



Sinergias educativas
ISSN: 2661-6661
compasacademico@icloud.com
Grupo Compás
Ecuador

SÍNDROME DE OJO SECO ASOCIADO AL COMPUTADOR, MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y FACTORES DE RIESGO

Vera Andrade, Fernando Neptali; Muñoz Flores, Tatiana Estefanía; Rodríguez Barzola, Cynthia Verónica; Gaibor Mestanza, Pamela Margoth

SÍNDROME DE OJO SECO ASOCIADO AL COMPUTADOR, MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y FACTORES DE RIESGO

Sinergias educativas, vol. E, núm. Esp.1, 2020

Grupo Compás, Ecuador

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=573561701015>

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.
Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

SÍNDROME DE OJO SECO ASOCIADO AL COMPUTADOR, MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y FACTORES DE RIESGO

Dry eye syndrome associated with computer, clinical manifestations and risk factors

Fernando Neptali Vera Andrade
Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo,
Ecuador
fernando_ver1@hotmail.com

Redalyc: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=573561701015>

 <http://orcid.org/0000-0002-9450-3025>


Tatiana Estefanía Muñoz Flores
Hospital Provincial General Docente de Riobamba,
Ecuador
taemunoz@gmail.com

 <http://orcid.org/0000-0002-7838-5591>

Cynthia Verónica Rodríguez Barzola
Centro de Salud Tipo C Bastión Popular, Ecuador
cynthiavrod@gmail.com

 <http://orcid.org/0000-0001-5217-6516>

Pamela Margoth Gaibor Mestanza
Centro de Salud Pueblo Nuevo Distrito de Salud 12D01,
Ecuador
pamelagaibor2009@gmail.com

 <http://orcid.org/0000-0003-4990-9621>

Recepción: 21 Agosto 2019
Aprobación: 30 Noviembre 2019

RESUMEN:

El síndrome de ojo seco por computadora (SOSC) es un grupo de síntomas visuales experimentados en relación con el uso de las computadoras. Casi 60 millones de personas lo presentan a nivel mundial, lo que resulta en una menor productividad en el trabajo y una menor calidad de vida del trabajador. Objetivo: Determinar las manifestaciones clínicas y los factores de riesgo de síndrome de ojo seco asociado al computador en el personal administrativo de una empresa privada de Guayaquil durante el período 2016-2019. Metodología: Es una investigación analítico, prospectiva y transversal, que incluyó a 100 trabajadores administrativos captados desde el periodo del 1 de enero del 2016 hasta el 31 de diciembre del 2017. Se empleó el programa SPSS versión 22 para el análisis estadístico. Resultados: Se obtuvo una prevalencia de síndrome de ojo seco del 48% (48). Las manifestaciones clínicas más comunes fueron el cansancio de ojos/párpados (83%), visión borrosa transitoria (75%) y el ardor ocular (70%). Los principales factores de riesgo encontrados fueron: tener > 8 horas de exposición al día frente al computador (97%), tener > 6 años trabajando en la posición actual (66%) y uso de lentes de marco (39%). Existe asociación estadística entre el síndrome de ojo seco y tener > 8 horas de exposición al día frente al computador ($p=0.002$), > 6 años trabajando en la posición actual ($p=0.01$), desconocimientos ergonómicos ($p=0.0001$) y el antecedente de blefaritis ($p=0.04$). Conclusiones: Los trabajadores informáticos expuestos a las tecnologías de la información tienen una prevalencia alta de síndrome de ojo seco y la presencia de factores de riesgo se asocia con el desarrollo de la enfermedad. La distribución de los síntomas en los pacientes con diagnóstico de síndrome de ojo seco fue significativamente mayor en comparación al grupo que no presenta esta patología.

PALABRAS CLAVE: computador, síntomas oculares, factores de riesgo, ojo seco.

ABSTRACT:

Computer dry eye syndrome (SOSC) is a group of visual symptoms experienced in relation to the use of computers. Almost 60 million people present it worldwide, resulting in lower productivity at work and lower quality of life of the worker. Objective:

To determine the clinical manifestations and risk factors of dry eye syndrome associated with the computer in the administrative staff of a private company in Guayaquil during the period 2016-2019. Methodology: This is an analytical, prospective and cross-sectional investigation, which included 100 administrative workers recruited from the period of January 1, 2016 until December 31, 2017. The SPSS version 22 program was used for statistical analysis. Results: A prevalence of dry eye syndrome of 48% was obtained (48). The most common clinical manifestations were fatigue of eyes / eyelids (83%), transient blurred vision (75%) and eye burning (70%). The main risk factors found were: having > 8 hours of exposure per day to the computer (97%), being > 6 years working in the current position (66%) and wearing frame lenses (39%). There is a statistical association between dry eye syndrome and having > 8 hours of exposure per day in front of the computer ($p = 0.002$), > 6 years working in the current position ($p = 0.01$), ergonomic ignorance ($p = 0.0001$) and history of blepharitis ($p = 0.04$). Conclusions: Computer workers exposed to information technologies have a high prevalence of dry eye syndrome and the presence of risk factors is associated with the development of the disease. The distribution of symptoms in patients diagnosed with dry eye syndrome was significantly greater compared to the group that does not present this pathology.

KEYWORDS: computer, eye symptoms, risk factors, dry eye.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad del ojo seco, también conocida como síndrome del ojo seco, queratoconjuntivitis y queratitis seca, es una enfermedad multifactorial de las lágrimas y la superficie ocular que causa malestar, alteración visual e inestabilidad de la película lagrimal con daño potencial a la superficie ocular (Thomson, 2014; Alomoto, 2019). La enfermedad del ojo seco es una forma común de enfermedad de la superficie ocular y puede superponerse con otras causas de síndrome de ojo seco, como la alergia ocular y la disfunción de la glándula de Meibomio (Ranasinghe et al, 2016).

El síndrome de ojo seco es una de las enfermedades de la superficie ocular más prevalentes en el mundo (AAO, 2018). Se ha informado que la prevalencia ocurre en el rango de aproximadamente 4.4% hasta tan alto como 50% entre las personas de mediana edad y añosos en todo el mundo (Ranasinghe et al, 2016). Las estimaciones recientes sugieren que esta patología afecta a alrededor de 5 millones de personas ≥ 50 años. La carga de la enfermedad en el paciente y la sociedad también incluye una carga económica sustancial, ya que se presenta en personal que maneja tecnologías de la información y comunicación, lo cual genera que se afecte indirectamente su desempeño laboral (Alomoto, 2019). Existe la necesidad de documentar la frecuencia del síndrome de ojo seco por computador en el personal administrativo e identificar los factores de riesgo asociados, ya que es una enfermedad que puede afectar la calidad laboral y ocasionar ausentismo al trabajo.

La justificación de este estudio es la necesidad de identificar los factores de riesgo que ocasionen síndrome de ojo seco en el personal expuesto a las computadoras, lo cual permitirá ofrecer estrategias de prevención y minimizar el impacto de esta patología sobre la salud de los trabajadores e indirectamente a mejorar el ambiente laboral.

La enfermedad del ojo seco se puede subdividir en 2 tipos principales de la siguiente manera (Río et al, 2015; Alomoto, 2019): enfermedad de ojo seco asociada con el síndrome de Sjögren (SS) y enfermedad de ojo seco no asociada con SS. El ojo seco es una enfermedad multifactorial de las lágrimas y la superficie ocular que produce síntomas de incomodidad, trastornos visuales e inestabilidad de la película lagrimal con daño potencial en la superficie ocular. Se acompaña de un aumento de la osmolaridad de la película lagrimal y de la inflamación de la superficie ocular (Machín, 2016; Nebbioso, 2016).

El síndrome de ojo seco se reconoce como un trastorno de la unidad funcional lacrimal (LFU), un sistema integrado que comprende las glándulas lagrimales, la superficie ocular (córnea, conjuntiva y las glándulas meibomianas), párpados, nervios sensoriales y motores que los conectan (Alomoto, 2019). Esta unidad funcional controla los componentes principales de la película lagrimal de forma regulada y responde a influencias ambientales, endocrinológicas y corticales. Su función general es preservar la integridad de la película lagrimal, la transparencia de la córnea y la calidad de la imagen proyectada en la retina (Machín, 2016; Alomoto, 2019).

La inflamación de la superficie ocular es una consecuencia secundaria. La secreción de lágrimas refleja en respuesta a la irritación ocular se concibe como el mecanismo compensatorio inicial, pero, con el tiempo, la inflamación que acompaña a la disfunción secretora crónica y una disminución de la sensación corneal eventualmente compromete la respuesta refleja y produce una inestabilidad aún mayor en la película lagrimal. Se considera que la perturbación del LFU desempeña un papel importante en la evolución de diferentes formas de ojo seco (Nebbioso, 2016; Reim, 2015; Alomoto, 2019).

El International Dry Eye WorkShop (DEWS) desarrolló una clasificación de tres partes del ojo seco basada en la etiología, los mecanismos y el estadio de la enfermedad (Alomoto, 2019). Este sistema de clasificación distingue 2 categorías principales (o causas) de estados de ojo seco, de la siguiente manera (Nebbioso, 2016): un estado de evaporación y un estado de deficiencia acuosa. La pérdida evaporativa debido a la disfunción de la glándula de Meibomio es la causa más común de ojo seco. Las causas de la pérdida por evaporación incluyen lo siguiente (Reim, 2015):

Enfermedad de la superficie ocular (p. ej., alergia), acción farmacológica (p. ej., isotretinoína), disfunción de la glándula meibomiana, trastornos de la apertura palpebral, medicamentos tópicos y conservantes, deficiencia de vitamina A, lentes de contacto y bajo índice de parpadeo (Alomoto, 2019). La deficiencia acuosa de lágrimas (ATD) es el resultado de una producción insuficiente de lágrimas. Las causas de producción acuosa deficiente incluyen lo siguiente: Ojo seco SS (primario y secundario), deficiencia de la glándula lagrimal, obstrucción del conducto de la glándula lagrimal, hiposecreción refleja y drogas sistémicas (Machín, 2016; Nebbioso, 2016; Reim, 2015).

Dependiendo de la gravedad de la enfermedad del ojo seco o queratoconjuntivitis seca, las siguientes son las manifestaciones más comunes de los pacientes (14,15): descarga mucosa, irritación ocular, sequedad ocular, fotofobia, comezón, visión fluctuante o borrosa, sensación de cuerpo extraño e hiperemia (Drew, 2018; Uchino, 2014). El enrojecimiento conjuntival más o menos pronunciado y el daño a la superficie ocular con erosiones epiteliales puntiformes (queratitis puntiforme superficial) son típicos en el ojo seco; Los pliegues conjuntivales temporales paralelos al margen de los párpados son indicativos. Se reduce el menisco lagrimal inferior (Machín, 2016; Alomoto, 2019). Además, a menudo hay signos de disfunción de la glándula de Meibomio con márgenes del párpado engrosados y telangiectasia (Ruíz, 2014).

Los orificios de las glándulas de Meibomio están obstruidos con una secreción turbia, granular o sólida que solo se puede expresar ejerciendo una presión considerable en el párpado inferior (Kaštelan et al, 2014). Si la disfunción de la glándula de Meibomio se asocia con inflamación, existe blefaritis (inflamación del margen del párpado) o meibomitis (inflamación de las glándulas de Meibomio) (Kasper, 2016).

En etapas tardías o en formas graves de la enfermedad, pueden aparecer cicatrices conjuntivales o complicaciones en la córnea. Además de la queratitis filamentosa, los defectos epiteliales persistentes, la ulceración e incluso la perforación corneal pueden complicar el curso. Las complicaciones graves de la enfermedad de ojo seco son raras y se observan en el contexto del síndrome de Sjögren primario o secundario, enfermedad de injerto contra huésped, ictiosis, síndrome de Stevens-Johnson y xeroftalmía. Pueden resultar en pérdida de visión o incluso en ceguera funcional (Kasper, 2016).

Desafortunadamente, los hallazgos clínicos subjetivos y objetivos no siempre se correlacionan. Hay pacientes con una considerable incomodidad que no tienen signos clínicos significativos, y también pacientes con ojo seco severo y complicaciones oculares que amenazan la visión y que solo presentan síntomas leves (Ruíz, 2014). Esto se agrava en ambientes húmedos o secos, por calefacción en interiores, ventiladores, lectura excesiva o uso de la computadora (Drew, 2018). Estos síntomas se cuantifican objetivamente en el cuestionario del Índice de Enfermedades de Superficie Ocular, que enumera 12 síntomas y grados, cada uno en una escala de 1 a 4 (Dután, 2016).

En la enfermedad del ojo seco, los síntomas tienden a empeorar hacia el final del día, con el uso prolongado de los ojos o con la exposición a condiciones ambientales extremas. Los pacientes con disfunción de la glándula de Meibomio pueden quejarse de enrojecimiento de los párpados y la conjuntiva, pero en

estos pacientes, los síntomas a menudo empeoran al despertarse por la mañana (Courtin et al, 2016). Paradójicamente, algunos pacientes con enfermedad de ojo seco se quejan de lagrimeo excesivo. Cuando existe evidencia de enfermedad del ojo seco, este síntoma a menudo se explica por el desgarro reflejo excesivo debido a la enfermedad de la superficie corneal severa debido a la sequedad. La epifora también puede acompañar de conjuntivochalasió, que exige la consideración de intervención quirúrgica (Reim, 2015).

El Síndrome de ojo seco por computadora”, es definido por la Asociación Americana de Oftalmología como un complejo de problemas oculares y visuales relacionados con las actividades que estresan la visión cercana y que se experimentan en relación con o durante el uso de las computadoras (AAO, 2018). Abarca un grupo de síntomas visuales que surgen de la visualización prolongada del terminal de visualización de video (VDT), cuando las demandas de la tarea exceden las capacidades del espectador (Ranasinghe et al, 2016; Thomson, 2014). Los síntomas incluyen; ojos secos e irritados, fatiga/fatiga ocular, visión borrosa, ojos rojos, ojos ardientes, lagrimeo excesivo, visión doble, cefalea, sensibilidad a la luz/deslumbramiento, lentitud en el cambio de enfoque y cambios en la percepción del color. Se estima que casi 60 millones de personas sufren de esta condición a nivel mundial, y que se producen un millón de casos nuevos cada año.

En el siglo XXI, las computadoras personales son una de las herramientas de oficina más comunes, utilizadas en casi todas las instituciones/organizaciones, para una amplia variedad de propósitos vocacionales y/o no vocacionales (Nebbioso, 2016). Por lo tanto, es probable que el síndrome de ojo seco por computador (SOSC) continúe creando una contribución significativa y creciente para reducir la productividad en el trabajo, al tiempo que reduce la calidad de vida del trabajador de la oficina de informática.

Las estimaciones de la prevalencia de problemas oculares asociados con el computador y las tecnologías de la información varían enormemente, según la muestra analizada, los métodos de investigación empleados y el instrumento de estudio utilizado (Kaštelan et al, 2014). En una revisión sobre Courtin et al, indicó que hasta el 90% de los usuarios de computadoras pueden experimentar síntomas relacionados con síndrome de ojo seco (SOS) después de un uso prolongado de la computadora (Courtin et al, 2016). Otros estudios estiman que la prevalencia de SOSC varía de 75 a 90% entre los usuarios de computadoras (Drew, 2018; Alomoto, 2019). Se ha observado una menor prevalencia de astenopia (fatiga/fatiga visual) entre los usuarios de computadoras en Italia (n = 212; 31.9%), India (n = 400; 46.3%), Australia (n = 1000; 63.4%) y España (n = 35; 68,5%) (Ranasinghe et al, 2016). Sin embargo, la mayoría de los estudios sobre la prevalencia de SOSC se han realizado entre un número limitado de trabajadores de la informática y, por lo general, se realizan dentro de una sola institución/organización.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación se desarrollo en el periodo del 1 de enero del 2016 hasta el 31 de diciembre del 2017 en una empresa privada, tomando como sujetos de estudio a 100 trabajadores administrativos de la institución. Se trata de un estudio observacional, prospectivo, analítico y transversal. Como criterios de inclusión están: Personal del área administrativa con acceso a tecnologías de la información y comunicación, consentimiento informado, personas con horario laboral de 8 horas y edad de 18-40 años. Se excluyeron las personas con patologías sistémicas que presenten síntomas oculares, síndrome de ojo seco no asociado al computador, personas con pterigión o patologías oculares y antecedentes de cirugía ocular por pterigión.

Se elaboró una encuesta ue fue aplicada a cada participantes del estudio. Se recopilaron datos sociodemográficos, síntomas del síndrome de ojo seco, detalles de uso de la computadora, factores de riesgo, estaciones de trabajo actual (actividad laboral que desempeñada mayor de 6 meses) y conocimientos ergonómicos (conocimientos sobre higiene laboral que optimiza la eficacia, seguridad y bienestar de las actividades laborales). Se empleó el cuestionario Donate para realizar el diagnóstico de síndrome de ojo seco, considerándose positivo o sospechoso un puntaje mayor de 13.

El nivel de confianza utilizado fue del 55% y un p-valor $< 0,05$ para ser considerado un resultado con significancia estadística. Se utilizó estadística descriptiva e inferencial y se utilizó Odd ratio para determinar asociación y riesgo de las variables.

RESULTADOS

La distribución de síndrome de ojo seco en la población en estudio donde se encontró el 48% con la enfermedad diagnosticada mediante el test de Schirmer.

TABLA 1
Incidencia de síndrome de ojo seco por computador

Personal administrativo	#	%
Con SOS	48	48
Sin SOS	52	52
Total	100	100

La distribución de las manifestaciones clínicas en los pacientes con síndrome de ojo seco fue la siguiente: el cansancio de ojos/párpados (73%), visión borrosa transitoria (65%) y el ardor ocular (46%), como las más frecuentes entre las 48 personas con diagnóstico de síndrome de ojo seco.

TABLA 2
Manifestaciones clínicas

Manifestaciones clínicas	#	%
Cansancio de ojos/párpados	35	73
Visión borrosa transitoria	31	65
Ardor ocular	22	46
Enrojecimiento ocular	20	42
Lagrimo	16	33
Picazón	11	23
Secreciones	5	10
Sequedad de ojo	5	10
Sensación de cuerpo extraño	5	10

La distribución de los factores de riesgo en la población de estudio fue: tener > 6 horas de exposición al día frente al computador (96%), tener > 6 años trabajando en la posición actual (65%), uso de lentes de marco (44%), conocimientos ergonómicos deficientes (35%), antecedentes de blefaritis (19%) y uso de lentes de contacto (13%).

TABLA 3
Factores de riesgo

Factores de riesgo	#	%	OR	(p)
> 6 horas de exposición al día al computador	46	96%	5,942 IC 95%: 2,891-12,308	0,001
> 6 años trabajando en la posición actual	28	65%	3,774 IC 95%: 1,625-9,507	0,01
Uso lentes de marco	21	44%	1	0,2
Conocimientos ergonómicos	17	35%	1	0,7
Antecedentes de blefaritis	9	19%	1	0,4
Uso de lentes de contacto	6	13%	1	0,1

Los resultados demostraron que hay asociación estadísticamente entre el síndrome de ojo seco y tener > 6 horas de exposición al día frente al computador (p 0.001), con un Odd Ratio de 5,942 (IC 95%: 2,891-12,308), que indica que tener > 6 horas de exposición al día aumenta el riesgo 5 veces más para desarrollar síndrome de ojo seco. También se encontró asociación estadística y tener > 6 años trabajando en la posición actual (p 0.01) y un Odd Ratio de 3,774 (IC 95%: 1,625-9,507).

DISCUSIÓN

El síndrome de ojo seco es una patología común, cuya prevalencia en todo el mundo es variable y en aumento, caracterizado por síntomas visuales relacionados con el uso de computadoras y tecnologías de la información, lo que se traduce en una menor productividad en el trabajo y una menor calidad de vida del trabajador informático.

Los usuarios de computadoras tienen por lo general manifestaciones clínicas asociados al síndrome de ojo seco, comesto esta descrito por investigadores como Patil S (2016), con una prevalencia del 25%, Ranasinghe et al (2016) con el 67.4% y Uchino et al, con el 10,4%. Este estudio encontró una frecuencia de síndrome de ojo seco del 48%, esta variabilidad de resultados se debe a ue los estudios anteriores, tuvieron una cantidad diferente de pacientes analizados, lo cual ocasiona un sesgo.

La prevalencia de ojo seco en el personal administrativo de este estudio fue del 96% en el grupo que tiene más de 6 horas de exposición al día y del 65% en el grupo con más de 6 años trabajando en la posición actual lo que indica que la prevalencia de ojo seco se correlaciona positivamente con las horas de uso de la computadora al día. Courtin et al (2016) demostró asociación estadísticamente significativa en el grupo con mayor tiempo de exposición frente al compuador, con el 84% de frecuencia de la patología cuando la exposición fue mayor de 6 horas al día, lo cual es coincidente con los resultados antes expuestos.

Según los resultados del análisis de regresión logística binaria, el factor de riesgo más significativo para el desarrollo de síndrome de ojo seco asociado al computador fue la exposición > 6 horas frente al computador (OR: 5,942) seguida de tener > 6 años trabajando en la posición actual (OR: 3.774). Para respaldar este hallazgo, un estudio realizado POR Ranasinghe et al reveló que la exposición superior a las 6 horas frente aun computador se asoció significativamente con SOSC (OR: 2.91). Un estudio de Machín Y reveló que los estudiantes de ingeniería que mantenían > 6 horas frente a un computador mostraron un

riesgo significativamente mayor de desarrollar cefalea (OR: 1.80) y visión borrosa (OR: 2.10). Las posibles explicaciones para el mayor riesgo se deben a que las letras en la pantalla del computador están formadas por pequeños puntos llamados píxeles, en lugar de una imagen sólida, lo cual causa que los ojos trabajen un poco más duro para mantener las imágenes enfocadas.

CONCLUSIONES

La frecuencia de síndrome de ojo seco en la población adulta que trabaja en el área administrativa es alta. Las manifestaciones clínicas más comunes fueron el cansancio de ojos/párpados, visión borrosa transitoria y el ardor ocular.

Existe asociación estadísticamente significativa entre el síndrome de ojo seco con el tiempo de exposición al día frente al computador > 6 horas, tener > 6 años trabajando en la posición actual, desconocimientos ergonómicos y el antecedente de blefaritis.

El tiempo de exposición al día frente al computador mayor de 6 horas aumenta el riesgo 5 veces más para desarrollar síndrome de ojo seco. Tener más de 6 años trabajando en la posición actual aumenta el riesgo 3 veces más para desarrollar síndrome de ojo seco. Por lo tanto, se concluye que la presencia de factores de riesgo se asocia con el desarrollo de síndrome de ojo seco.

REFERENCIAS

- Ranasinghe et al. (2016). Computer vision syndrome among computer office workers in a developing country: an evaluation of prevalence and risk factors. *BMC Res Notes*, 9(9), 150.
- Río et al. (2015). *Oftalmología. Criterios y tendencias actuales. Parte I. Oculoplastia*. España: Elsevier.
- Kaštelan et al. (2014). Diagnostic Procedures and Management of Dry Eye. *BioMed Research International*. 113(891) 901-913.
- Courtin et al. (2016). Prevalence of dry eye disease in visual display terminal workers: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 6(1),e009675.
- Alomoto. (2019). *Síndrome de ojo seco temprano por uso de tecnologías de la información y comunicación, características epidemiológicas y factores de riesgo*. (grado). Universidad de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador.
- Drew. (2018). Reflections on Dry Eye Syndrome Treatment: Therapeutic Role of Blood Products. *Front Med (Lausanne)*. 23(5),33-9.
- Dután. (2016). *Riesgos en la salud por el uso de celulares, computadoras y tablets en los adolescentes de la Unidad Educativa "Fray Vicente Solano" - Cuenca 2016*. (grado). Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de enfermería. Cuenca, Ecuador
- Kasper. (2016). *Harrison. Principios de Medicina Interna*. (19th ed.) Estados Unidos: McGraw-Hill.
- Machín. (2016). Síndrome de visión de la computadora en trabajadores de dos bancos metropolitanos de un área de salud. *Revista Cubana de Oftalmología*; 29(2), 219-228.
- Nebbioso. (2016). Investigational drugs in dry eye disease. *Expert Opin Investig Drugs*. 25(12),1437-46.
- Reim. (2015). *Examen del fondo de ojo. Desde los hallazgos hasta el diagnóstico*. Argentina: Panamericana.
- Ruiz. (2014). *Manual de Retina Serv. Cap. 25: Síndrome de ojo seco*. Barcelona, España: Elsevier.
- Thomson. (2014). Eye problems and visual display terminals—the facts and the fallacies. *Ophthalmic Physiol Opt*, 18(2), 111-119.
- Uchino. (2014, jun). Dry Eye Disease: Impact on Quality of Life and Vision. *Curr Ophthalmol Rep*, 1(2), 51-7.
- AAO. (2018). *Guidelines. Dry Eye Syndrome*. San Francisco, CA: American Academy of Ophthalmology.
- Thomson W. (2014). Eye problems and visual display terminals—the facts and the fallacies. *Ophthalmic Physiol Opt*, 18(2), 111-119.

FERNANDO NEPTALI VERA ANDRADE, ET AL. SÍNDROME DE OJO SECO ASOCIADO AL COMPUTADOR,
MANIFESTACIONES...

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0
Internacional.
CC BY-NC-SA