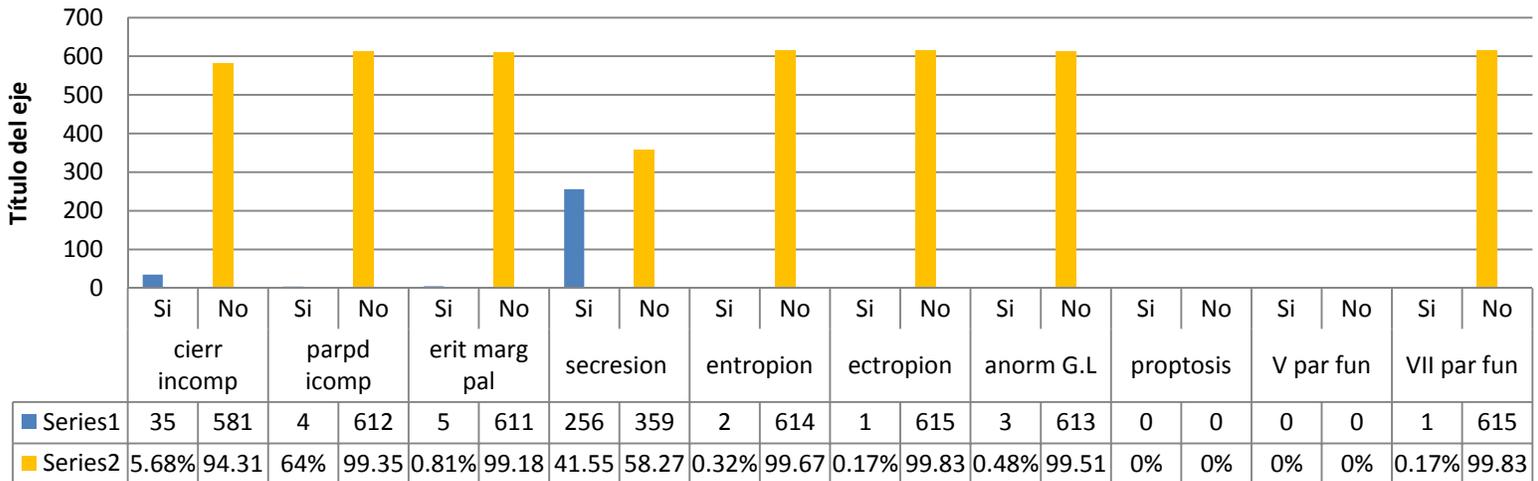
Gráfica 15 Registro de la Historia médica relacionada con Ojo Seco, en el rubro de Historia Clínica según los PPP.



La Historia médica relacionada con Ojo Seco (gráfica 15), en el rubro de Historia Clínica según los PPP, muestra que el 0.32% (n=2) de los registros clínicos tiene cambios faciales relacionados con acné rosácea, mientras que el 99.6% (n=614) no. Además hay un registro nulo de condiciones neurológicas y de manifestaciones bucales relacionadas con el Ojo Seco.

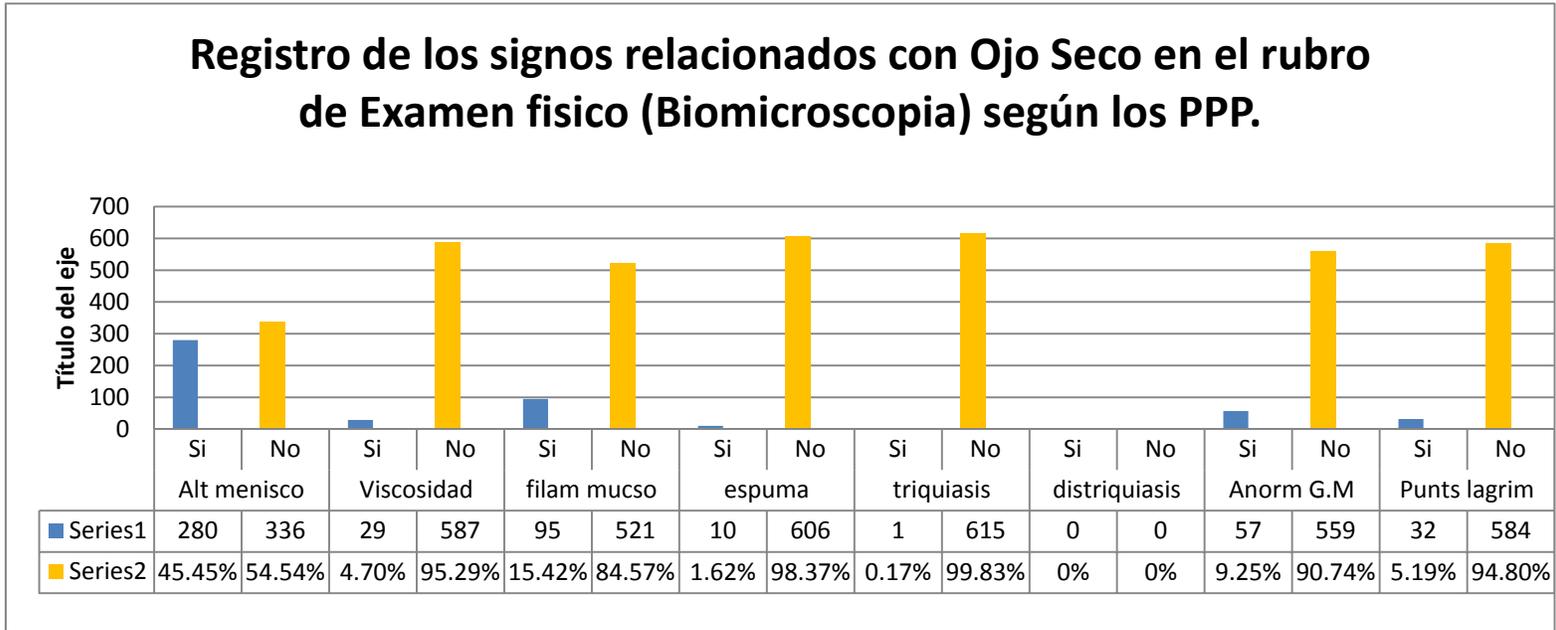
Gráfica 16 Registro de los signos relacionados con Ojo Seco en el rubro de Examen Físico (examen externo de la piel) según los PPP.

Registro de los signos relacionados con Ojo Seco en el rubro de Examen Físico (examen externo de la piel) según los PPP.



La gráfica 16, Registro de los signos relacionados con Ojo Seco en el rubro de Examen Físico (examen externo de la piel) según los PPP, muestra que en el 5.68% (n=35) de los registros clínicos se menciona cierre incompleto de los párpados, mientras que en el 94.3% (n=581) de los registros clínicos no se menciona. Además, el 0.48% (n=3) de los registros clínicos presenta alguna anomalía de la Glándula Lagrimal, y el 99.5% (n=613) de los registros clínicos no. Solamente el 0.17% (n=1) de los registros clínicos hace mención acerca de la función del VII par craneal, por lo que el 99.83% (n=615) de los registros no. Además de que se muestra un nulo interés por el registro de condiciones como: proptosis y evaluación del V par craneal, determinados por los PPP como importantes para el Diagnóstico del Ojo Seco.

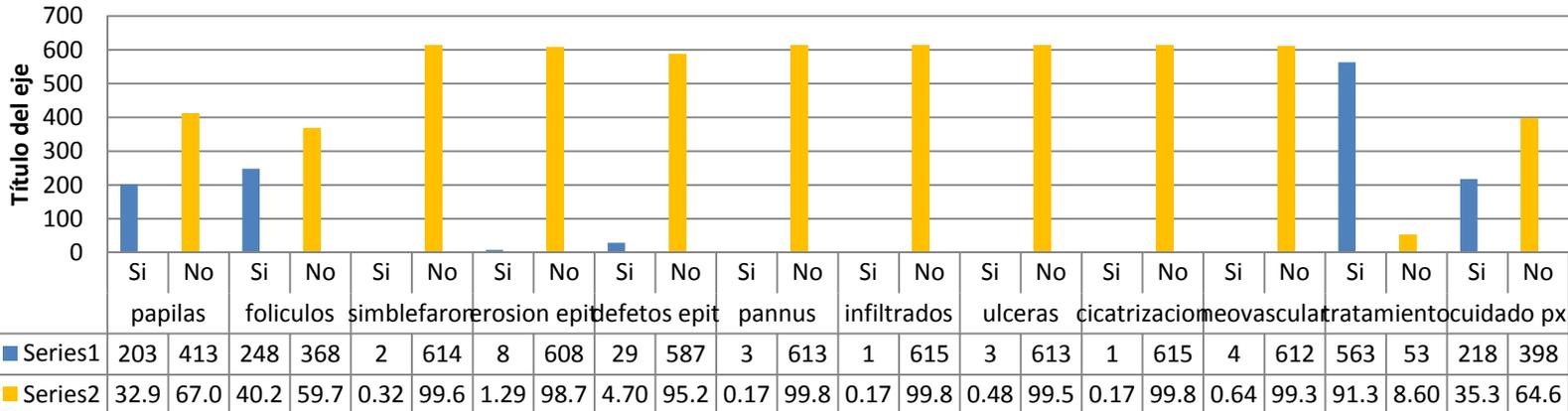
Gráfica 17 Registro de los signos relacionados con Ojo Seco en el rubro de Examen físico (Biomicroscopia) según los PPP.



En la gráfica 17, Registro de los signos relacionados con Ojo Seco en el rubro de Examen físico (Biomicroscopia) según los PPP, se muestra que el 45.45% (n=280) de los registros clínicos presenta la altura del menisco lagrimal, mientras que el 54.54% (n=336) de los registros clínicos no. Por otra parte el 9.25% (n=57) de los registros clínicos tiene anomalía en las glándulas de Meibomio, mientras que el 90.75% (n=559) no. Además no hay registros clínicos de condiciones como: Triquiasis, Distriquiasis.

Gráfica 18 Registro de los signos relacionados con Ojo Seco en el rubro de Examen físico (Biomicroscopia) según los PPP.

Registro de los signos relacionados con Ojo Seco en el rubro de Examen físico (Biomicroscopia) según los PPP.



Finalmente la gráfica 18, Registro de los signos relacionados con Ojo Seco en el rubro de Examen físico (Biomicroscopia) según los PPP; muestra que el 32.9% (n=203) de los registros presento papilas, mientras que el 67.0% (n=413) de los registros no. Además de que el 40.2% (n=248) de registros clínicos tuvieron la presencia de folículos, mientras que el 59.7% (n=368) de los registros no. Además de que existe un escaso registro de signos como: Simblefaron, Pannus, Infiltrados, Ulceras corneales, Cicatrización y Neovascularización reportados en los PPP como trascendentales para el diagnóstico de Ojo Seco.

Capítulo 6

Auditoría al Diagnóstico y Tratamiento Clínico del Ojo Seco en la Clínica de Optometría de la UNAM.

Según Crombie (1997) una Auditoria es un análisis objetivo, sistemático y crítico de la calidad de la atención medica, que sirve para determinar hasta qué punto una organización está cumpliendo con los objetivos establecidos.³¹

Las razones por las que se audita son: para mejorar la práctica clínica, medir y mejorar la calidad de la atención, recomendar y aplicar medidas que subsanen deficiencias concretas (como el uso racional de los recursos limitados); posibilitar la conservación de los recursos y descartar acciones menos útiles entre otras. De modo tal que una auditoria puede evidenciar en qué medida continúan las prácticas, ya sea obsoletas ó nocivas; por ejemplo, el despilfarro de medicamentos.

Otra de las razones por las cuales se audita, es para mejorar la motivación y la moral del personal que forma parte de una organización. Condición que otorga a las auditorias un valor preferentemente educativo, plural y consensuado al pleno de profesionistas que la conforman; permitiendo que cada uno de ellos aporte su punto de vista o sus ideas acerca de los diferentes problemas en el manejo de casos.

Por su origen, las auditorias se dividen en dos tipos: auditoría externa e interna. Las **Auditorías externas** están realizadas por personal independiente a la empresa. De tal forma que el auditor externo puede aplicar con completa libertad métodos, técnicas y herramientas para evaluar las actividades, operaciones y funciones que determinan el cumplimiento de los objetivos institucionales. Además de que tiene la capacidad de emitir un dictamen independiente en donde se exponen los resultados y recomendaciones.³²

Las **Auditorías internas** tienen como objetivo fundamental examinar y evaluar la adecuada y eficaz aplicación de los sistemas de control interno.

Por consiguiente, debe funcionar como una actividad concebida para agregar valor y mejorar las operaciones de una organización, así como contribuir al cumplimiento de sus objetivos y metas. Aportando un enfoque sistemático y

disciplinado para evaluar y mejorar la eficacia de los procesos de gestión de riesgos, control y dirección.

La auditoria basada en criterios es una subclasificación de la auditoría interna utilizada por hospitales e instituciones de salud pública, que sirve para mejorar la calidad de atención prestada, identificando las deficiencias clínicas y proponiendo mejoras a la práctica que fortalezcan a las medidas ya propuestas y avaladas en otros establecimientos de salud. No tiene como objetivo perjudicar a nadie.

Los parámetros de evaluación en este tipo de auditorías son los aspectos de actividad médica tales como: la atención clínica que se le brinda al paciente, la organización y los derechos humanos en el ámbito clínico.

La auditoria para el registro clínico del Ojo Seco a partir de las aportaciones de los profesores de la carrera de Optometría de la UNAM, tiene como objetivo identificar el conocimiento y aplicación de programas internacionales, fuentes de consulta, diagnóstico y aquellos particulares de los PPP sobre Ojo Seco.

Por consiguiente, es importante mencionar que la misión en la Carrera es formar licenciados en Optometría, con los más altos estándares de calidad, teórico metodológicos, en las áreas Clínica, Óptica, Biológica y Humanística con la capacidad de cuidar y preservar la salud visual de los individuos y comunidades en distintos contextos sociales. Actividad que realiza a partir de su formación basada en un modelo educativo modular, en el que se insertan las alteraciones visuales que aquejan con mayor frecuencia a la población mexicana, como el Ojo Seco. Por tal motivo y pensando en optimizar la atención clínica de Ojo Seco mediante un enfoque sistemático y disciplinado es que se ha decidido, como apoyo al objetivo principal y según los resultados de este trabajo, auditar el registro de la atención clínica de Ojo Seco en la UNAM contra los Puntos de Referencia para los Patrones Preferidos de Practica (PPP), que son una guía descrita por un comité especializado de la Academia Americana de Oftalmología (AAO), en los cuales se mencionan una serie de parámetros o evidencias que deben contener las evaluaciones de las patologías oculares más comunes en el

servicio clínico de cualquier profesional de la visión, para poder evaluar de forma certera al paciente con diagnóstico presuntivo de Ojo Seco.

Dichos PPP están basados en la evidencia científica publicada por un periodo de tiempo (2002 - 2007 las utilizadas para este trabajo), y tienen como sustento tres principios:

Cada recomendación debe ser lo suficientemente relevante y específica para que sea de utilidad al profesional de la visión.

Cada recomendación hecha debe tener una categoría de importancia en el proceso de cuidado visual.

Cada recomendación debe tener el suficiente soporte científico para que refleje ser la mejor evidencia disponible.

En dicha propuesta, el proceso de atención a la salud visual se encuentra clasificado en los siguientes niveles:

1. Nivel A definido como el más importante.
2. Nivel B definido como moderadamente importante.
3. Nivel C definido como relevante pero no crítico.

Evidentemente las recomendaciones deberán tener un sustento científico fuerte, debido a ello, el comité ha generado una “Jerarquización de la evidencia según su sustento científico”.

Nivel I.- Incluye evidencia obtenida de al menos un ensayo realizado correctamente, bien diseñado, aleatorio y controlado. Incluye información de meta-análisis.

Nivel II.- Incluye pruebas obtenidas de ensayos controlados aleatorizados, bien diseñados. Análisis de cohortes y casos y controles. Estudios preferiblemente en más de un centro terapéutico. De tiempos múltiples con o sin intervención.

Nivel III.- Hace referencia a las pruebas obtenidas de Estudios descriptivos, Informes de caso y reportes de comités de expertos y organizaciones.

La jerarquización de la evidencia es una combinación de las dos clasificaciones previas, de modo que una evidencia "All" indica una recomendación con un alto rango en la atención y el cuidado al paciente (A), basada en evidencia rigurosamente publicada, a través de estudios clínicos controlados (II).

La planta docente de la carrera de Optometría cuenta con 32 profesores, de los cuales 25 son licenciados. En su mayoría, los profesores tienen actividades relacionadas con la enseñanza en el aula, pero un número importante de su tiempo se encuentra dedicado al servicio clínico, en donde transmiten al alumno su experiencia y conocimiento. Debido a esto, el criterio de selección de profesores incluyó a un representante de las áreas de: clínica, lentes de contacto, patología y microbiología, dando un total de 8 profesores, que representan al 32% de los integrantes de la planta docente. Esto con la finalidad de incluir a todas las áreas relacionadas con la fisiopatología del Ojo Seco. Además de que todos ellos son una porción representativa de la planta docente contratada para el servicio clínico.

La auditoria se llevo a cabo en la clínica de optometría, en donde se proyectó al grupo de profesores la siguiente información: Definición, características, clasificación y objetivo de una auditoría; características de una auditoria basada en criterios, características de los PPP y el objetivo de la auditoria para este proyecto. Todo con la finalidad de que el profesor tuviera un panorama general al respecto del tema y pudiera contestar el instrumento de evaluación. Dicho instrumento se clasifico en dos fases: una inicial en la que se presentaron preguntas relacionadas con Ojo Seco ó Deficiencia lagrimal (debido a que en los resultados este es otro término que puede confundirse con Ojo Seco); el protocolo clínico para el diagnóstico de Ojo Seco; La utilidad de los PPP, y la frecuencia de uso de algún cuestionario útil para el diagnóstico del Ojo Seco: Además de que se solicito que mencionaran 3 recomendaciones bibliográficas que utilizan para su actualización sobre Ojo Seco.

En la segunda fase se mencionaron los rubros en los que están clasificados los PPP con la finalidad de identificar los componentes para un diagnóstico certero de Ojo Seco (Historia clínica, Examen Físico, Seguimiento, tratamiento y educación al

paciente). Además, se les pregunto cuales serían los componentes del seguimiento, tratamiento y educación que se le deben brindar al paciente para tener una atención clínica integral del Ojo Seco. Para concluir se les agradeció su asistencia y participación en esta auditoría, obteniéndose los siguientes resultados:

Según la primera fase de Auditoria y de acuerdo al conocimiento y experiencia de los profesores podemos observar que:

La definición de Ojo Seco según el DEWS, tiene tres componentes básicos: Una etiología Multifactorial, Cambios en la Osmolaridad Corneal y Presencia de Inflamación de la Superficie Ocular. Según este parámetro, podemos observar que, a pesar que los profesores ofrecen una definición del Ojo Seco, ninguna contiene los tres componentes anteriormente mencionados. Sin embargo 7 de los 8 profesores identifican la importancia de tener un protocolo clínico de atención al paciente, y todos concuerdan en la necesidad de generar un examen físico para el diagnóstico certero del Ojo Seco.

En el rubro de Seguimiento, Tratamiento y Educación 5 de los 8 profesores identifican como importante estas áreas para el seguimiento de un paciente con Ojo Seco. Sin embargo solo 4 profesores conocen los PPP; Además de que solamente 4 de los 8 utiliza algún cuestionario para el diagnóstico.

En lo referente a la bibliografía que puede utilizar un profesor para su actualización, los rubros en los que se clasificó fueron: libros, revistas impresas ó medios electrónicos (entiéndase este ultimo como publicaciones actualizadas en la web). Los resultados demuestran que los profesores no utilizan medios electrónicos para su actualización, solo 2 de ellos refieren el uso de revistas científicas, así como libros. Consideramos que la escasa información en este rubro, se debe a que los profesores son especialistas en diversas áreas y no necesariamente sus fuentes de consulta son específicas de Ojo Seco.

Sin embargo es importante mencionar que todos los profesores invitados a la auditoria, son asesores clínicos de áreas generales.

Cuadro 1. Panorama General del Conocimiento de los Profesores.

Componentes de los PPP	Profesores Auditados.							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
Definición								
Multifactorial	X	X	X	X	X	X	X	X
Osmolaridad	X	X	X	X	X	X	X	X
Inflamación	X	√	X	X	X	X	X	X
Superficie ocular								
Protocolo H.C	√	√	√	√	X	√	√	√
Examen Físico	√	√	√	√	√	√	√	√
Seguimiento Tratamiento Educación	√	√	X	X	X	√	√	√
Bibliografía Libro	X	X	X	√	X	√	X	X
Revista	X	√	X	√	X	X	X	X
Electrónico	X	X	X	X	X	X	X	X
Conoce los PPP	X	X	X	X	X	X	√	X
Cuestionario	X	√	√	X	X	√	√	X

En una segunda fase de la auditoria, en donde el objetivo es identificar (bajo una guía específica) los componentes de la atención al Ojo Seco importantes para cada profesor, clasificados según los parámetros de los PPP en: Historia Clínica, Examen Físico y Seguimiento, Tratamiento, Educación mostraron los siguientes resultados:

En el rubro de Historia Clínica todos los profesores identificaron la importancia de registrar los signos y síntomas, pero solo 1 no considero importante los registros de condiciones exacerbantes (condiciones ambientales, uso de PC) mencionados en los PPP; seis profesores determinaron importante registrar el uso de medicamentos tópicos previos y solo 1 considero importante indagar sobre el uso de Lente de Contacto en pacientes con Ojo Seco.

Cinco profesores determinaron la importancia de registrar el tratamiento del Historial Sistémico del paciente y seis de ellos el registro de Tratamiento Sistémico. Ninguno de los profesores relaciona el Historial de Trauma ó Quirúrgico (Ocular ó Sistémico) y manifestaciones bucales (Boca seca), con el Ojo Seco y solo 1 consideró importante el registro de condiciones neurológicas en este tipo de pacientes.

En el rubro de Examen Físico, los profesores no consideran importante el desglose que hacen los PPP sobre el examen externo de la piel, los anexos y proptosis ocular; y solo uno considera importante el registro de los párpados (cierre incompleto ó mala posición de estos). Solo un profesor identifica como importante el registro de evaluación de V y VII Nervio Craneal, así como el registro de deformidades en las manos (signo que indica alteraciones asociadas a la artritis). Sin embargo todos están de acuerdo en los procesos biomicroscopicos, registro de Seguimiento y Educación del Paciente.

Cuadro 2. Panorama de resultados respecto al conocimiento y experiencia de profesores, comparado contra los PPP (Puntos de Referencia para los Patrones Preferidos de Práctica)

H.C	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
Signos y síntomas	√	√	√	√	√	√	√	√
Condiciones Exacerbantes	√	√	√	√	√	√	√	x
Medicamentos Tópicos	√	x	√	√	x	√	√	√
Uso de L.C	√	x	x	x	x	x	x	x
Historial	√	x	x	√	x	√	√	√

sistémico								
Medicamento sistémico	√	x	√	√	x	√	√	√
Trauma	x	x	x	x	x	x	x	x
Cirugías	x	x	x	x	x	x	x	x
Condiciones Neurológicas	x	x	x	x	x	√	x	x
Manifestaciones bucales	x	x	x	x	x	x	x	x
Examen físico								
Examen ext, de la piel.	x	x	x	x	x	x	x	x
Parpados	x	x	x	√	x	x	x	x
Anexos del ojo	x	x	x	x	x	x	x	x
Proptosis	x	x	x	x	x	x	x	x
Función de N.C V y VII par.	x	x	x	x	x	√	x	x
Manos	x	x	x	√	x	x	x	x
Biomicroscopia	√	√	√	√	√	√	√	√
Tratamiento Seguimiento Educación.	√	√	√	√	√	√	√	√

En conclusión, la importancia de auditar el conocimiento sobre Ojo Seco en la UNAM, deriva de que el registro clínico de los expedientes, es una combinación entre el conocimiento y la experiencia clínica del asesor, y el conocimiento adquirido por el alumno en los programas avalados por la carrera. De modo que como el perfil académico del profesor, su sistema de actualización y su experiencia clínica son variables, los reportes clínicos de los alumnos que diagnostican Ojo Seco son heterogéneos

Capitulo 7
Conclusiones y Discusiones.

Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos de la comparación de los registros clínicos de pacientes con diagnóstico de Ojo Seco ó Deficiencia lagrimal, contra con los parámetros internacionales de los PPP, podemos concluir que:

Según los registros de pacientes con Síndrome de Ojo Seco ó Deficiencia Lagrimal (n=616), la población que asiste a la Clínica de Optometría, con un cuadro clínico de Ojo Seco es principalmente del sexo femenino (63.96%), comparada con la población del sexo masculino (36.03%).

En general, la distribución de edades de los registros clínicos de los pacientes de la Clínica de Optometría, se encuentran en el rango de los 18 a 25 años, siendo el rango de edad de los registros de pacientes femeninos el más amplio (18 a 27 años), comparado con los registros clínicos de pacientes masculinos (20 a 25 años). Teniendo un promedio de edad de 22 años.

En la Clínica de Optometría de la UNAM, la frecuencia del diagnóstico de Deficiencia lagrimal es del 97.24%, comparada con un 2.59% de frecuencia de diagnóstico de Ojo Seco, y un 0.16% de registros clínicos de pacientes con diagnóstico de Síndrome de Sjögren (n=1), de Febrero a Diciembre de 2011.

El porcentaje diagnóstico de Ojo Seco ó Deficiencia lagrimal es mayor en hombres (97.30%) que en mujeres (97.20%) a pesar de que el número de registros clínicos es menor en los hombres (n=222) que en el de las mujeres (n=394).

Prescribir tratamiento (91.39%), con un bajo porcentaje de cuidados para el paciente (64.61%), es una actividad comúnmente realizada en la clínica de optometría de la UNAM, tendencia que se aplica directamente a los registros clínicos de pacientes femeninos (91.87% / 65.23%) y pacientes masculinos (87.38% / 63.52%).

Los signos y síntomas mayormente registrados en las historias clínicas con diagnóstico de Ojo Seco ó Deficiencia lagrimal, fueron: Ojo Rojo (57.62%), Visión

Borrosa (69.64%), Fotofobia (45.94%), Sensación de cuerpo extraño (38.31%), Lagrimeo (36.68), e Irritación (16.23%).

Según los resultados, los síntomas registrados en las historias clínicas con diagnóstico de Ojo Seco ó Deficiencia lagrimal, se exacerban más en condiciones ambientales (23.70%), con el uso de computadora la lectura y escritura (21.75%)

Los medicamentos sistémicos mayormente registrados en las historias clínicas con diagnóstico de Ojo Seco ó Deficiencia lagrimal, fueron los cardiacos (5.35%), antidepressivos (1.29%), antihistamínicos (0.81%), hormonales (0.64%), y antiarrítmicos (0.48%), teniendo nula representación el registro del uso la atropina y los diuréticos.

Además, existe un nulo porcentaje por registrar las condiciones neurológicas (párkinson, parálisis facial, neuralgia V par craneal) y de manifestaciones bucales (boca seca, cavidades dentales y úlceras orales) importantes para el diagnóstico de Ojo Seco según los PPP.

Al parecer, en la Clínica de Optometría de la UNAM, no existe una clasificación homogénea de Ojo Seco, como las propuestas por el DEWS (2007) y Murube (2003) las cuales son útiles y prácticas para el diagnóstico de esta patología.

Sería recomendable utilizar algún cuestionario diagnóstico para el Ojo Seco, que permita afianzar el diagnóstico, ya que la auditoria mostro que no es una actividad regular y Rodríguez (2010)³³menciona que son importantes.

Como mostro la Auditoria Clínica generada para los profesores, valdría la pena tener muy claros los criterios diagnósticos del DEWS, y los Protocolos clínicos de los PPP, para homogeneizar los registros clínicos. Ya que los asesores no tienen bases homogéneas en su sistema de actualización y/ ó reporte, debido a que este ultimo depende directamente de su experiencia clínica.

Además, debería existir una bibliografía básica y homogénea para el diagnóstico del Ojo Seco, que evite la heterogeneidad en el conocimiento que tienen los asesores clínicos de la carrera, como mostró la auditoria.

De acuerdo con la SSA (2008), los jóvenes que pasan más de 30 horas a la semana frente a un monitor de computadora son más propensos a presentar signos y síntomas de Ojo Seco, por lo tanto sería de gran utilidad generar un protocolo de seguimiento para este tipo de pacientes, ya que la población atendida en la clínica de Optometría se encuentra dentro de los rangos reportados por la SSA (mujeres 18 a 27 años y hombres 20 a 25 años).

Al solo analizar los registros de la Clínica de Optometría, no existe la posibilidad de saber si la falta de información es una consecuencia de la omisión en la anamnesis, y el interrogatorio o simplemente un descuido en el registro; por lo tanto habrá que trabajar más en la homogeneidad del registro clínico, para así hacer una buena relación entre los signos y síntomas permitiendo dar un diagnóstico certero de Ojo Seco.

En la clínica de Optometría el registro clínico depende de la experiencia de los asesores y alumnos, la cantidad de estos es variable y rotacional, motivo por el cual el paciente puede ser atendido por personal diferente. Por tal razón se debe proponer un registro homogéneo, que se apegue a los protocolos internacionales los cuales son de gran ayuda para el registro de signos y síntomas del Ojo Seco, permitiendo un mejor seguimiento del paciente.

La SSA (2008), menciona que el Ojo Seco es un problema de salud pública, el cual afecta a la población joven, que es la más susceptible a desarrollar Ojo Seco, por lo tanto habrá que trabajar más en homogeneizar los registros clínicos. De modo tal que el optometrista tiene la capacidad y las herramientas para el diagnóstico del Ojo Seco.

Discusiones.

En 2007 el DEWS define al Ojo Seco como una enfermedad multifactorial caracterizada por un incremento en la osmolaridad de la película lagrimal y un proceso de inflamación de la superficie ocular que causa síntomas de malestar, trastornos visuales e inestabilidad en la película con daño potencial a la superficie. En la clínica de Optometría parece haber una confusión entre el diagnóstico de Ojo Seco (2.59%) y Deficiencia Lagrimal (97.24%), condición que según el DEWS, se encuentra clasificada como Ojo Seco Evaporativo.

La razón por la cual los rangos de edad de los registros clínicos de los pacientes que presentaron Ojo Seco ó Deficiencia Lagrimal, no se relacionan con los rangos de edad reportados por Chan (2010)³⁴, se debe a que la población que es atendida en la clínica de optometría es principalmente población joven, debido a que la mayoría son alumnos de la facultad.

El bajo porcentaje de medicamentos sistémicos mayormente registrados en las historias clínicas, se debe a que la mayoría de la distribución de edades de los registros de los pacientes se encuentra en el rango de los 18 a 25 años, población que no tiene una alta necesidad del uso de estos fármacos.

La SSA (2008), indica que los pacientes con posible riesgo de presentar signos y síntomas de Ojo Seco, son población joven, la cual pasa más de 30 horas al frente de la computadora y debido a que los resultados obtenidos en el presente estudio son parecidos a los mencionados por la SSA, es importante generar un programa de prevención y atención del Ojo Seco para dicha población.

La heterogeneidad en los registros clínicos de cualquier profesionista mexicano, no puede evitarse, debido a que, los registros clínicos no se encuentran normados bajo la NOM 168, ya que esta únicamente rige los componentes del formato de la Historia Clínica.

Los registros clínicos de los expedientes de pacientes de la clínica de optometría con Ojo Seco ó Deficiencia Lagrimal, en el de rubro tratamiento y cuidados, no se relacionan con los PPP, los cuales recomiendan tratamiento y cuidados acorde con el tipo de Ojo Seco que presente el paciente. Por lo tanto habría que apegarse más a los protocolos internacionales para así hacer un buen diagnóstico y generar el seguimiento acorde para el paciente.

Los signos y síntomas mayormente registrados en la Historia Clínica de Optometría de la UNAM, se relacionan con los signos y síntomas mayormente registrados en la bibliografía, por lo tanto parece que el optometrista de la UNAM, diagnostica según los parámetros bibliográficos reportados en los PPP.

Como las patologías asociadas al Ojo Seco son importantes para el diagnóstico de esta enfermedad, y según los resultados obtenidos, se muestra una baja presencia de registro de patologías relacionadas al Ojo Seco aún en la auditoria hecha a los profesores. Sería bueno hacer un buen registro de las condiciones asociadas al Ojo Seco apegándose a los protocolos internacionales.

En la clínica de optometría de la UNAM, no se utiliza ningún cuestionario para el diagnóstico de Ojo Seco, como lo demuestra la auditoria y el análisis de los registros. Valdría la pena utilizar algún cuestionario el cual pueda afianzar el diagnóstico de Ojo Seco, tal como lo menciona García (2009)³⁵ y Rodríguez (2010), ya que son una herramienta de gran utilidad para el diagnóstico de dicha enfermedad.

Sin embargo como el optometrista es un profesionalista de la salud visual, valdría la pena que conozca y difunda los PPP, para así brindar una mejor calidad de vida a la población acorde con los protocolos internacionales.

Por otro lado las auditorias funcionan para homogeneizar procedimientos y conceptos, por lo tanto valdría la pena hacer y analizar una auditoria más profunda acerca del Ojo Seco. Ejercicio no realizado debido a que no es el objetivo del presente trabajo.

En el mundo se ha determinado que el impacto en la calidad de vida de los pacientes con Ojo Seco es importante y que la sensibilización sobre este tema hacia los mismos pacientes y la sociedad permite que estos se informen y generen seguimiento como lo hacen las diversas asociaciones relacionadas con Ojo Seco, como es el caso de la Asociación Los Demandantes de Humedad (1984), la Asociación Española del Síndrome de Sjögren (1996), la Asociación Argentina de Síndrome Sjögren, y la National Sjögren's Syndrome Association. Es importante mencionar que no se cuenta con registro publicado acerca de la existencia de una asociación mexicana dedicada al Ojo Seco.

A pesar de que los resultados del presente estudio demuestran que el optometrista genera un diagnóstico y tratamiento basado en los signos, síntomas y resultados de las pruebas diagnósticas. Morales (2010), demuestra una baja o nula relación entre estos parámetros y el diagnóstico de Ojo Seco. Por tal motivo, es recomendable pensar en un protocolo clínico de atención que afiance el diagnóstico del Ojo Seco en la Carrera de Optometría de la UNAM.

Razón por la cual el registro clínico de los expedientes de la clínica de Optometría de la UNAM, deberá ser homogéneo para promover un seguimiento certero de los pacientes.

Chang (2010) publicó un estudio en el que comparó los registros clínicos de pacientes con diagnóstico de Ojo Seco, en el que demostró, que el 28.2% de profesionistas especializados registra peor que el 50.4% de los profesionistas no especializados en el área de salud ocular.

En dicho estudio, las áreas de los PPP mejor registradas fueron: Historia Clínica, Examen físico, Tratamiento y Cuidados, resultados que son muy parecidos a nuestro estudio. Por tal motivo el Licenciado en Optometría de la UNAM, siendo un profesional de la salud visual no especialista, no cumple con los requisitos de registro clínico para diagnóstico y seguimiento de Ojo Seco.

Por tal razón hay que hacer un protocolo especializado en Ojo Seco, además Programa de prevención y atención de esta enfermedad para dicha población.

Referencias.

- 1-Lemp MA. Report of the National Eye Institute/Industry workshop on Clinical Trials in Dry Eyes. CLAOJ 1995; 21:221-32
- 2-The definition and classification of dry eye disease: report of the Definition and Classification Subcommittee of the International Dry Eye Workshop (2007). Ocul Surf 2007; 5(2):75-9
- 3-Secretaria de Salud en México:
http://portal.salud.gob.mx/descargas/pdf/period_mexsano/mexicosano_dic08.pdf
[Acceso 25 de Enero de 2012]
- 4-<http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2008/12/21/aumenta-en-mexico-50-casos-de-ojo-seco-por-uso-excesivo-de-computadoras> [Acceso 25 de Enero de 2012]
- 5- Leonardo Reynoso Erazo, Ma. Lourdes Dávalos Rodríguez. Diseño Curricular de Optometría: Una alternativa. UNAM Campus Iztacala 1994
- 6-Merayo Lloves J, Conceptos Actuales en Ojo Seco Del Síndrome a la Enfermedad. Grupo Español de Superficie Ocular y Cornea, Madrid.
- 7- American Academy of Ophthalmology Preferred Practice Patterns Committee. Preferred Practice Patterns Guidelines. Dry Eye Syndrome September 2008. [Acceso 10 de abril de 2012]
- 8- Stern Michael E. Ojo seco: ¿enfermedad o consecuencia natural de la edad? Arch Soc Esp Oftalmol [revista en la Internet]. 2005 Mar [citado 2013 Feb 16]; 80(3): 129-131
- 9- Arturo Kantorp. Clinical Update on Dry Eye Disease for non Ophthalmologist Physicians. Rev.Med.Clin.Condes-2010; 21(6) 883-890
- 10-Alejandro de La Torre, María Ximena Núñez: Inmunología Ocular, Síndrome de Ojo Seco: Colombia Medica 2002, vol 33, número 003, Universidad del Valle, Cali Colombia. ISSN 1657-9534
- 11-Diaz Valle D, Benítez del Castillo JM. Fisiopatología del ojo seco, Boletín de la Soc. Oftalm. de Madrid- N. °47(2007)
- 12- López García JS, García Lozano I, Martínez Garchitorena J. Estimación del grosor de la capa lipídica lagrimal mediante colores interferenciales en distintos tipos de ojo seco. Arch Soc Esp Oftalmol ; 78(5): 257-264.
- 13- Eva Vico, José Benítez, Superficie Ocular Ojo Seco, Laboratorios Thea N°6 Madrid

- 14-Murube J. Síndrome de Sjögren Primario. Tecnimedia editorial 1997. Pp. 45-53.<http://www.oftalmo.com/publicaciones/ojoseco/cap04.htm>
- 15-Montero Iruzubieta. Síndrome de Sjögren Secundario y Enfermedades Sistémicas Asociadas al Ojo Seco. Tecnimedia editorial 1997. Pp. 55-58. <http://www.oftalmo.com/publicaciones/ojoseco/cap05.htm>
- 16-Murube J, Benítez del Castillo JM, Chenzhuo L, Berta A, Rolando M. The Madrid triple classification of dry eye. Arch Soc Esp Oftalmo. 2003 Nov.; 78(11): 587-594.
- 17-Morales-Fernández L., Pérez-Álvarez J., García-Catalán R., Benítez-del-Castillo J.M., García-Sánchez J. Correlación clínico-histológica en los pacientes con ojo seco. Arch Soc Esp Oftalmo 2010 Jul; 85(7): 239-245.
- 18- Jane Veys, John Meyler. Guía Práctica lentes de Contacto, Estudio de la Película Lagrimal. Gaceta Óptica n°395(4) M.5708-2005. Madrid 2006.
- 19-Duran, Patricia; León, Alejandro; Márquez, Mónica y Veloza, Claudia. Evaluación de la película lagrimal con métodos diagnósticos invasivos vs. Método diagnóstico no invasivo. Investigaciones Andina 2006
- 20- Garg Ashok, John Sheppard, Eric Donnenfeld. Ojo seco y otros Trastornos de la Superficie Ocular. Ed. Médica Panamericana 2008.
- 21- Nelson JD. El ojo seco: ¿un dilema de diagnóstico o de definición? Arch Soc Esp Oftalmo. 2004 Dic. 79(12): 589-590.
- 22- Francisco José Fraga. Técnicas diagnósticas para el síndrome de ojo seco Gaceta de optometría y óptica oftálmica. Universidad de Valladolid. Diciembre 2011.
- 23- Vico E, Benítez del Castillo JM, Giménez RA, Fernández C, García Sánchez J. Validación del Índice de Función Lagrimal para el diagnóstico del ojo seco. Arch Soc Esp Oftalmo. 2004 Jun.; 79(6): 265-271.
- 24-American Journal of Ophthalmology 2007; 143:409-415.e2
- 25- Oficina del Censo de EUA 2004, "U.S. Interim Projections by Age, Sex, Race, and Hispanic Origin," La epidemiología de la enfermedad del ojo seco DEWS 2007.
- 26-Murube J. Concepto de Ojo Seco. Tecnimedia editorial 1997. [Acceso 23 de enero de 2102]<<http://www.oftalmo.com/publicaciones/ojoseco/cap01.htm>

- 27-National Sjögren's Syndrome Association.<http://www.sjogrenssyndrome.org/>
- 28- Asociación Española de Síndrome de Sjögren (AESS).
- 29-<http://www.assa.org.ar/publicaciones/archivo.html>
- 30-Página Oficial de la carrera de Licenciatura en Optometría
<http://optometria.iztacala.unam.mx>
- 31- Patricia Bailey, Judith Fortney, Lynn Freedman. Mejora de la Atención Obstétrica de Emergencia Mediante la Auditoría Basada en Criterios
www.amddprogram.org/v1/resources/CriterionBased%20AuditSP
- 32-<http://www.gestiopolis.com/canales7/fin/la-auditora-y-el-control-interno.htm#sthash.G677z>
- 33-Rodríguez-Torres L. A., Porrás-Machado D. J., Villegas-Guzmán A. E., Molina-Zambrano J. A. Relación de índice de enfermedad de la superficie ocular con pruebas objetivas y tratamiento del ojo seco. Arch Soc Esp Oftalmol. 2010 Feb;85(2): 70-75.
- 34-Chan Lin, Preeya K. Gupta; Documentation of Conformance to Preferred Practice Patterns In Caring for Patients With Dry Eye; Socioeconomics and Health Services; Arch Ophthalmol. 2010; 128(5):619-623
- 35-García-Catalán M.R., Jerez-Olivera E., Benítez-del-Castillo-Sánchez J.M.. Ojo seco y calidad de vida. Arch Soc Esp Oftalmol [revista en la Internet]. 2009 Sep; 84(9): 451-458.
- 36- McMonnies C, Ho A, Wakefield D (1998) "Optimum dry eye classification using questionnaire 12 responses" Adv Exp Med Biol; 438: 835 – 838
- 37- Dónate J, Benítez del Castillo JM, Fernández C, García Sánchez J. Validación cuestionario para diagnóstico ojo seco. Arch Soc. Esp Oftalmo 2002; 77: 493-500.

ANEXOS.

A continuación se presentan los cuestionarios más comunes y utilizados por el profesional de la salud visual, entre los cuales destacan el Cuestionario de Mcmonnies, el cual consta de 14 preguntas las cuales hacen referencia a la sintomatología de ojo seco (picor, sequedad, molestia, quemazón, sensación de cuerpo extraño), también preguntas relacionadas con tratamientos previos para el ojo seco, patologías relacionadas con el ojo seco (artritis, Síndrome de Sjögren, Enfermedad Tiroidea), además también hace alusión sobre el uso de medicamento. De acuerdo con la puntuación obtenida de este cuestionario se clasifica a los pacientes en tres grupos: ojo normal (0 a 9 puntos), ojo seco marginal (de 10 a 20 puntos) y ojo seco severo cuando es (mayor de 20 puntos).²²

Cuestionario de evaluación de ojo seco de Mcmonnies.

Responda a las siguientes preguntas subrayando las respuestas que le parezcan más apropiadas:

Mujer / Hombre.

Edad: menos de 25 años0 / 25–45 años/ más de 45 años. Actualmente: no llevo lentes de contacto / lentes de contacto rígidas / lentes de contacto blandas.

¿Le han recetado alguna vez un colirio u otro tratamiento para ojo seco?

Sí 6 / No0/ No lo sé0

¿En algún momento ha experimentado alguno de los siguientes síntomas oculares? 1. Dolor 2. Picor 3. Sequedad 4. Arenilla 5. Escozor

¿Con qué frecuencia experimenta estos síntomas?

Nunca0 / A veces1 / A menudo4 / Constantemente8

¿Son sus ojos inusualmente sensibles al humo del tabaco, la contaminación, el aire acondicionado o la calefacción central?

Sí4 / No0 / A veces2

¿Sus ojos se ponen muy rojos e irritados al nadar?

No aplicable 0 / Sí2/ No0 / A veces1

¿Se le secan e irritan los ojos después de beber alcohol?

No aplicable0 / Sí4/ No0 / A veces2

¿Toma (subraye, por favor) comprimidos de antihistamínicos. 2 o utiliza colirio antihistamínico2, diuréticos2 (comprimidos fluidos), píldoras para dormir1, tranquilizantes1, anticonceptivos orales1, medicación para la úlcera duodenal1, problemas digestivos1, alta tensión1, antidepresivos1 o ...? (escriba cualquier medicación que esté tomando y no aparezca en la lista).

¿Padece artritis?

Sí. 2 / No0/ No lo sé0

¿Experimenta sequedad de nariz, boca, garganta, pecho o vagina?

Nunca / A veces1 / A menudo2 / Constantemente4

¿Padece alteraciones tiroideas?

Sí. 2 / No0/ No lo sé0

¿Sabe que duerme con los ojos parcialmente abiertos?

Si. 2 / No0 / A veces1

¿Se levanta con los ojos irritados después de dormir?

Sí 2 / No0 / A veces1

Puntuaciones: Normal (< 10)

Ojo seco marginal (10–20)

Ojo seco patológico (>20).

Cuestionario de Sintomatología de Ojo Seco.

El Cuestionario de Sintomatología de Ojo Seco, publicado por Dónate y Benítez del Castillo, se realiza interrogando al paciente sobre la presencia de los síntomas de ojo seco como sequedad, enrojecimiento ocular, lagrimeo, sensibilidad a la luz entre otros síntomas y puntuando cada uno de estos síntomas del 0 al 4 según la frecuencia con la que lo padece. La puntuación final se obtiene con la suma de la puntuación de cada síntoma.

Cuestionario de Sintomatología de Ojo Seco, publicado por Dónate y Benítez del Castillo 2002.³⁷

- Enrojecimiento Ocular.....
- Borde de párpados inflamados.....
- Escamas o costras en los párpados.....
- Ojos pegados al levantarse.....
- Secreciones (lagaña).....
- Sequedad de ojo.....
- Sensación de arenilla.....
- Sensación de cuerpo extraño.....
- Ardor/Quemazón.....
- Picor.....
- Malestar de ojos.....
- Dolor agudo (pinchazos en los ojos).....
- Lagrimeo.....
- Ojos llorosos.....
- Sensibilidad a la luz (fotofobia).....
- Visión borrosa transitoria que mejora con el parpadeo.....
- Cansancio de ojos o párpados.....
- Sensación de pesadez ocular o palpebral.....

Cada uno de estos síntomas se clasificara según la gravedad que tuvo durante la última semana, de acuerdo con la siguiente escala.

0. No tiene ese síntoma.
1. Pocas veces tiene ese síntoma.
2. A veces tiene ese síntoma pero no le molesta.
3. Frecuentemente tiene ese síntoma, le molesta, pero no interfiere en sus actividades.
4. Frecuentemente tiene ese síntoma, le molesta, e interfiere en sus actividades.

Ocular Surface Disease Index, (OSDI).

El Ocular Surface Disease Index (OSDI) es un cuestionario el cual consta de 12 preguntas acerca de los síntomas de irritación ocular los cuales están relacionados con el ojo seco y el impacto que tienen sobre la función visual y la calidad de vida. Las preguntas tienen una escala de 0 a 4 en donde 0 corresponde a Nunca y 4 corresponde a Siempre.

¿Ha experimentado alguna de las siguientes alteraciones durante la última semana?

	En todo momento	Casi en todo momento	El 50% del tiempo	Casi en ningún momento	En ningún momento
Sensibilidad a la luz					
Sensación de arenilla en los ojos					
Dolor de ojos					
Visión borrosa					
Mala visión					

¿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	El 50% del tiempo	Casi en ningún momento	En ningún momento	N/A
Leer.						
Conducir de noche						
Trabajar con un ordenador o utilizar un cajero automático						
Ver TV						

¿Ha sentido incomodidad en los ojos en alguna de las siguientes situaciones durante la última semana?

	En todo momento	Casi en todo momento	El 50% del tiempo	Casi en ningún momento	En ningún momento	N/A
Viento						
Lugares con baja humedad (muy secos)						
Zonas con aire acondicionado						

