

CONDICIONES SINTOMATICAS RELACIONADAS CON LA ENFERMEDAD DE OJO SECO EN LOS TRABAJADORES INFORMALES DEL PARQUE EL “LAGO URIBE URIBE” EN LA CIUDAD DE PEREIRA BASADAS EN LOS RESULTADOS DEL TEST DE OSDI

Álvarez, Leonardo - Argüello, Alberto - Estupiñan, Alexis - Serna, Michell - Vanegas, Ángela

Resumen

El objetivo es establecer las condiciones sintomáticas relacionadas con la enfermedad de ojo seco en trabajadores informales del parque el lago considerando los factores ambientales a los que está expuesta esta población y las implicaciones que tiene en la salud ocular, una vez se modifica su fisiología. La metodología utilizada en esta investigación consiste en un estudio descriptivo del Test de OSDI, para identificar los factores y clasificación del ojo seco según su sintomatología. Con base en los resultados se pueden promover medidas para el cuidado de la salud ocular en esta población y generar alertas para la atención en las instituciones de salud.

Palabras claves: Aparato Lagrimal; factores de riesgo; Concentración Osmolar; Ambiente.

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La matriz lagrimal recubre la superficie ocular y permanece en contacto directo con el medio externo, su función principal es prevenir la sequedad de los epitelios de córnea y conjuntiva para permitir un correcto funcionamiento de los mismos. Esta fina película es muy versátil y tiene gran capacidad de protección ante los cambios del entorno; sin embargo, cuando las condiciones son muy adversas, puede tornarse frágil y reducir su capacidad funcional, exponiendo al ojo a daños potenciales como es el Síndrome de Ojo Seco. (1)

El Síndrome de Ojo Seco (SOS), Es una enfermedad multifactorial de la superficie ocular caracterizada por una pérdida de homeostasis acompañada de síntomas oculares en que la inestabilidad, la hiperosmolaridad, la inflamación y daño de la de superficie ocular y el daño neurosensorial desempeñan un papel etiológico. (2)

La afección en la población adulta según Stapleton et al, está entre el 10% y el 25% de la población adulta. (3); Otros estudios, realizados por los mismos autores, realizados en Norteamérica, Europa y Asia, reportaron que el 13,3% de individuos desarrollaron ojo seco sintomático sobre los primeros 5 años, y durante los primeros 10 años un 21.6%. De igual forma, los autores encontraron que esta enfermedad es más frecuente en mujeres, con un 25% de pacientes con esta condición, en relación al 17,3% de hombres registrados; hallando que la menopausia es un detonante de la enfermedad, debido a los cambios hormonales.

avanegas14@estudiantes.areandina.edu.co; aestupinan7@estudiantes.areandina.edu.co;

aarguello4@estudiantes.areandina.edu.co; mserna18@estudiantes.areandina.edu.co; halvarez11@estudiantes.areandina.edu.co

Los principales estudios de epidemiología internacional coincidieron en que la prevalencia del síndrome de ojo seco varió de 5 a 50% en mujeres de más de 50 años, denotando que la edad es un factor de riesgo para aumentar la probabilidad de sufrir el síndrome de ojo seco. Asimismo, hay elementos ambientales externos que degeneran la matriz lagrimal, por ejemplo, la rápida evaporación por el daño en la capa lipídica de la matriz lagrimal producto de las condiciones de baja humedad como la altitud, viento y el entorno laboral de exposición. Con frecuencia, las personas que están expuestas a estos factores ambientales externos reportan problemas de irritación ocular, como ardor, sequedad, escozor y sensación arenosa. (3)

En la actividad ocupacional al aire libre se puede mencionar el factor de contaminación, como lo demostró el estudio de Etimología de Craig et al (2) en los países de Brasil, India e Italia. Ellos compararon las áreas metropolitanas y rurales, en donde se encontró mayor prevalencia de alteración de la película lagrimal en habitante de las ciudades expuestos a factores de riesgo ambientales con relación a los campesinos; determinando así, que las enfermedades de ojo seco y evaluación de hiperplasia conjuntivales son una consecuencia de las radiaciones ultra violetas.

En el parque el Lago de la ciudad de Pereira, se presume que los factores medioambientales propician un alto riesgo para la aparición de la enfermedad de ojo seco, siendo los más representativos el humo producido por los vehículos, polvo, viento, humedad y contaminación del aire. Lo anteriormente descrito conlleva a pensar que los trabajadores informales se encuentren más propensos a sufrir de una alteración de la matriz lagrimal.

Debido a todos estos factores de riesgo, los trabajadores informales se ven obligados a recurrir a los centros de salud para ser valorados a nivel ocular. El acceso a diferentes, tratamientos suele tener costos compartidos (copagos) mínimos para las personas, sin embargo, la enfermedad del ojo seco o alguna alteración de la matriz lagrimal no cuenta con la cobertura brindada dentro del POS para medicamentos (4). Lo cual contrasta con la gran cantidad de medicamentos, a todo tipo de precios, disponibles en las farmacias para poder tratar esta enfermedad siendo los más representativos los lubricantes oculares. Es importante resaltar que los trabajadores informales se componen en su mayoría por mujeres cabeza de familia, con educación menor o igual a la primaria y laboran en micro-establecimientos (quioscos, carros o aceras) sin contratos escritos, contabilidad, registro mercantil, ni afiliación a la seguridad Social consagrada en la Ley 100 de 1993 (5). Lo anterior implica un gran riesgo ante enfermedades, accidentes, invalidez, vejez y muerte, aunado a que no saben cotizar para garantizar su jubilación.

A partir de las directrices dadas por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (6) para Latinoamérica, el Ministerio de Hacienda ha implementado algunas nuevas políticas para dar a los ciudadanos acceso al Régimen Subsidiado de Salud, el cual brinda a la población más vulnerable, sin capacidad de pago, acceso efectivo al derecho fundamental en salud en forma limitada por el subsidio gubernamental dado a los municipios, distritos y departamentos.

Programa de Optometría, séptimo semestre, Fundación Universitaria del Área Andina.
avanegas14@estudiantes.areandina.edu.co; aestupinan7@estudiantes.areandina.edu.co;
aarguello4@estudiantes.areandina.edu.co; mserna18@estudiantes.areandina.edu.co; halvarez11@estudiantes.areandina.edu.co

Igualmente se creó el plan Colombia mayor que atiende a adultos mayores en situación de extrema pobreza.

Con base en la problemática descrita, se puede esperar que la ciudad de Pereira posea factores ambientales de alto riesgo para generar ojo seco, y si se asocia a datos demográficos tales como que un 37,6% de población es de piel blanca y predominan las mujeres en el trabajo informal, es de gran importancia el desarrollo de un proyecto para conocer el estado de la película lagrimal de los trabajadores informales del parque El Lago en Pereira, Risaralda. (7)

JUSTIFICACIÓN

La presente investigación se enfocará en estudiar el estado de la matriz lagrimal en los trabajadores informales entre las edades de 35 y 55 años del parque “El Lago” en Pereira, Risaralda durante el primer semestre del 2019, por medio de la aplicación del test de OSDI. Que permitirán estimar los factores de riesgo y condiciones sintomáticas de los pacientes.

Hay que resaltar que la situación social de estas personas es de alta vulnerabilidad, ya que pocos cuentan con afiliación a seguridad social que les brinde una cobertura o protección ante el riesgo laboral o el tratamiento las enfermedades producidas por la exposición ambiental diaria que afecte o altere la matriz lagrimal.

Dentro de los factores medioambientales de alto riesgo que se evidencian para padecer ojo seco se encuentran el humo producido por los vehículos, polvo, viento, humedad y contaminación del aire. Todo esto conlleva a que los trabajadores informales sean más propensos a sufrir de una alteración de la matriz lagrimal.

Hay que destacar que, la Fundación Universitaria del Área Andina, seccional Pereira, su Facultad de Ciencias de la Salud y el programa de Optometría, cuentan con un área de proyección social, a través de la cual, tienen la posibilidad de abordar problemáticas sociales desde la academia, permitiendo una ruta de atención integral en la salud visual y ocular; bajo esta óptica, el desarrollo de este proyecto puede impactar positivamente la población estudio además de brindar un insumo importante para futuras investigaciones sobre superficie ocular.

OBJETIVO GENERAL

Establecer condiciones sintomáticas relacionadas con la enfermedad de ojo seco en los trabajadores informales del parque el “Lago Uribe Uribe “en la ciudad de Pereira basadas en los resultados del test de OSDI

Programa de Optometría, séptimo semestre, Fundación Universitaria del Área Andina.
avanegas14@estudiantes.areandina.edu.co; aestupinan7@estudiantes.areandina.edu.co;
aarguello4@estudiantes.areandina.edu.co; mserna18@estudiantes.areandina.edu.co; halvarez11@estudiantes.areandina.edu.co

Objetivos Específicos:

- Identificar las condiciones sintomáticas según el sexo por medio de la aplicación del test de OSDI, en los trabajadores informales del parque “El Lago”.
- Identificar las condiciones sintomáticas según la edad por medio de la aplicación del test de OSDI, en los trabajadores informales del parque “El Lago”.
- Analizar los resultados obtenidos tras la aplicación del test de OSDI en los trabajadores informales del parque “El Lago”.

MARCO TEÓRICO

Generalidades.

La matriz lagrimal es muy importante para el adecuado funcionamiento del sistema visual, sus características más sobresalientes son:

- Regulariza la superficie corneal y a su vez es un componente refractivo del sistema visual. • Tiene función antibacteriana y protección de factores extrínsecos ambientales • Se encarga de dar nutrición corneal
- Sirve como mecanismo de lavado de resto celulares, cuerpos extraños tanto en la córnea como en el saco conjuntival
- Ayuda con a lubricación de la superficie ocular.

La glándula lagrimal principal es exocrina y está situada en la fosa lagrimal, la cual es responsable de la secreción acuosa lagrimal refleja y basal, regulada por el Sistema Nervioso Parasimpático (SNPS) e irrigada por la arteria lagrimal (rama de la arteria oftálmica). Morfológicamente, presenta células mioepiteliales alrededor de los acinos, actuando sobre estos como una bomba que permite secretar sus contenidos. Por otro lado, las glándulas lagrimales accesorias son reguladas por el sistema nervioso simpático y parasimpático, responsables únicamente de la secreción basal, hacen parte de un canal excretor que se abre a la conjuntiva. Estas glándulas accesorias son Krause, situadas en el fondo del saco conjuntival y distribuido a lo ancho de los fórnices conjuntivales; y las glándulas de Wolfring, que se sitúan entre el borde periférico del tarso y el fondo de saco, específicamente a nivel del párpado superior. (8)

Las glándulas de Meibomio son glándulas sebáceas de gran tamaño situadas en las placas tarsales de los párpados justo detrás de los folículos de las pestañas. Según Nichols et al. (9)

Estas glándulas sintetizan y secretan activamente lípidos y proteínas que se distribuyen en los bordes superior e inferior del párpado, Cada glándula de Meibomio se compone de múltiples acinos secretores que contienen meibocitos, ductulos laterales, un conducto central y un conducto excretor terminal que se abre en el margen posterior del párpado.

Programa de Optometría, séptimo semestre, Fundación Universitaria del Área Andina.

avanegas14@estudiantes.areandina.edu.co; aestupinan7@estudiantes.areandina.edu.co;

aarguello4@estudiantes.areandina.edu.co; mserna18@estudiantes.areandina.edu.co; halvarez11@estudiantes.areandina.edu.co

La capa lipídica tiene aproximadamente $0.1 \mu\text{m}$ de espesor, constituye la fase de lípidos que se encuentra entre la parte acuosa y tiene contacto con el medio externo. Esta capa procesa la secreción sebácea de las glándulas de Meibomio, con la participación de las glándulas de Zeis y de Moll.

En cada parpadeo se secretan los lípidos celulares que se esparcen de forma uniforme por toda la superficie ocular, logrando como resultado la estabilidad y evitando la evaporación de la matriz lagrimal. Cabe resaltar que es una mezcla de esterios cerosos, esterios, colesterol, lípidos polares y no polares. (10)

Los lípidos apolares tienen como característica principal ser hidrófobos óseos insolubles en agua, dando así una apropiada osmolaridad a la matriz lagrimal. Las glándulas producen lípidos polares y no polares a través de un proceso complejo y permite mantener la osmolaridad de la matriz lagrimal. Estos lípidos se secretan dentro de los conductos a través de un proceso holocrino. La salida de la secreción sebácea del borde palpebral se produce con la contracción muscular durante el movimiento del párpado. (9)

La capa acuosa es producida por la secreción de las glándulas lagrimales accesorias (Krause y wolfring) y la glándula lagrimal, las cuales cumplen la función de darle una textura fluida y seromucosa. Hay que mencionar, que esta se encuentra ubicada en el intermedio de la capa lipídica y mucosa y su espesor es aproximadamente de 7μ , aportando más del 90% de la película lagrimal. Además de ser la encargada de proporcionar el componente de mayor espesor y más abundante de la lágrima.

En complemento, Mayorga (11) explica:

Es una solución hipotónica compuesta de proteínas antibacteriales (lisozima y lactoferrina), albúmina, lipocalina, factor de crecimiento de fibroblastos, factor de crecimiento nervioso, inmunoglobulinas A, G, M, E y otras proteínas, glucosa, glucógeno, oxígeno, úrea y otras sales orgánicas que proveen de nutrientes a la córnea avascular.

La mucina es una glicoproteína encargado de que el epitelio corneal se encuentre húmedo, debido a que convierte una superficie hidrófoba en una hidrófila. Las células caliciformes, las criptas de Henle y las glándulas de Manz son las encargadas de producir la mucina, en especial las células caliciformes ubicadas en la conjuntiva palpebral. Se produce diariamente de 2 a 3 μl y su espesor es de $0,02$ a $0,04 \mu\text{m}$. La mucina lagrimal y conjuntival son glicoproteínas de carga eléctrica negativa, compuesta por carbohidrato en el 75% y proteínas en un 20 %. (12)

Programa de Optometría, séptimo semestre, Fundación Universitaria del Área Andina.
avanegas14@estudiantes.areandina.edu.co; aestupinan7@estudiantes.areandina.edu.co;

aarguello4@estudiantes.areandina.edu.co; mserna18@estudiantes.areandina.edu.co; halvarez11@estudiantes.areandina.edu.co

La capa mucosa recubre los pequeños pliegues de las células epiteliales superficiales de la córnea, lo que permite la existencia de un estado de hidrofilia (ya que se absorbe sobre la superficie epitelial de la córnea y la conjuntiva), facilitando la distribución de la película lagrimal. Esta misma capa ayuda a estabilizar la película lagrimal al interactuar con la primera capa de la lágrima, es decir, con la lipídica. La mucina incluye células superficiales exfoliadas, partículas extrañas y bacterias; las cuales se extiende por encima de la conjuntiva bulbar y actúan como un lubricante por su condición mucosa, permitiendo que el borde palpebral y la conjuntiva palpebral se deslicen suavemente. Además, ayuda a una buena interacción entre el ojo y el aire. (1)

El sistema excretor se encuentra en la fosa lagrimal, localizada en la superficie superexterna de la órbita y está formado por los puntos lagrimales, el saco lagrimal, el canal lacrimonasal y su función es absorber la lágrima para llevarla hasta los canalículos lagrimales y después al saco lagrimal. Esta última es una estructura cartilaginosa alargada, adyacente al canal lacrimonasal, la cual evacúa la lágrima al cornete nasal medio para ser eliminado por vía digestiva. (8)

El punto lagrimal es el sitio inicial de contacto de la lágrima con el aparato excretor, son pequeñas aberturas de 0.2 a 0.3 mm de diámetro situados en el borde de ambos párpados, a unos 7 a 8 mm por fuera del canto interno, el cual se conecta con los canalículos, que empiezan en los puntos lagrimales y tienen una porción vertical inicial de 2mm de longitud. Estas continúan con un horizontal de aproximadamente de 8 mm, que desemboca en el saco lagrimal con 2 mm verticales y horizontales de 8-10 mm; seguido por un saco lagrimal revestido de epitelio cilíndrico de 10 a 12 mm de altura, localizado en la fosa lagrimal. Para finalizar, se tiene la parte medial anterior de la órbita en la fosa ósea lagrimal entre las crestas lagrimales y el canal lacrimo-nasal de 12 mm de longitud, este drena por el meato inferior y finaliza en la válvula de Hasner en el orificio final del CNL. (13)

Alteraciones de la matriz lagrimal.

Existen factores extrínsecos e intrínsecos que pueden alterar la matriz lagrimal, de manera que se va a ver afectada la función visual, afirmación respaldada por varios estudios, entre ellos, se puede mencionar el denominado The relationship between habitual patient-reported symptoms and clinical signs among patients with eye dry, el cuál afirma que “Los pacientes que tienen una anomalía en la matriz lagrimal pueden referir trastornos de la visión o visión borrosa, visión nebulosa que se aclara temporalmente al parpadear” (14). Estos cambios pueden causar una notable caída en la sensibilidad al contraste y la agudeza visual afectando la productividad y la calidad de vida de la persona.

Los elementos intrínsecos constituyen una falla evaporativa de la matriz lagrimal debido a una disfunción de las glándulas de Meibomio, ya sea por las terapias estrogénicas posmenopausia o

Programa de Optometría, séptimo semestre, Fundación Universitaria del Área Andina.

avanegas14@estudiantes.areandina.edu.co; aestupinan7@estudiantes.areandina.edu.co;

aarguello4@estudiantes.areandina.edu.co; mserna18@estudiantes.areandina.edu.co; halvarez11@estudiantes.areandina.edu.co

algunos tratamientos farmacológicos tópicos oculares cuyos medicamentos estén preservados con cloruro de benzalconio (3) o el uso exagerado de medicamentos antihistamínicos. (2)

Dentro de otros factores internos que pueden producir una alteración de la matriz lagrimal se encuentran: el uso de lentes de contacto, las operaciones de LASIK, el síndrome de Sjörgen y patologías de superficie ocular como el pterigio, la pingüecula, las conjuntivitis, entre otras, ya que facilitan la liberación de mediadores inflamatorios.

De igual forma, hay elementos ambientales externos que producen una degeneración de la matriz lagrimal, siendo representativa la pérdida evaporativa de la lágrima del ojo consecuencia de las condiciones de baja humedad por la altitud geográfica, la contaminación, los vientos a alta velocidad y los rayos ultra violeta provenientes de las radiaciones solares. Con frecuencia, las personas que están expuestas a estos factores ambientales externos también reportan problemas de irritación ocular, como ardor, sequedad, escozor y sensación arenosa.

En la actividad ocupacional al aire libre se puede mencionar el factor de contaminación, como lo demostró el estudio de Etimología de Craig et al (2) en los países de Brasil, India e Italia. Ellos compararon las áreas metropolitanas y rurales, en donde se encontró mayor prevalencia de alteración de la película lagrimal en habitante de las ciudades expuestos a factores de riesgo ambientales con relación a los campesinos. Determinando así que las enfermedades de ojo seco y evaluación de hiperplasia conjuntivales son una consecuencia de las radiaciones ultra violetas del sol.

Por otra parte, existe un factor de riesgo que está asociada a la edad y al sexo. Hay una gran cantidad de evidencia que respalda los papeles de las hormonas sexuales en la etiología del ojo seco (15), con la generalización de que los bajos niveles de andrógenos y los altos niveles de estrógenos constituyen factores de riesgo para el daño de la matriz lagrimal.

Cinco de los seis estudios que realizó el Dry Eye Workshop (DEWS) (2) (3) fueron realizados en Asia, en donde uno de ellos tuvo como población objetivo los estudiantes en China y Japón. Los investigadores encontraron que el 28 % de los participantes tenían síntomas y signos de ojo seco, siendo los jóvenes adultos quienes presentaron la mayor tasa y distribuyéndose un 9 % en el sexo

masculino y 18,4 % en el sexo femenino, mostrando mayor prevalencia que los hombres; en cuanto a la edad, las personas mayores de 50 años presentaron mayores índices, debido a los cambios fisiológicos que predisponen a padecer enfermedades de la superficie ocular, incluyendo menor volumen y flujo lagrimal, mayor osmolaridad, disminución en la estabilidad de la matriz lagrimal y alteraciones en la composición de los lípidos de Meibomio.

Programa de Optometría, séptimo semestre, Fundación Universitaria del Área Andina.

avanegas14@estudiantes.areandina.edu.co; aestupinan7@estudiantes.areandina.edu.co;

aarguello4@estudiantes.areandina.edu.co; mserna18@estudiantes.areandina.edu.co; halvarez11@estudiantes.areandina.edu.co

Teniendo en cuenta la cantidad de variables y parámetros que pueden ser medidos, para evaluar el estado de la matriz lagrimal se implementan.

El test de OSDI (Ocular Surface Disease Index) es una prueba que permite detectar la gravedad y la clasificación del síndrome de ojo seco a partir de sus síntomas. Esta prueba consiste en hacer una serie de preguntas al paciente sobre su sintomatología ocular. Dependiendo de las respuestas obtenidas se calcula una puntuación que clasifica el nivel de sequedad que la persona experimenta. (16)

Los resultados del test de OSDI se clasifican de la siguiente manera según la puntuación obtenida:

- Puntuación entre 0 y 13 puntos: El test de sequedad ocular se considera normal.
- Puntuación entre 14 y 22 puntos: El estado de sequedad ocular del paciente es leve o moderado.
- Más de 22 puntos: El síndrome de ojo seco se considera elevado o grave. (16)

Programa de Optometría, séptimo semestre, Fundación Universitaria del Área Andina.
avanegas14@estudiantes.areandina.edu.co; aestupinan7@estudiantes.areandina.edu.co;
aarguello4@estudiantes.areandina.edu.co; mserna18@estudiantes.areandina.edu.co; halvarez11@estudiantes.areandina.edu.co

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

	FRECUENCIA				
	En todo momento	Casi en todo momento	El 50% del tiempo	Casi en ningún momento	En ningún momento
Sensibilidad a la luz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sensación de arenilla en los ojos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dolor de ojos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Visión borrosa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mala visión	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

¿Ha tenido problemas en los ojos que le han limitado o impedido realizar alguna de las siguientes acciones durante la última semana?

	FRECUENCIA					
	En todo momento	Casi en todo momento	El 50% del tiempo	Casi en ningún momento	En ningún momento	NO SÉ
Leer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conducir de noche	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trabajar con un ordenador o utilizar un cajero automático	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ver la televisión	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<http://www.oftagalia.es/es/pruebas-online/test-osdi-ojo-seco>.

(17)

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

	FRECUENCIA					
	En todo momento	Casi en todo momento	El 50% del tiempo	Casi en ningún momento	En ningún momento	NO SÉ
Viento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lugares con baja humedad (muy secos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zonas con aire acondicionado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<http://www.oftagalia.es/es/pruebas-online/test-osdi-ojo-seco>.

(17)

METODOLOGÍA

Tipo de estudio: Estudio descriptivo trasversal

avanegas14@estudiantes.areandina.edu.co; aestupinan7@estudiantes.areandina.edu.co;
aarguello4@estudiantes.areandina.edu.co; mserna18@estudiantes.areandina.edu.co; halvarez11@estudiantes.areandina.edu.co

Población: Trabajadores informales de sexo masculino y femenino mayores de edad ubicados en el parque el lago Uribe Uribe de la ciudad de Pereira / Risaralda, durante el primer semestre del 2019.

Recolección de la información: Durante los meses de febrero a junio de 2019 se realizó una encuesta y se aplicó el test de OSDI a la población de trabajadores informales que voluntariamente participaron (73) en el parque el lago Uribe Uribe de la ciudad de Pereira / Risaralda

Análisis de la información:

Se realiza un análisis de frecuencias relativas y absolutas de los valores de las variables asociadas al estudio y se establecen medidas de tendencia central que dan cuenta del comportamiento del fenómeno indagado.

RESULTADOS

El presente estudio, contó con los datos de 73 personas del parque el Lago Uribe Uribe de la ciudad de Pereira en el año 2019, que participaron de manera voluntaria, cuyas edades se distribuyen de la siguiente manera:

1	20 años a 30	31 %
2	31 a 40 años	15%
3	41 a 50 años	18 %
4	51 a 60 años	22 %
5	≥ 60 años	14 %

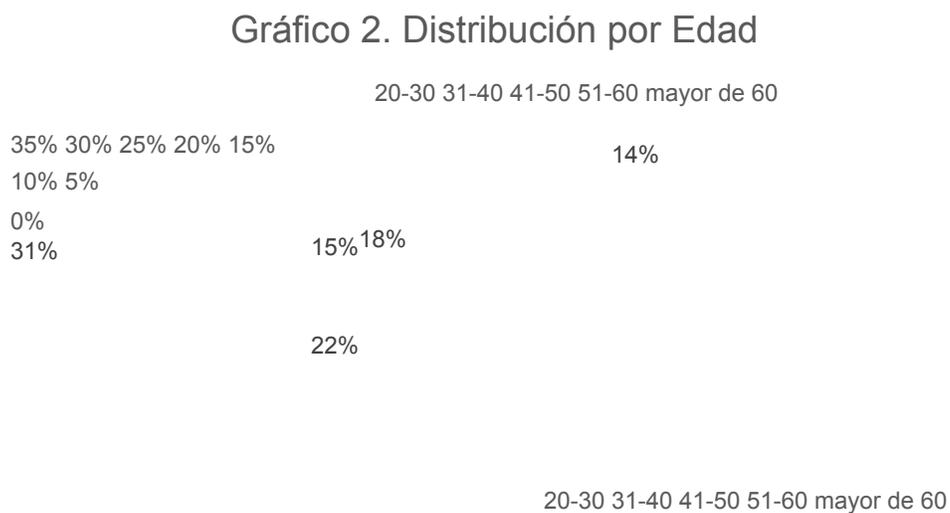
Tras la aplicación del test de OSDI se obtuvo además información sobre las horas laborales de los trabajadores informales del parque el lago Uribe Uribe, encontrándose que este dato promedió 8 horas de labor.

En cuanto al sexo de la población objeto, hubo mayor presencia de mujeres con un 56% y el 44% restante fueron hombres. De donde se puede deducir que la edad media está entre los 20 y los 30 años, lo que equivale a un 32%, seguido de las personas que oxilan entre 51 y 60 años con un 22%, conformando estos 2 con más de la mitad de la población. Tal como se observa en el Grafico 1.

Programa de Optometría, séptimo semestre, Fundación Universitaria del Área Andina.
 avanegas14@estudiantes.areandina.edu.co; aestupinan7@estudiantes.areandina.edu.co;
 aarguello4@estudiantes.areandina.edu.co; mserna18@estudiantes.areandina.edu.co; halvarez11@estudiantes.areandina.edu.co



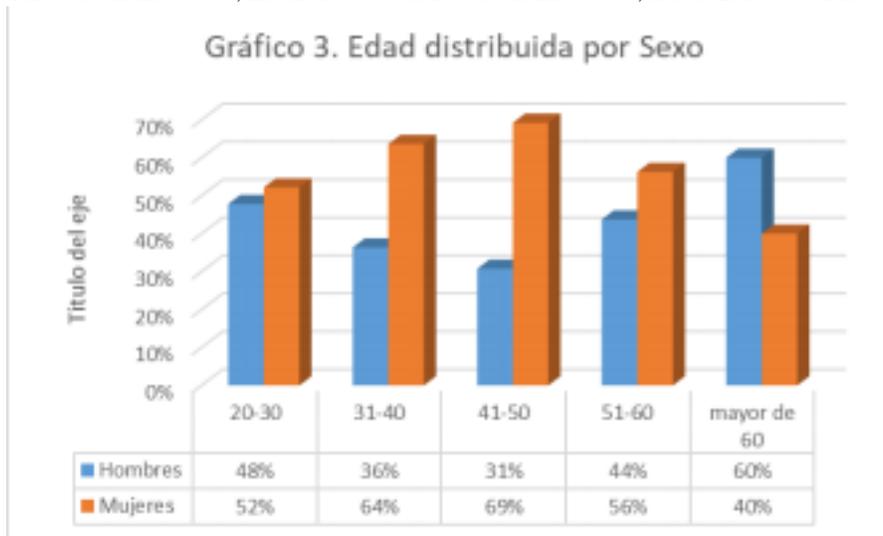
Con respecto a la edad de los vendedores ambulantes del Lago Uribe Uribe de la ciudad de Pereira, vale resaltar que se calculó que la media de edad fue 28 Años. Grafico 2



En cuanto a la edad distribuida por sexo el rango de edad más marcado en la población objeto masculino lo constituyen los mayores de 60 años con un 60% mientras que, en el caso de las

mujeres el rango de edad más significativo está entre 41 y 50 años con un 69%. Grafico 3

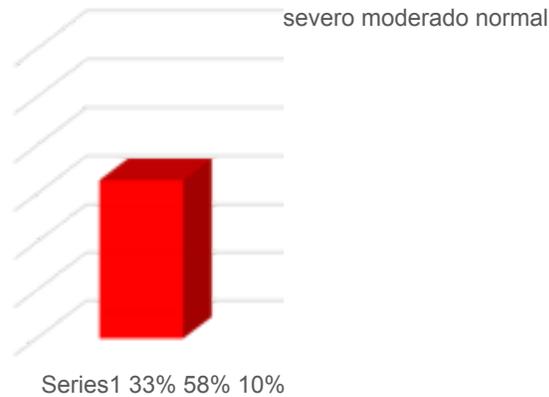
Programa de Optometría, séptimo semestre, Fundación Universitaria del Área Andina.
 avanegas14@estudiantes.areandina.edu.co; aestupinan7@estudiantes.areandina.edu.co;
 aarguello4@estudiantes.areandina.edu.co; mserna18@estudiantes.areandina.edu.co; halvarez11@estudiantes.areandina.edu.co



Para efectos del análisis cabe recordar que el test de OSDI clasifica la enfermedad de ojo seco en leve-moderado y en severo, teniendo en cuenta la sintomatología del paciente, por lo que en algunos casos si el paciente es asintomático se clasifica como normal. De este modo la mayor prevalencia la presenta el moderado con 58%. Grafico 4

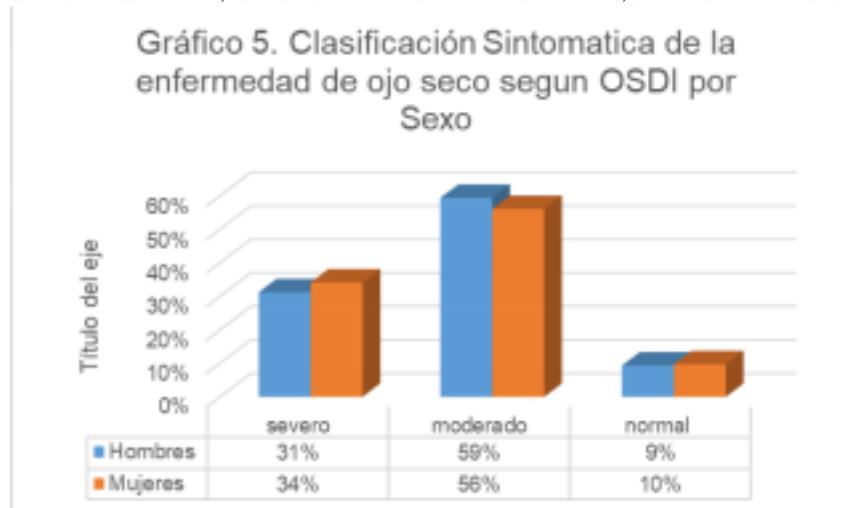
Gráfico 4. Clasificación Sintomatica de la enfermedad de ojo seco segun OSDI.





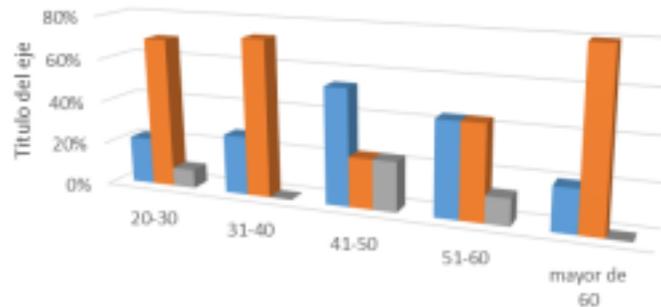
De igual forma se relacionaron los resultados del test de OSDI teniendo en cuenta la clasificación de la enfermedad de ojo seco obtenida con el sexo, evidenciando un mayor porcentaje de población sintomática moderada en los hombres con un 59% frente a un 56% para las mujeres; por otra parte, en el ojo seco severo se invierte la tendencia con un 34% para el sexo femenino y un 31% para el sexo masculino. Grafico 5

Programa de Optometría, séptimo semestre, Fundación Universitaria del Área Andina.
 avanegas14@estudiantes.areandina.edu.co; aestupinan7@estudiantes.areandina.edu.co;
 aarguello4@estudiantes.areandina.edu.co; mserna18@estudiantes.areandina.edu.co; halvarez11@estudiantes.areandina.edu.co



Frente a la clasificación de la enfermedad de ojo seco y su relación con la edad, Los resultados muestran que las personas mayores de 60 años presentan mayor porcentaje de la patología en fase moderada, con un 80% de los encuestados mientras que el grupo que se encuentra en los rangos de 41 a 50 años presenta el mayor porcentaje de severidad con un 54%. Grafico 6

Gráfico 6. Clasificación Sintomática de la enfermedad de ojo seco según OSDI por Edad



	20-30	31-40	41-50	51-60	mayor de 60
severo	22%	27%	54%	44%	20%
moderado	70%	73%	23%	44%	80%
normal	9%	0%	23%	13%	0%

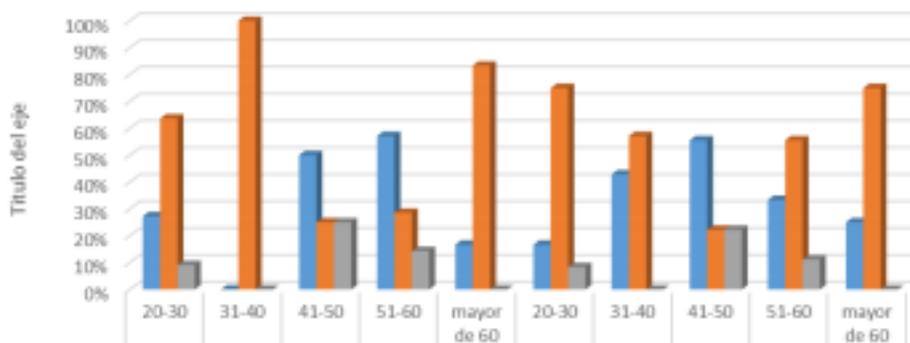
Por último, en cuanto la clasificación sintomática de la enfermedad de ojo seco por el test de OSDI, se tuvo en cuenta la edad y género y se observó una mayor frecuencia en la categorización moderada y en el género masculino en la edad promedio de 31 a 40 años. Grafico 7

Programa de Optometría, séptimo semestre, Fundación Universitaria del Área Andina.

avanegas14@estudiantes.areandina.edu.co; aestupinan7@estudiantes.areandina.edu.co;

aarguello4@estudiantes.areandina.edu.co; mserna18@estudiantes.areandina.edu.co; halvarez11@estudiantes.areandina.edu.co

Gráfico 7. Clasificación Sintomática de la enfermedad de ojo seco según OSDI por Edad y Sexo



	Hombre					Mujer				
	20-30	31-40	41-50	51-60	mayor de 60	20-30	31-40	41-50	51-60	mayor de 60
severo	27%	0%	50%	57%	17%	17%	43%	56%	33%	25%
moderado	64%	100%	25%	29%	83%	75%	57%	22%	56%	75%
normal	9%	0%	25%	14%	0%	8%	0%	22%	11%	0%

TABULACIÓN SEXO VS SÍNTOMAS

--

SINTOMAS	SEXO		
	PUNTAJE TOTAL	FEMENINO	MASCULINO
SENSACIÓN ARENILLA	162	84 puntos	78 puntos
SENSIBILIDAD A LA LUZ	131	70 puntos	61 puntos
MALA VISIÓN	118	63 puntos	55 puntos
VISIÓN BORROSA	110	72 puntos	38 puntos
DOLOR DE OJOS	105	53 puntos	52 puntos

AUTORIA PROPIA

TABULACIÓN EDAD VS SÍNTOMAS

SINTOMAS	EDAD (AÑOS)					PUNTAJE TOTAL
	20 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60	Mayor	

Programa de Optometría, séptimo semestre, Fundación Universitaria del Área Andina.
 avanegas14@estudiantes.areandina.edu.co; aestupinan7@estudiantes.areandina.edu.co;
 aarguello4@estudiantes.areandina.edu.co; mserna18@estudiantes.areandina.edu.co; halvarez11@estudiantes.areandina.edu.co

					60	
SENSACIÓN ARENILLA	9 puntos	4 puntos	5 puntos	9 puntos	7 puntos	34 Puntos
DOLOR DE OJOS	4 puntos	1 punto	1 punto	4 puntos	7 puntos	25 Puntos

SENSIBILIDAD A LA LUZ	3 puntos	3puntos	9puntos	3puntos	2puntos	20 Puntos
MALA VISIÓN	1 punto	6puntos	2puntos	1 punto	1 punto	11 Puntos
VISIÓN BORROSA	2 puntos	1 punto	4puntos	2puntos	1 punto	10 Puntos

AUTORIA PROPIA

CONCLUSIONES

Una vez terminado el análisis del estudio sustentado en los resultados del grupo poblacional objeto del mismo, se evidencia que el grado de ojo seco presente tanto en el sexo femenino como en el sexo masculino corresponde al nivel moderado en ambos casos.

Los síntomas más frecuentes referidos por los pacientes fueron la “sensación de arenilla” seguido de sensibilidad a la luz, mala visión, dolor de ojo y por ultimo visión borrosa, coincidiendo con la literatura revisada que los describe como principales síntomas. Por otra parte, se encontraron diferencias en cuanto al sexo que más presenta la enfermedad de ojo seco en el estudio fue el menos frecuente. Dicho fenómeno se convierte en un elemento importante a considerar frente algunos argumentos descritos en el marco teórico del estudio con respecto a una mayor frecuencia de la enfermedad en mujeres.

Los trabajadores informales del parque “el Lago” se caracterizan porque laboran en micro establecimientos, quioscos, carros o las aceras del mismo y se evidencia a simple vista factores medioambientales de alto riesgo para padecer de ojo seco tales como el humo producido por los vehículos, cigarrillos, polvo, radiación uv, viento, humedad y contaminación del aire, todo esto conlleva a que los trabajadores informales se encuentren más propensos a sufrir de una alteración de la matriz lagrimal sin importar sexo o edad.

Impactos:

- prevención y promoción del cuidado de la salud ocular

Generar conciencia de medidas de protección visual, tales como, gafas, lubricantes y la asepsia adecuada en sus ojos continuamente.

Bibliografía

aarguello4@estudiantes.areandina.edu.co; mserna18@estudiantes.areandina.edu.co; halvarez11@estudiantes.areandina.edu.co

1. S JRB. REVISTA FACULTAD DE MEDICINA. [Online].; 2019. Available from:
<http://www.bdigital.unal.edu.co/24740/1/21947-75272-1-PB.PDF>.
2. Jennifer P. Craig MPa1. Informe de definición y clasificación de TFOS DEWS II. [Online].; 2017. Available from:
https://www.tfosdewsreport.org/public/images/TFOS_DEWS_II_ES_Definition_c.pdf.
3. Fiona Stapleton MPa*. TFOS DEWS II Epidemiology Report. [Online].; 2017. Available from:
https://www.tfosdewsreport.org/public/images/TFOS_DEWS_II_Epidemiology.pdf.
4. 2018 RN:5D. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL. [Online].; 2018. Available from:
<file:///C:/Users/Hp/Downloads/Resoluci%C3%B3n%205857%20de%202018.pdf>.
5. JURIDICAS L. LEY 100 DE 1993. [Online]. Available from:
https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/Leyes/L0100_93.pdf.
6. Trabajo OId. Directrices de política para una transición justa. [Online].; 2015. Available from:
https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_432865.pdf.
7. Alvaro Javier Idrovo MD EMMP. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. [Online].; 2012. Available from:
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IGUB/Diagnostico%20de%20salud%20Ambiental%20compilado.pdf>.
8. ZARAGOZA FDMUD. ANATOMIA Y HISTOLOGIA OCULAR. [Online].; 2012-2013. Available from:
<https://ocw.unizar.es/ciencias-de-la-salud-1/laboratorio-virtual-en-anatomia-e-histologia-ocular/pdfs/Glosarioterminologico.pdf>.
9. Kelly K. Nichols GNFAJByDAS. Disfunción de las glándulas de Meibomio. [Online]. Available from:
<https://www.tearfilm.org/mgdreportspanish/report/Abstract%20ESP.pdf>.
- 10 WH. R. [Online]. Available from: [Basic Concepts. Anatomy and Physiology. 2005: 3-21.](#)
- 11 Mayorga MT. Película lagrimal: estructura y funciones. [Online].; 2008. Available from:
<https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1108&context=svo>.
- 12 Ashok Garg JDS EDDMCKM. Ojo seco y otros trastornos de la superficie ocular. [Online].; 2008. Available from:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-66912008000900013.
- 13 MOLINA D. ANATOMIA Y FISILOGIA OCULAR. [Online]. Available from:
<https://www.academia.cat/files/425-4939-DOCUMENT/Molina-35-27Maig13.pdf>.
- 14 Begley CG, Chalmers RL, Abetz L, Venkataraman K, Mertzanis P, Caffery BA, et al. La relación entre los síntomas habituales informados por el paciente y los signos clínicos entre pacientes con ojo seco de gravedad variable. [Online].; 2003. Available from:

Programa de Optometría, séptimo semestre, Fundación Universitaria del Área Andina.
avanegas14@estudiantes.areandina.edu.co; aestupinan7@estudiantes.areandina.edu.co;
aarguello4@estudiantes.areandina.edu.co; mserna18@estudiantes.areandina.edu.co; halvarez11@estudiantes.areandina.edu.co
<https://iovs.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2182077>.

15 William Stevenson MSKC,PyRD,MMM. Enfermedad del ojo seco: un trastorno de la superficie ocular mediado por el sistema inmune. [Online].; 2010. Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3677724/>.

16 AVANZADA AO. TEST DE OSDI. [Online]. Available from:
<https://areaoftalmologica.com/terminos-de-oftalmologia/test-de-osdi/>.

17 OFTAGALIA. TEST DE OSDI OJO SECO. [Online].; 2012. Available from:
<http://www.oftagalia.es/es/pruebas-online/test-osdi-ojo-seco>.

Programa de Optometría, séptimo semestre, Fundación Universitaria del Área Andina.
avanegas14@estudiantes.areandina.edu.co; aestupinan7@estudiantes.areandina.edu.co;
aarguello4@estudiantes.areandina.edu.co; mserna18@estudiantes.areandina.edu.co; halvarez11@estudiantes.areandina.edu.co