



Universidad
Zaragoza

1542

Trabajo Fin de Grado

Diferencias de variables psicológicas y
sintomatológicas entre pacientes sanos y
pacientes diagnosticados de ojo seco

Differences of psychological and symptomatic
variables between healthy patients and
patients diagnosed with dry eye

Autor

Andrea Cuartero Martínez

Director/es

Alejandro Blasco Martínez

Vicente Polo Llorens

Facultad de Ciencias / Óptica y Optometría

2019/2020

INDICE

ABREVIATURAS.....	4
1. RESUMEN	5
2. INTRODUCCIÓN.....	5
2.1. ESTRUCTURA DE LA SUPERFICIE OCULAR	6
2.1.1. CONJUNTIVA.....	6
2.1.2. CÓRNEA	6
2.1.2.1. EPITELIO CORNEAL	7
2.1.3. PELÍCULA LAGRIMAL	7
2.1.3.1. CAPA LIPÍDICA	7
2.1.3.2. CAPA MUCINO-ACUOSA.....	8
2.2. PATOLOGÍAS OCULARES Y SISTÉMICAS ASOCIADAS A ALTERACIONES EN LA SUPERFICIE OCULAR	9
2.2.1. SÍNDROME DE SJRÖGEN.....	9
2.2.2. DISFUNCIÓN DE GLÁNDULAS DE MEIBOMIO.....	9
2.2.3. ARTRITIS REUMATOIDE	10
2.2.4. IMPORTANCIA DE LAS PATOLOGÍAS OCULARES Y SISTÉMICAS EN LA SINTOMATOLOGÍA Y CALIDAD DE VIDA DEL PACIENTE	10
2.3. TECNICAS DE EXPLORACION SINTOMATOLÓGICAS	11
2.3.1. CUESTIONARIOS DE SÍNTOMAS OCULARES	11
2.3.1.1. OCULAR SURFACE DISEASE INDEX (OSDI)	11

2.3.1.2.	SYMPTOM ASSESSMENT IN DRY EYE (SANDE)	12
2.3.1.3.	VISUAL ANALOGUE SCALE (VAS)	12
2.3.2.	CUESTIONARIOS DE SÍNTOMAS GENERALES Y CALIDAD DE VIDA	13
2.3.2.1.	INVENTARIO BREVE DE SÍNTOMAS (BSI).....	13
2.3.2.2.	NEI-VISUAL FUNCTION QUESTIONNAIRE (NEI VFQ 25).....	14
3.	PROPÓSITO.....	15
4.	MATERIAL Y MÉTODOS	15
4.1.	SUJETOS.....	15
4.2.	INSTRUMENTACIÓN	15
4.2.1.	CUESTIONARIOS.....	15
4.2.2.	LÁMPARA DE HENDIDURA.....	15
4.3.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO	16
5.	RESULTADOS	16
5.1.	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL	16
6.	DISCUSIÓN.....	21
7.	CONCLUSIONES	23
8.	LIMITACIONES DEL ESTUDIO	24
9.	BIBLIOGRAFÍA	25
10.	ANEXOS	27
10.1.	ANEXO I: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.....	27

ABREVIATURAS

ANS: ansiedad	NEI VISION LEJOS: dimensión sobre la visión de lejos
ANS FOB: ansiedad fóbica	NEI VISION PERIFERICA: dimensión sobre la visión periférica
AR: artritis reumatoide	NEI VFQ-25: NEI-VISUAL FUNCTION QUESTIONNAIRE
BSI: Brief Symptom Inventory	NIBUT: tiempo de ruptura de la película lagrimal no invasivo
BUT: tiempo de ruptura de la película lagrimal	OC: obsesión-compulsión
DEP: depresión	OD: ojo derecho
DEQ: Dry Eye Questionnaire	OI: ojo izquierdo
DEQ5: 5-ITEM DRY EYE QUESTIONNAIRE	OSDI: ocular Surface Disease Index
DEWS II: Dry Eye Workshop II	OSDA: ojo seco por deficiencia acuosa
DGM: degeneración de glándulas de Meibomio	OSE: ojo seco evaporativo
EOS: Enfermedad de Ojo Seco	OSSS: ojo seco por Síndrome de Sjögren
F: frecuencia	P: significación
G: gravedad	PARAN: ideación paranoide
GM: glándulas de Meibomio	PSDI: índice de malestar por síntomas positivos
GSI: índice sintomático general	PSICO: psicoticismo
HOST: hostilidad	PSF: Función de Dispersión de Punto
LH: lámpara de hendidura	PST: total de síntomas positivos
NEI CONDUCIR: dimensión sobre la conducción	R: coeficiente de correlación de Pearson
NEI DEPENDENCIA: dimensión sobre la dependencia	SANDE: Symptom Assessment in Dry Eye
NEI DOLOR OCULAR: dimensión sobre el dolor ocular	SI: sensibilidad interpersonal
NEI ROL: dimensión sobre la limitación laboral	SIDA: síndrome de inmunodeficiencia adquirida
NEI SALUD MENTAL: dimensión sobre la salud mental	SO: Superficie Ocular
NEI SOCIAL: dimensión sobre la limitación social	SOM: somatización
NEI VISION CERCA: dimensión sobre la visión de cerca	SS: Síndrome de Sjögren
NEI VISION COLOR: dimensión sobre la visión del color	TFOS: Tear Film and Ocular Surface Society
NEI VISION GENERAL: dimensión sobre la visión general	VAS: Visual Analogic Scale (escala visual analógica)

1. RESUMEN

PROPOSITO: analizar posibles relaciones entre los síntomas oculares relacionados con la Enfermedad de Ojo Seco (EOS), el funcionamiento psicológico general y la calidad de vida del paciente. Evaluar las posibles diferencias de dichas variables entre pacientes sanos y pacientes con EOS.

MATERIAL Y METODOS: se escogieron a 30 pacientes diagnosticados con EOS (60 ojos) y a 32 pacientes sanos (64 ojos) a los que se les evaluó los síntomas oculares con los cuestionarios: Ocular Surface Disease Index (OSDI), Visual Analogic Scale (VAS) y Symptom Assessment in Dry Eye (SANDE). Para evaluar los síntomas generales y de calidad de vida se utilizaron el test Brief Symptom Inventory (BSI) y el Nei-Visual Function Questionnaire (NEI VFQ-25).

RESULTADOS: todos los cuestionarios utilizados, tanto de síntomas oculares como de funcionamiento psicológico y calidad de vida mostraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre el grupo control y el grupo con EOS. La media y desviación estándar de pacientes sanos y pacientes con EOS de los dominios predominantes del BSI fueron: SOMATIZACIÓN ($7,3 \pm 6,4\%$; $25,8 \pm 15,9\%$); DEPRESIÓN ($6,6 \pm 6,6\%$; $23,7 \pm 15,0\%$); ANSIEDAD ($10,1 \pm 10,1\%$; $25,0 \pm 15,8\%$); OBSESIÓN-COMPULSIÓN ($18,0 \pm 17,4\%$; $33,3 \pm 14,1\%$) y SENSIBILIDAD INTERPERSONAL ($13,5 \pm 13,5\%$; $26,6 \pm 14,4\%$). Las correlaciones más intensas fueron entre el OSDI y el BSI en pacientes con EOS: SOMATIZACIÓN ($r = 0,436$; $p < 0,01$), ANSIEDAD FÓBICA ($r = 0,451$; $p < 0,01$), DEPRESIÓN ($r = 0,389$; $p < 0,01$), PSICOTICISMO ($r = 0,332$; $p < 0,05$), GSI ($r = 0,279$; $p < 0,05$) y PST ($r = 0,324$; $p < 0,05$).

CONCLUSIONES: La EOS es una patología que puede interferir en la calidad de vida y funcionamiento psicológico del paciente pudiendo provocar un incremento en comportamientos de obsesión-compulsión, depresión, somatización, ansiedad y sensibilidad interpersonal. El cuestionario de síntomas oculares para la EOS que más se relacionó con posibles cambios en rasgos psicológicos fue el OSDI.

2. INTRODUCCIÓN

Según el segundo informe del Dry Eye Workshop (DEWS II) realizado por el Tear Film and Ocular Surface Society (TFOS), la Enfermedad de Ojo Seco (EOS) es una enfermedad multifactorial de la Superficie Ocular (SO) caracterizada por una pérdida de la homeostasis de la película lagrimal y acompañada por síntomas oculares, donde la inestabilidad e hiperosmolaridad de dicha película, la inflamación y deterioro de la SO y las anomalías neurosensoriales desempeñan papeles etiológicos. (1)

La EOS se puede dividir en dos grandes grupos: Ojo Seco Evaporativo (OSE) y Ojo Seco por Deficiencia Acuosa (OSDA).

Algunos de los síntomas oculares de la EOS son la sensación de sequedad ocular, sensación de cuerpo extraño, escozor, ardor, etc. A día de hoy no tiene una cura definitiva por lo que su padecimiento es crónico. Los tratamientos con lágrimas artificiales, antiinflamatorios, ciclosporinas,

etc. están dirigidos a paliar los síntomas o a intentar curar daños secundarios producidos por esta enfermedad.

Existen enfermedades que pueden aumentar la sintomatología de estos pacientes como es el caso de la artritis reumatoide (AR), ciertas enfermedades oculares, Síndrome de Sjögren (SS) etc.

El carácter crónico y multifactorial de la enfermedad puede terminar produciendo al paciente una sensación de irritabilidad, depresión, ansiedad y estrés, provocando así una disminución en su calidad de vida y funcionamiento social, ya que puede llegar a dejar de realizar algunas tareas cotidianas. (2,3)

Estas sensaciones pueden verse reflejadas en los resultados de ciertos test de síntomas oculares y en los test sobre síntomas generales y calidad de vida.

La finalidad del estudio es comprobar las relaciones existentes entre los síntomas oculares y el estado psicológico del paciente. Esta línea de investigación podría permitir el reconocimiento de los elementos clínicos que contribuyen al diagnóstico preciso de la misma y mejorar los futuros tratamientos.

2.1. ESTRUCTURA DE LA SUPERFICIE OCULAR

2.1.1. CONJUNTIVA

La conjuntiva es un epitelio estratificado no queratinizado columnar (2-5 capas), una capa adenoide y una última capa fibrosa más profunda. Protege internamente la superficie anterior del globo ocular y la superficie posterior de los párpados. Se extiende desde el limbo esclero-corneal a la unión mucocutánea del margen palpebral. Existen tres tipos de conjuntiva dependiendo de su localización: conjuntiva bulbar, la del fondo de saco o fórnix y la conjuntiva palpebral. (2)

Las funciones principales de esta superficie son: permitir el correcto movimiento ocular; secretar mucina gracias a las células caliciformes de la superficie para ayudar a la lubricación ocular; protección mecánica frente a agentes externos y química gracias a que desprende agentes microbianos e inmunológicos necesarios para contribuir a la protección ocular; por último, la conjuntiva funciona también como reservorio lagrimal ya que está en contacto directo con esta superficie. (3)

Existen dos glándulas lagrimales accesorias que se encuentran en la conjuntiva, la de Krause se encuentra en la conjuntiva de fondo de saco mientras que la conjuntiva palpebral alberga a la glándula de Wolfring. (3)

2.1.2. CÓRNEA

La córnea es una superficie avascular y transparente compuesta por 6 capas bien diferenciadas (de la más externa a la más interna): epitelio, membrana de Bowman, estroma, capa de Dua, membrana de Descemet y endotelio. Suele alcanzar unas 580 micras de espesor en el centro siendo mayor el espesor en la periferia de esta estructura. (4)

La función de la córnea es refractiva (es la estructura con el poder dióptrico mayor, unas 43D (4)) y sirve como barrera mecánica y química frente a agentes externos.

Como este trabajo trata sobre la SO, nos centraremos en la descripción del epitelio corneal puesto que es la capa que se encuentra dentro de las estructuras implicadas.

2.1.2.1. EPITELIO CORNEAL

Es una estructura poliestratificada escamosa no queratinizada compuesta de 4 a 6 capas de células y que se encuentra en contacto directo con la película lagrimal (5). A su vez podemos hablar de 3 tipos de epitelio diferente dependiendo de donde estamos localizados: corneal, limbar y conjuntival. El origen de cada uno es el mismo, así como su forma, pero existen diferencias entre sus funciones y características.

El epitelio corneal constituye el 10% del espesor total de la córnea. En ella se pueden diferenciar 4 tipos de células diferenciadas: una primera capa de células escamosas encargadas de adherir la córnea a la lágrima. Dichas células son desechadas pasados 5 u 8 días y se renuevan gracias a la basal. La siguiente capa de células se compone de 2 a 3 células alada. A esto le sigue la membrana basal con la capa basal. Esta capa basal es la encargada de ayudar en la creación de la barrera física y química que constituye la córnea. Esto es gracias a la unión de la membrana basal con la capa basal. (5)

2.1.3. PELÍCULA LAGRIMAL

La película lagrimal es una fina estructura de unas 7 a 10 μm aproximadamente (puede variar según la zona de la SO y del instrumento que se utilice para su medición) con función estructural, nutritiva y de defensa. Estructuralmente, la lágrima proporciona una superficie refractiva lisa y uniforme. También es la encargada de lubricar la SO y por lo tanto evitar la fricción invasiva de los párpados al cerrarse. (6)

Además de estas funciones estructurales, el hecho de que la película lagrimal contenga ciertos componentes antibacterianos le confiere una función de barrera frente a bacterias o cualquier componente ambiental que pueda resultar perjudicial para el globo ocular.

Nutritivamente, la lágrima sirve para dotar a la córnea de ciertos compuestos necesarios para la correcta funcionalidad de esta estructura.

Se pueden distinguir 2 capas: la capa lipídica y el gel mucino-acuoso. El correcto funcionamiento de estas dos capas es lo que provocará una buena estabilidad lagrimal. (7)

2.1.3.1. CAPA LIPÍDICA

Compuesta por lípidos tales como: ésteres cerosos, esteroles, colesterol, lípidos polares y ácidos grasos, es la más fina de las tres que componen el mar lagrimal. Tiene un espesor de 1 μm aproximadamente y se sitúa entre la capa acuosa y el exterior.

Su origen se sitúa en las Glándulas de Meibomio (GM), glándulas sebáceas que aportan la mayor cantidad del lípido en la lágrima (4). Debido a esto, su espesor es mayor cuanto más nos acercamos al orificio de las GM, es decir, en la zona del borde palpebral.

Dentro de esta capa podemos diferenciar dos zonas: una zona que va a estar compuesta por una fase polar hidrofílica, más delgada que se halla en la parte más interna con propiedades tensioactivas. En esta fase se concentran cargas positivas y negativas y es la encargada de unirse a la capa acuosa orientando los grupos hidrófilos de esos lípidos hacia la fase acuosa. Existe otra fase más, más externa, pero en este caso hidrofóbica no polar cuya propiedad principal es la de evitar la evaporación de la película lagrimal. Está unida a su vez con la zona polar anteriormente mencionada y está en contacto con el exterior y con los párpados. (6)

Las principales funciones de la capa lipídica son:

- Evitar que la lágrima se evapore y retrasar la rotura lagrimal.
- Sostener la fase acuosa de la lágrima, ayudando así a disminuir la tensión superficial, consiguiendo así también estabilidad.
- Lubricar los párpados gracias a la barrera hidrofóbica que constituye.

2.1.3.2. CAPA MUCINO-ACUOSA

La capa mucino-acuosa de la lágrima es una zona situada en la región más profunda de la capa lipídica de la película lagrimal que contiene agua y un gradiente mucínico con mayor concentración conforme es más próxima al epitelio de la SO, que es donde se despliegan las mucinas.

Anteriormente se pensaban que esas dos capas estaban separadas, pero con los nuevos estudios se ha observado que, en el proceso de formación de la película lagrimal, el componente acuoso es arrastrado hacia el interior de los meniscos lagrimales produciendo que en la capa donde hay mucina se quede algo de líquido acuoso. Ese componente acuoso es secretado por la glándula lagrimal principal y las accesorias (Krause y Wolfing)

Debido a que contiene mucina, proveniente de las células caliciformes, tiene función lubricante entre los párpados y el globo ocular y es la encargada de mantener la humectabilidad de la SO cuando el glucocálix está defectuoso.

También tiene función protectora porque es la encargada de desechar células epiteliales desprendidas, microorganismos...

Por último, contiene también sustancias como sales y proteínas encargadas del correcto mantenimiento del epitelio. Unas de las proteínas que hay en su composición son la lisozima y la lactoferrina las cuales se encargan de defender el globo ocular de microorganismos y que se ha demostrado que en el OSDA se encuentran disminuidas. Esto puede ser el causante de que pacientes con este tipo de ojo seco sean más propensos a infecciones oculares. (7)

2.2. PATOLOGÍAS OCULARES Y SISTÉMICAS ASOCIADAS A ALTERACIONES EN LA SUPERFICIE OCULAR

Existen multitud de enfermedades sistémicas y oculares que provocan alteraciones en la SO. En este trabajo vamos a enumerar brevemente algunas, sin olvidar que, a su vez, cualquier estado de enfermedad tiene su repercusión en el bienestar psicológico del paciente. (8)

2.2.1. SÍNDROME DE SJÖGEN

El Síndrome de Sjögren (SS) está denominada como una enfermedad autoinmune causante del infiltrado de células linfocitarias en las glándulas exocrinas del cuerpo produciendo que su secreción sea menor o incluso que no exista secreción. Las glándulas más afectadas son: las glándulas mucosas de la boca y las glándulas que se encuentran en el globo ocular. Esto provoca xeroftalmia (sequedad ocular) y xerostomía (sequedad bucal).

Se puede presentar de dos formas:

-SS primario: si el problema se limita solo al problema con las glándulas exocrinas.

-SS secundario: si está asociado a otra enfermedad autoinmune. Algunas de las enfermedades que pueden asociarse son: artritis reumatoide, la esclerosis sistémica progresiva, la cirrosis, la dermatitis herpetiforme o el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA).

Si hablamos de la xeroftalmia por el SS, esto deriva en un ojo seco acuodeficiente ya que disminuye el flujo lagrimal y se produce una alteración en la composición y en la estabilidad de la lágrima. Junto con todos los síntomas y signos propios de este tipo de sequedad, algo característico es que hay casos donde se puede observar una queratosis filamentaria. Esto hace que el paciente con SS que sufre de ojo seco se convierta en una persona con tendencia a infecciones y a úlceras oculares. (9–12)

2.2.2. DISFUNCIÓN DE GLÁNDULAS DE MEIBOMIO

La Disfunción de las Glándulas de Meibomio (DGM) es una anormalidad crónica, difusa, de las GM comúnmente caracterizada por la obstrucción del conducto terminal cualitativos o cuantitativos en la secreción glandular (9). Esta patología produce alteración en la película lagrimal, sensación de irritación ocular y en definitiva un síndrome de ojo seco.

Cuando se desestabiliza el funcionamiento de las GM se produce una disminución en la secreción de estas. Las consecuencias de esto son: una mayor evaporación de la lágrima, un aumento en la tensión superficial de la misma...

Los pacientes con disfunción de GM pueden tener un número menor de GM, distiquiasis (en vez de GM lo que tienen son folículos pilosos), hipersecreción meibomiana o hiposecreción meibomiana. Esto último, la hiposecreción meibomiana, es lo que se asocia a la obstrucción de dichas glándulas.

El que no exista un buen funcionamiento de las GM produce un OSE puesto que son estas las encargadas de producir la capa lipídica de la lágrima. (9,13)

2.2.3. ARTRITIS REUMATOIDE

La artritis reumatoide (AR) es una patología caracterizada por la alteración, inflamación y proliferación de la membrana sinovial que provoca una deformación y una destrucción de las articulaciones, así como una alteración en la función de estas.

Esta enfermedad no puede relacionarse con una etiología individual, sino que es multifactorial: tiene factores genéticos, ambientales e inmunológicos.

Aunque las articulaciones son las zonas que se ven más afectadas con la AR, también se relaciona con problemas sistémicos y extraarticulares. Dentro de las estructuras extraarticulares, el sistema que más se ve afectado es el sistema visual. Las alteraciones secundarias a nivel ocular que puede ocasionar esta afectación se pueden separar en cuatro zonas: (14)

-A nivel de lágrima: puede generarse un SS secundario.

-A nivel de esclera: espiescleritis o escleritis.

-A nivel de córnea: enfermedades relacionadas con la sequedad ocular como una queratitis, una queratolisis, un surco marginal corneal...

-A nivel de úvea: uveítis.

La afectación más recurrente es una queratoconjuntivitis seca debido al fallo en la capa lagrimal. Esto ocurre cuando la glándula lagrimal se encuentra atacada por anticuerpos circulantes y se destruyen las células provocando una disminución de la secreción lagrimal que desencadena en EOS. Debido a esto, en las zonas expuestas a esa deshidratación hay muerte y degeneración celular. (15)

2.2.4. IMPORTANCIA DE LAS PATOLOGÍAS OCULARES Y SISTÉMICAS EN LA SINTOMATOLOGÍA Y CALIDAD DE VIDA DEL PACIENTE

La EOS es una enfermedad ocular crónica que afecta a nivel ocular y emocional produciendo un desgaste en la calidad de vida del paciente que la padece. A nivel ocular, esta enfermedad produce trastornos de la visión como visión borrosa (que puede clarear cuando se pestañea), disminución de la sensibilidad al contraste y por tanto una disminución en la AV. Esto puede llegar a afectar en el ámbito laboral y cotidiano del paciente impidiéndole ver bien en según qué ocasiones o incluso trabajar en ciertos puestos de trabajo como aquellos que impliquen el uso continuado de ordenadores, ambientes con temperaturas extremas o con polvo, aires acondicionados o calefacciones por aire...

El paciente con EOS cursa diversos síntomas y signos como molestia y sequedad ocular, sensación de cuerpo extraño, dolor ocular, inestabilidad lagrimal, inflamación de la SO... Estos pueden agravarse a causa de ciertas patologías oculares y sistémicas las cuales empeoran la enfermedad o incluso provocan que se desarrolle dicha patología.

Otro ejemplo de la limitación de esta patología es el uso de lentes de contacto. Como la película lagrimal del paciente se no es la adecuada muchos son incapaces de soportarlas. Al no tener la

película lagrimal idónea, aumentan la probabilidad de tener algún tipo de infección. Estas consecuencias agravarían el dolor ocular que puede sentir ya el paciente con EOS.

A causa de los síntomas y signos, el enfermo tiene que estar con tratamiento crónico, ya sea desde el más básico (gotas lubricantes) a colirios más complejos. El uso constante de estos tratamientos puede interrumpir el curso normal de un día en el trabajo, en actividades sociales... (17)

Numerosos estudios han demostrado que los pacientes que sufren algún tipo de dolor crónico pueden padecer trastornos psicológicos tales como depresión y ansiedad. Estas secuelas unidas a los síntomas propios de la enfermedad ocasionan una disminución en el ámbito social y laboral del paciente por lo que la calidad de vida se ve afectada. (16)

Todos los síntomas oculares que pueden causar la EOS producen al paciente una sensación de debilidad y de inestabilidad emocional, como es el caso de la depresión y la ansiedad. Dentro de estos trastornos afectivos, la EOS puede desencadenar ciertos trastornos de síntomas somáticos (1)(2) los cuales provocan un aumento en el malestar de alguna dolencia sin relación con los signos propios y sin origen definido provocando una disminución en el ambiente laboral, social y en otros ámbitos (3). Los síntomas mentales por lo tanto pueden producir una mayor queja sobre la enfermedad y un aumento en la sensibilidad del dolor ya sea con causa o sin ella. (17)

En las patologías asociadas a la EOS, al paciente se le suman los síntomas y los signos de la enfermedad primaria y los síntomas y signos del ojo seco. En ciertos pacientes es necesario otorgar un grado de incapacidad laboral debido a todos los signos y síntomas que presenta, pudiendo provocar así que se agraven los trastornos mentales.

2.3. TECNICAS DE EXPLORACION SINTOMATOLÓGICAS

2.3.1. CUESTIONARIOS DE SÍNTOMAS OCULARES

2.3.1.1. OCULAR SURFACE DISEASE INDEX (OSDI)

El Ocular Surface Disease Index (OSDI) es un cuestionario que permite evaluar la frecuencia y gravedad de los síntomas del paciente con ojo seco. Consta de 12 preguntas que pueden puntuarse del 0 al 4 de forma ascendente, dependiendo de la frecuencia con la que haya sentido los síntomas preguntados y así poder saber cómo afectan en su vida diaria.

La evaluación por parte del profesional consiste en sumar los puntos respondidos por el paciente y, con ayuda de la fórmula 1, se clasifica la gravedad del ojo seco en 4 niveles: (18)

- No tiene ojo seco si el resultado da un valor entre 0 a 12
- Ojo seco leve si el resultado da un valor entre 13 a 22
- Ojo seco moderada si el valor obtenido es de 23 a 32
- Ojo seco severo si se obtiene un valor de 33 a 100.

$$OSDI = \frac{\text{puntuación del paciente} \times 25}{\text{nº de preguntas contestadas}}$$

Fórmula 1: Cálculo del OSDI según las respuestas del paciente

2.3.1.2. SYMPTOM ASSESSMENT IN DRY EYE (SANDE)

Este cuestionario también trata de cuantificar la gravedad y la frecuencia de los síntomas del ojo seco. Para ello se le presentan al paciente dos escalas o líneas horizontales de 100 mm en las cuales este tiene que trazar una línea vertical en el lugar que corresponda, dependiendo de la gravedad o la frecuencia que sufra los síntomas. La gravedad se evalúa midiendo desde el origen de la línea hasta la marca hecha por el paciente. (18). En la imagen 1 se observa el cuestionario utilizado para la prueba.

ESCALA VISUAL DE SÍNTOMAS	
1. Frecuencia de los síntomas. Ponga una marca perpendicular a la línea para indicar lo frecuente que siente sus ojos secos y/o irritados:	Raramente _____ Siempre
2. Gravedad de los síntomas. Ponga una marca perpendicular a la línea para indicar la gravedad con la que siente sus ojos secos y/o irritados:	Muy leve _____ Muy grave

Imagen 1: cuestionario SANDE

2.3.1.3. VISUAL ANALOGUE SCALE (VAS)

Este cuestionario es otra escala analógica visual que se utiliza frecuentemente para el estudio de la gravedad de los síntomas en la enfermedad de ojo seco. Se puede observar el cuestionario en la imagen 2.

Es similar al SANDE en relación a que se presentan de la misma forma (una escala horizontal de 100 mm) pero el VAS evalúa cada ojo por separado y 4 síntomas diferentes: quemazón, sensación de cuerpo extraño, sequedad ocular y dolor. El evaluador mide con una regla los milímetros desde el origen hasta la marca hecha por el paciente y calcula la media de los cuatro síntomas para obtener una puntuación global de cada ojo. (19)

OJO DERECHO		A completar por el paciente	To be completed by the investigator
Quemazón / Hormigueo	0%	100%	Result 1 RE <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Imm
Sensación de cuerpo extraño	0%	100%	Result 2 RE <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Imm
Sequedad ocular	0%	100%	Result 3 RE <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Imm
Dolor	0%	100%	Result 4 RE <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Imm

OJO IZQUIERDO		A completar por el paciente	To be completed by the investigator
Quemazón / Hormigueo	0%	100%	Result 1 LE <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Imm
Sensación de cuerpo extraño	0%	100%	Result 2 LE <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Imm
Sequedad ocular	0%	100%	Result 3 LE <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Imm
Dolor	0%	100%	Result 4 LE <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Imm

Imagen 2: cuestionario VAS

2.3.2. CUESTIONARIOS DE SÍNTOMAS GENERALES Y CALIDAD DE VIDA

2.3.2.1. INVENTARIO BREVE DE SÍNTOMAS (BSI)

El **Inventario Breve de Síntomas** (Brief Symptoms Inventory, BSI) es un cuestionario estandarizado y patentado por Derogatis y Melisaratos en 1983 que evalúa el estado psicológico del paciente. Aquí, los pacientes tienen que marcar el grado de desconfort psicológico que han sentido durante la última semana, por lo que puede utilizarse como seguimiento y evaluación de un tratamiento.

Para evaluar bien el estado psicológico del paciente, en el test nos encontramos 9 dimensiones diferentes que preguntan sobre: la somatización, los comportamientos obsesivos-compulsivos, la sensibilidad interpersonal, la depresión, la ansiedad, la hostilidad, la ansiedad fóbica, la ideación paranoide y el psicoticismo. Englobando estos temas existen un total de 53 preguntas desordenadas.

Mediante la suma total de las puntuaciones del paciente, este cuestionario calcula tres índices globales con los que se estima la efectividad e importancia de estas preguntas para cada paciente en concreto:

- **Global Severity Index (GSI):** relaciona el malestar que percibe el paciente con el número de síntomas. Da una idea del malestar psicológico general del paciente.

- **Positive Symptoms Distress Index (PSDI):** malestar debido a los síntomas que afirma experimentar dentro de los preguntados por el cuestionario.

-**Positive Symptoms Total (PST):** número total de los síntomas preguntados que afirma experimentar el paciente.

Cabe destacar que este test no es una herramienta para diagnosticar a pacientes psiquiátricos o con trastornos psicológicos, pero sí se usa en psicología para seguimiento de determinadas terapias. (21) En este estudio se utilizará como sondeo de posibles cambios psicológicos asociados a distintas condiciones entre grupos de pacientes.

2.3.2.2. NEI-VISUAL FUNCTION QUESTIONNAIRE (NEI VFQ 25)

Este cuestionario es una versión más corta del NEI-VFQ, tiene 25 preguntas en comparación con los 51 originales.

Evalúa el impacto de las enfermedades oculares, sobre todo en pacientes con enfermedades oculares crónicas como el ojo seco, en la calidad de vida del paciente. Evalúa no solo la calidad de vida en relación con la visión sino también la estabilidad y bienestar emocional y las relaciones sociales.

En sus 25 preguntas podemos encontrar cuestiones sobre 11 dimensiones de funcionamiento en calidad de vida, como son su percepción sobre la visión general (NEI VISION GENERAL), la visión cercana (NEI VISION CERCA), la visión lejana (NEI VISION LEJOS), las limitaciones sociales (NEI SOCIAL), las limitaciones laborales (NEI ROL), la dependencia (NEI DEPENDENCIA), la salud mental (NEI SALUD MENTAL), la conducción (NEI CONDUCIR), la visión periférica (NEI VISION PERIFERICA) y del color (NEI VISION COLOR) y el dolor ocular (NEI DOLOR OCULAR). Las primeras 14 preguntas tienen una escala descendente de 100 a 0 siendo 100 el valor mayor y 0 el menor. A partir de la pregunta 15 la escala es descendente, de 0 a 100, esto se puede observar en el ejemplo de pregunta en la imagen 3. (22)

A14d. ¿Cuánta dificultad tiene usted para conducir de noche? Diría usted que tiene:
(Elija una respuesta)

Ninguna dificultad	100
Un poco de dificultad	75
Moderada dificultad	50
Extrema dificultad	25
Dejó de hacerlo a causa de su vista	0
Dejó de hacerlo por otras razones o no está interesado en hacer esto	**

A15. Con qué frecuencia ha realizado usted menos trabajo del que le hubiera gustado hacer a causa de su vista? (Elija una respuesta)

Todo el tiempo	0
La mayor parte del tiempo	25
Parte del tiempo	50
Una pequeña parte del tiempo	75
Nunca	100

Imagen 3: Preguntas 14d y 15 del cuestionario NEI-VFQ 25

3. PROPÓSITO

Analizar posibles relaciones entre la Enfermedad de Ojo Seco (EOS), los síntomas oculares, el funcionamiento psicológico general y la calidad de vida del paciente.

Determinar si existen diferencias estadísticamente significativas para dichas variables entre pacientes sanos y pacientes diagnosticados con EOS.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1. SUJETOS

Se formaron dos grupos comparativos: un grupo de 30 pacientes (60 ojos) diagnosticados de EOS y otro grupo control compuesto por 32 pacientes sanos (64 ojos). Todos los individuos analizados fueron pacientes de la unidad de Superficie Ocular del Hospital Provincial de Zaragoza.

Los criterios de inclusión para pacientes con EOS fueron una puntuación en el test OSDI > 33 (con síntomas de ojo seco moderado-severo), con tratamiento actual para la EOS, ser mayor de 18 años y la conformidad escrita de participar en el estudio.

Los criterios de inclusión para el grupo control fueron una puntuación en el test OSDI < 13 (sin síntomas de ojo seco), sin tinciones corneales ni conjuntivales, ser mayor de 18 años y la conformidad escrita de participar en el estudio.

Los criterios de exclusión para el grupo control fueron el uso actual de cualquier tratamiento ocular, así como tratamientos sistémicos que pudieran interferir en la SO, antecedentes o usuarios de lentes de contacto, cirugía ocular previa e infecciones oculares previas.

Los criterios de exclusión para el grupo EOS fueron antecedentes o usuarios de lentes de contacto y cirugías oculares previas.

4.2. INSTRUMENTACIÓN

4.2.1. CUESTIONARIOS

Para la evaluación de los 64 pacientes se utilizaron los cuestionarios de ojo seco OSDI, SANDE y VAS, el cuestionario de funcionamiento psicológico BSI y el cuestionario de calidad de vida NEI-VFQ 25.

4.2.2. LÁMPARA DE HENDIDURA

Con ayuda de la lámpara de hendidura (LH) se evaluó al final de la visita la tinción corneal con fluoresceína, respectivamente para confirmar que los pacientes estaban dentro de los criterios de inclusión y exclusión anteriormente citados.

4.3. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos obtenidos se guardaron en el programa MICROSOFT EXCEL creando así una base de datos para después analizarlos con el programa SPSS v.23.

Como estadística descriptiva, se calculó la media, la desviación estándar (SD), el valor mínimo (mín.), el valor máximo (máx.) y el límite superior e inferior con un intervalo de confianza del 95%.

Se estudió también la normalidad y la homocedasticidad de las distribuciones de las variables con la prueba de Shapiro-Wilk, concluyendo utilizar pruebas no paramétricas para la comparativa de medias, al no cumplir ninguna variable ambos criterios.

La comparativa de las medias se realizó mediante la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney.

Coeficiente	Interpretación
R=1	Correlación perfecta
0,80<r<1	Muy alta
0,60<r<0,80	Alta
0,40<r<0,60	Moderada
0,20<r<0,40	Baja
0<r<0,20	Muy baja
R=0	Nula

TABLA 1: interpretación del coeficiente de correlación τ-b de Kendall

Las correlaciones se hallaron mediante la prueba de τ-b de Kendall considerando muestras significativas aquellas que daban una significación $p < 0,05$. La interpretación de la magnitud de la correlación se realizó según la tabla 1, y teniendo en cuenta que los datos positivos son correlaciones directas mientras que los datos negativos son correlaciones indirectas.

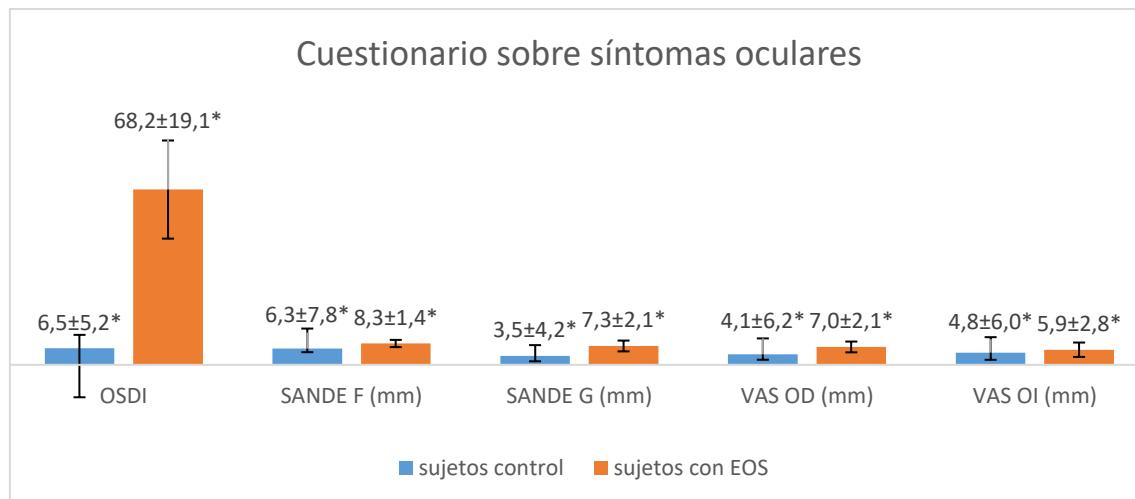
5. RESULTADOS

5.1. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL

De los 62 pacientes evaluados, los 32 sujetos control obtuvieron una media de edad y SD de $41,53 \pm 16,02$ años, respectivamente, mientras que los 30 sujetos diagnosticados con EOS mostraron una media y SD de edad de $57,63 \pm 14,22$ años respectivamente. La variable edad obtuvo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p < 0,05$).

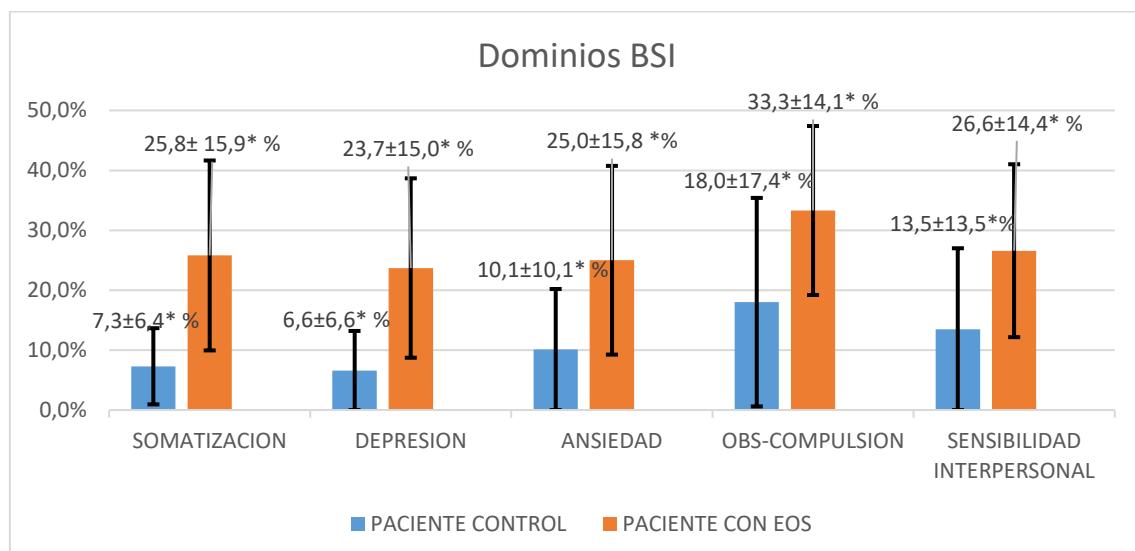
En los sujetos control la distribución del sexo fue un 75% de mujeres frente a 25% de hombres. En el caso de los sujetos diagnosticados con EOS, el 90% de los estudiados eran de sexo femenino mientras que el 10% restante eran de sexo masculino. La comparación del sexo entre ambos grupos no obtuvo diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,064$)

Como se puede observar en la gráfica 1, los resultados entre los cuestionarios sobre síntomas oculares han mostrado una mayor puntuación en pacientes con EOS respecto a los pacientes control, con diferencias estadísticamente significativas en todos ellos ($p < 0,05$).



Gráfica 1. Media y barras de error de las puntuaciones en cuestionarios sobre síntomas oculares
Asterisco indica diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p < 0,05$)

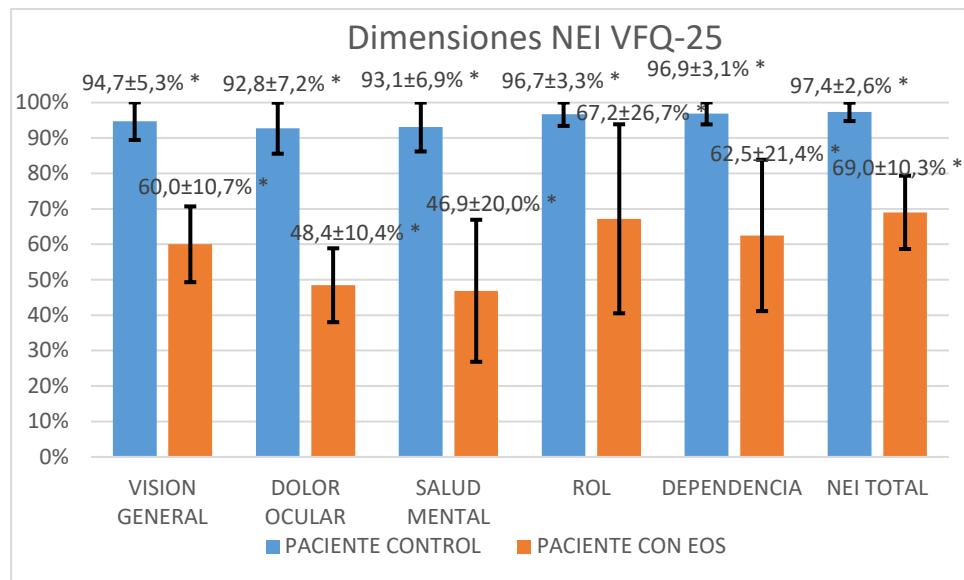
En la gráfica 2 sobre los resultados del BSI, también se observan diferencias estadísticamente significativas en todas sus dimensiones entre ambos grupos, con puntuaciones mayores en el grupo EOS.



Gráfica 2. Comparación de dominios de BSI entre pacientes control y pacientes con EOS Asterisco indica diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p < 0,05$)

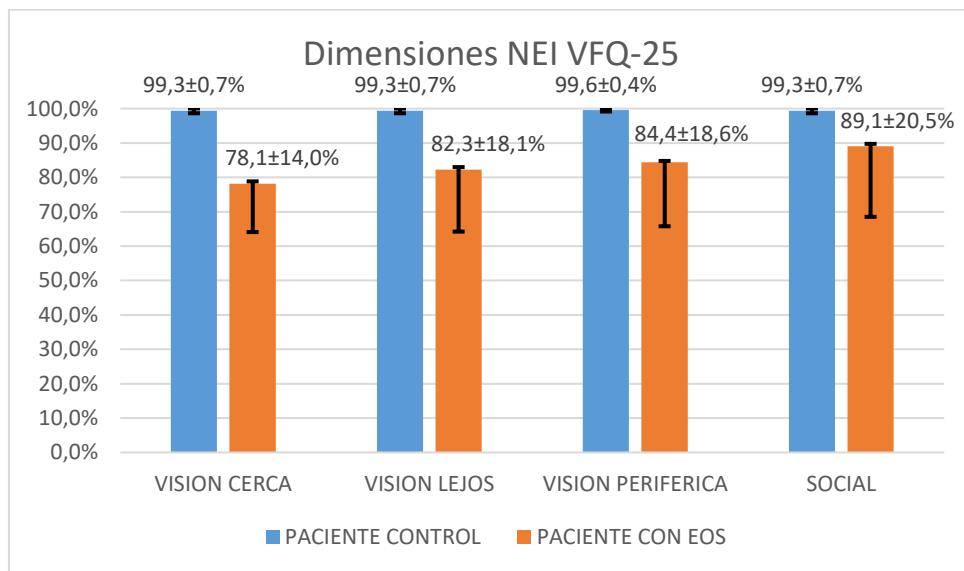
No es así en el NEI-VFQ 25 donde una puntuación mayor equivale a una mayor calidad de vida. En los resultados recopilados en la gráfica 3, los pacientes con EOS tienen valores menores que los sujetos control, también con diferencias estadísticamente significativas en las dimensiones

mostradas. El resto de dimensiones representados en la gráfica 4 (visión cercana, visión lejana, visión periférica, visión del color y desempeño social) no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre grupos.



Gráfica 3. Comparación de dimensiones de NEI VFQ-25 entre pacientes control y pacientes con EOS

Asterisco indica diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p < 0,05$)



Gráfica 4. Comparación de dimensiones sin diferencias estadísticamente significativas de NEI VFQ-25 entre pacientes control y pacientes con EOS

En el Anexo I se muestran los resultados obtenidos de la estadística descriptiva en el grupo control (tabla 2) y en el grupo con EOS (tabla 3)

5.2. CORRELACIONES

En la tabla 2 se exponen las correlaciones bivariadas más intensas para los sujetos control en cuanto a cuestionarios de síntomas oculares. Se observan relaciones moderadas-altas directas entre el cuestionario SANDE y el VAS. A su vez el cuestionario VAS presenta una relación muy alta directa entre sí.

VARIABLE 1	VARIABLE 2	INTENSIDAD DE CORRELACIÓN (r)	SIGNIFICACIÓN (p)	INTERPRETACIÓN
SANDE F	SANDE G	0,536	<0,01	Moderada directa
	VAS OD	0,521	<0,01	Moderada directa
	VAS OI	0,590	<0,01	Moderada directa
SANDE G	VAS OD	0,647	<0,01	Alta directa
	VAS OI	0,680	<0,01	Alta directa
VAS OD	VAS OI	0,917	<0,01	Muy alta directa

Tabla 2. Correlaciones de cuestionarios sobre síntomas oculares en sujetos control

En la tabla 3 se observan las relaciones entre los cuestionarios sobre síntomas oculares para los sujetos con EOS. Se ha hallado una relación baja directa entre el cuestionario OSDI y el resto de cuestionarios empleados (a excepción del SANDE G, que no mostró correlación con OSDI). En cuanto al cuestionario SANDE encontramos relaciones bajas y moderadas directas con el cuestionario VAS. La parte del cuestionario relacionado con la frecuencia de los síntomas (SANDE F) tiene una relación moderada directa con la parte que evalúa la gravedad de los síntomas (SANDE G). La media de las preguntas pertenecientes a la evaluación del OD del VAS mantienen una relación moderada directa con la media de la evaluación del OI.

VARIABLE 1	VARIABLE 2	INTENSIDAD DE CORRELACIÓN (r)	SIGNIFICACIÓN (p)	INTERPRETACIÓN
OSDI	SANDE F	0,303	<0,05	Baja directa
	VAS OD	0,362	<0,01	Baja directa
	VAS OI	0,291	<0,05	Baja directa
SANDE F	SANDE G	0,465	<0,01	Moderada directa
	VAS OD	0,423	<0,01	Moderada directa
	VAS OI	0,348	<0,01	Baja directa
SANDE G	VAS OD	0,268	<0,05	Baja directa
VAS OD	VAS OI	0,543	<0,01	Moderada directa

Tabla 3: Correlaciones de cuestionarios sobre síntomas oculares en sujetos con EOS

En las tablas 4 y 5 se muestran las correlaciones entre los cuestionarios de calidad de vida y funcionamiento psicológico (NEI y BSI) y los cuestionarios sobre síntomas oculares para sujetos control y sujetos con EOS, respectivamente.

En la tabla 4, perteneciente a los sujetos control, se encuentra una relación baja directa entre los dominios de ANSIEDAD, GSI y el test OSDI. El dominio ANSIEDAD FOBICA ha presentado una relación moderada y directa con el mismo test ocular y el dominio perteneciente al test NEI VFQ-25: VISION GENERAL obtuvo una relación baja e indirecta con el test OSDI.

La relación existente entre los dominios de HOSTILIDAD y ANSIEDAD FOBICA con el test SANDE G es moderada directa mientras que con los dominios NEI TOTAL, VISION GENERAL y DOLOR OCULAR esa relación es baja indirecta.

Mientras que la relación existente entre la ANSIEDAD FOBICA y el test VAS es baja-moderada y directa, existen relaciones bajas-moderadas e indirectas entre los dominios del NEI VFQ-25, NEI TOTAL, VISION GENERAL, ROL y DEPENDENCIA y el cuestionario VAS.

VARIABLE 1	VARIABLE 2	INTENSIDAD DE CORRELACIÓN (r)	SIGNIFICACIÓN (p)	INTERPRETACIÓN
ANSIEDAD	OSDI	0,396	<0,05	Baja directa
HOSTILIDAD	SANDE G	0,422	<0,05	Moderada directa
ANSIEDAD FOBICA	OSDI	0,475	<0,05	Moderada directa
	SANDE G	0,456	0,022	Moderada directa
	VAS OD	0,397	<0,05	Baja directa
	VAS OI	0,445	<0,05	Moderada directa
GSI	OSDI	0,357	<0,05	Baja directa
NEI TOTAL	SANDE G	-0,348	<0,05	Baja indirecta
	VAS OD	-0,429	<0,05	Moderada indirecta
	VAS OI	-0,395	<0,05	Baja indirecta
NEI VISION GENERAL	OSDI	-0,347	<0,05	Baja indirecta
	SANDE G	-0,315	<0,05	Baja indirecta
	VAS OD	-0,422	<0,05	Moderada indirecta
	VAS OI	-0,493	<0,05	Moderada indirecta
NEI DOLOR OCULAR	SANDE G	-0,315	<0,05	Baja indirecta
NEI ROL	VAS OD	-0,474	<0,05	Moderada indirecta
	VAS OI	-0,485	<0,05	Moderada indirecta
NEI DEPENDENCIA	VAS OD	-0,439	<0,05	Moderada indirecta
	VAS OI	-0,458	<0,05	Moderada indirecta

Tabla 4: Correlaciones de cuestionarios sobre síntomas oculares, calidad de vida y funcionamiento psicológico en sujetos control.

En la tabla 5 se encuentran las relaciones en los sujetos con EOS. Existe una relación moderada directa entre los dominios de SOMATIZACIÓN y ANSIEDAD FOBICA y el test OSDI y los dominios de DEPRESIÓN, PSICOTICISMO, GSI y PST han obtenido una relación baja directa con el mismo test OSDI.

En los dominios NEI_TOTAL, SALUD MENTAL y DEPENDENCIA se puede observar una relación baja-moderada e indirecta en todos los casos con el test VAS, tanto en el ojo derecho como en el izquierdo.

VARIABLE 1	VARIABLE 2	INTENSIDAD DE CORRELACIÓN (r)	SIGNIFICACIÓN (p<0,05)	INTERPRETACIÓN
SOMATIZACIÓN	OSDI	0,436	<0,01	Moderada directa
DEPRESION	OSDI	0,389	<0,01	Baja directa
ANSIEDAD FÓBICA	OSDI	0,451	<0,01	Moderada directa
PSICOTICISMO	OSDI	0,332	<0,05	Baja directa
GSI	OSDI	0,279	<0,05	Baja directa
PST	OSDI	0,324	<0,05	Baja directa
NEI TOTAL	VAS OD	-0,318	<0,05	Baja indirecta
	VAS OI	-0,423	<0,01	Moderada indirecta
NEI SALUD MENTAL	VAS OD	-0,347	<0,01	Baja indirecta
	VAS OI	-0,311	<0,05	Baja indirecta
NEI DEPENDENCIA	VAS OD	-0,411	<0,01	Moderada indirecta
	VAS OI	-0,448	<0,01	Moderada indirecta

Tabla 5: Correlaciones de cuestionarios sobre síntomas oculares, calidad de vida y funcionamiento psicológico en sujetos con EOS.

6. DISCUSIÓN

La EOS es una patología que afecta más frecuentemente a mujeres pre y postmenopáusicas debido a cambios hormonales, quedándose reflejado en este estudio dicha diferencia respecto a los hombres (90% de mujeres frente al 10% de hombres). (23)

En los resultados de los cuestionarios sobre síntomas oculares empleados, se observan valores medios mayores en pacientes con EOS tal y como se esperaría, comparándolo con otros estudios (18)(19). Las diferencias existentes entre los sujetos con EOS y los sujetos control en los valores obtenidos en los cuestionarios oculares, psicológicos y de calidad de vida son estadísticamente significativas.

Asociando los cuestionarios oculares entre sí, en los pacientes con EOS, los test más relacionados resultaron ser el SANDE con el VAS, positivamente y con intensidad baja-moderada. Esta relación entre ambos test puede deberse a que estudian parámetros similares con una escala analógica similar como hemos podido explicar con anterioridad. En general, los cuestionarios oculares presentan entre sí correlaciones positivas bajas – moderadas, lo cual puede indicar que son

cuestionarios complementarios que evaluarían distintos aspectos sobre síntomas de la enfermedad desde puntos de vista distintos.

Cabe destacar que el cuestionario SANDE F se ha relacionado moderadamente con el azar ya que el valor de correlación de ambas es parecido (0,42 y 0,34 respectivamente) y como se observa en la interpretación de los datos de la tabla 1, el corte para pasar de intensidad se encuentra entre esos valores.

Los dominios del BSI en los sujetos control que más porcentaje medio obtuvieron fueron la obsesión compulsión, seguido de la sensibilidad interpersonal y la ansiedad, los cuales son rasgos psicológicos que podríamos considerar como niveles dentro de la normalidad en este estudio. En el caso de los pacientes con EOS todas las medias de los dominios se ven incrementadas significativamente, como muestra la Gráfica 2. Los comportamientos que más acusan tener los pacientes con EOS son la obsesión-compulsión, la depresión, la somatización, ansiedad y sensibilidad interpersonal. El aumento de la ansiedad general y la depresión en el comportamiento de pacientes con EOS concuerdan con los resultados obtenidos en otros estudios (23-25) en los cuales dichos trastornos pueden verse agravados en pacientes que sufren síntomas mayores de esta enfermedad. El resto de rasgos que presentan los pacientes con EOS parecen seguir los parámetros psicológicos de personas que padecen enfermedades con dolor crónico (16).

En las dimensiones del NEI VFQ-25 ocurre algo similar. En los pacientes sanos los porcentajes de las dimensiones se mantienen todas por encima el 90% siendo el dolor ocular y la salud mental las dimensiones que más alteradas se encuentran, aunque también por encima de dicho porcentaje. Esto da una idea de que el paciente control mantiene una calidad de vida alta, según este cuestionario en este estudio. Estos datos disminuyen si estudiamos a los pacientes con EOS. En este caso, las dimensiones que más se ven afectadas siguen siendo la salud mental y el dolor ocular seguidos por la visión general, la dependencia y dificultades en el ámbito laboral. Esto da una pista de que el paciente con EOS tiene una calidad de vida peor como muestran ciertos estudios (16)(23) y que esto podría evaluarse mediante este cuestionario.

Atendiendo a las relaciones entre los cuestionarios estudiados (oculares, de calidad de vida y funcionamiento psicológico) se ha encontrado que en pacientes con EOS, un valor de OSDI mayor puede estar relacionado con un incremento de somatización ($r = 0,436$), depresión ($r = 0,389$), psicoticismo ($r = 0,332$), GSI ($r = 0,279$), PST ($r = 0,324$) y ansiedad fóbica ($r = 0,451$), reportadas por el BSI.

Como se muestra en la gráfica 2, cierto grado de somatización, ansiedad y depresión podría considerarse estable y fisiológico en sujetos sanos, dependiendo de la situación particular de cada paciente (26). No obstante, la EOS parece alterar significativamente la mayoría de los dominios medidos con este sencillo test, estando relacionados algunos de ellos con cuestionarios tradicionales dedicados a dicha enfermedad como el OSDI. Por lo tanto, el cuestionario BSI podría ser de especial utilidad en una consulta de superficie ocular, así como en la práctica clínica de otras enfermedades que cursen con dolor, ya que aportaría una idea de la repercusión psicológica de dicha enfermedad, su calidad de vida y de su evolución a lo largo de las revisiones. Además, las 53 preguntas de este cuestionario se realizan en unos 5 minutos, algo asumible para el profesional y el paciente en cada revisión.

En cuanto a las relaciones existentes en pacientes con EOS en el test NEI VFQ-25, se encuentran relaciones entre el cuestionario VAS y ciertos dominios como la salud mental y la dependencia. La puntuación total NEI también presenta relación con el cuestionario ocular VAS. Estas relaciones pueden predecir que un valor mayor en el test ocular predeciría una disminución en el resultado del cuestionario sobre calidad de vida.

Como muestran diversos estudios (16)(23) sobre el dolor crónico y como se presenta en la psicología y vida de los pacientes afectados, los pacientes con EOS de nuestro trabajo han manifestado que son más dependientes que los sujetos control, tienen peor percepción en el ámbito laboral y social y sienten que su salud mental está empeorada a causa de conductas somáticas, depresivas y ansiosas. El dolor crónico a su vez puede desarrollar en el paciente un sentimiento obsesivo por la enfermedad que se puede observar en el paciente con EOS.

Para un paciente con dolor crónico, realizar tareas que tengan que ver con esa patología le resulta más difícil que a un paciente sano, es por ello que al paciente con EOS las actividades que necesitan de una función visual optima le son más difíciles de realizar (lectura, uso de ordenador, trabajos en lugares secos...), esto puede llegar a provocar desinterés o comportamientos psicológicos anteriormente citados.

No obstante, las intensidades en las correlaciones obtenidas en este estudio en ambos grupos fueron bajas-moderadas, por lo que sería necesario realizar más estudios con un tamaño de muestra mayor para avalar los resultados obtenidos.

Además, los aspectos psicológicos deben ser diagnosticados y evaluados por profesionales en este campo, siendo cualquier alteración de éstos multifactorial y de gran complejidad para recoger datos. Un objetivo de este estudio fue realizar una aproximación de dicha complejidad en relación con las alteraciones de la EOS en la conducta psicológica, mediante un cuestionario sencillo para aportar más información al clínico en la mejora del bienestar del paciente. No obstante, son variables etéreas que requieren mayor número de casos y con criterios de selección muy estrictos para evitar sesgos en los resultados.

7. CONCLUSIONES

La EOS es una patología crónica que cursa con dolor y que puede interferir significativamente en la calidad de vida y funcionamiento psicológico y social del paciente.

El grupo con EOS mostró resultados mayores y estadísticamente significativos en todos los cuestionarios oculares realizados respecto al grupo control.

Cierto grado de somatización, ansiedad y depresión podría considerarse estable y fisiológico en sujetos sanos, dependiendo de la situación particular de cada paciente.

Los pacientes con EOS tienen más predisposición a sufrir comportamientos de somatización, ansiedad, hostilidad y depresión, afectando así su calidad de vida.

La calidad de vida del paciente con EOS disminuye a nivel general. En particular, las dimensiones del cuestionario NEI que más se ven afectadas son la salud mental y la dependencia.

El cuestionario ocular más relacionado con los rasgos psicológicos medidos con el BSI fue el cuestionario OSDI.

Un valor de OSDI mayor puede estar relacionado con un incremento de la somatización, depresión, psicoticismo, GSI, PST y ansiedad fóbica, reportadas por el BSI.

Los rasgos psicológicos más relacionados con los síntomas oculares en pacientes con EOS fueron la somatización y la ansiedad fóbica.

La continuación y ampliación de este estudio podría en un futuro ampliar las vías de tratamientos multidisciplinares en dichos pacientes para otorgarles asesoramiento psicológico para intentar ayudarles a entender su enfermedad y a sobrellevarla.

8. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

El tamaño muestral (30 pacientes con EOS y 32 pacientes control) puede ser pequeño para poder afirmar algunas conclusiones estadísticas. Serían necesarios otros estudios con más tamaño de muestra y menos diferencias en número de pacientes de ambos sexos.

Para el estudio de los comportamientos psicológicos se ha empleado el test BSI. Como se ha explicado anteriormente, este test no sirve para diagnosticar psicopatologías, por lo que sería necesario que los sujetos estudiados tuvieran un diagnóstico psicológico previo. En relación a este cuestionario se encontró que ciertos pacientes diagnosticados de EOS referían que les era difícil contestar con franqueza debido a que eran preguntas 'muy personales' y se sentían incómodos. Esto podría evitarse con ayuda de un profesional de la salud psicológica.

La realización del conjunto de todos los cuestionarios puede llegar a ser tedioso para el paciente, provocando que las respuestas a las últimas preguntas no sean tan fiables como las anteriores.

Sería adecuado poder repetir los cuestionarios pasado un tiempo para comparar los comportamientos y poder relacionar con mayor certeza que el desarrollo psicológico y la calidad de vida depende de la enfermedad estudiada.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Craig JP, Nichols KK, Nichols JJ, et al. The Ocular Surface TFOS DEWS II Definition and Classification Report. 2017; 15: 276-283.
2. Fernández A, Moreno J, Prósper F, et al. Regeneración de la superficie ocular: Stem cells/células madre y técnicas reconstructivas. An Sist Sanit Navar. 2008;31(1):53-69.
3. Conesa Hernández E. Síndrome de Lyell: estudio histológico y análisis funcional de la superficie ocular. 2015;258.
4. Bauman Rivera AKE, Medina Gutiérrez JL. Posgrado de medición del grosor corneal central de tres métodos ópticos con la paquimetría ultrasónica. Instituto nacional de oftalmología; 2017: pág. 7-10.
5. Palomino Apaza HE. Evolución en pacientes post operados de Lasik en oftalmólogos. Vicerrectorado de investigación de Universidad Nacional Federico Villarreal; 2018: pág. 20.
6. Mayorga M. Película lagrimal: estructura y funciones. Cienc y Tecnol para la Salud Vis y Ocul. 2008; 11: 121-31.
7. Bron AJ, Paiva CS de, Chauhan SK, et al. Informe sobre fisiopatología de DEWS II. 2017.
8. Zarzanz-Ventura J, De Nova E, Moreno-Montañés J. Manifestaciones corneales en las enfermedades sistémicas. An Sist Sanit Navar. 2008;31(SUPPL, 3):155-70.
9. Kantor A, Actualización clínica en ojo seco para el médico no oftalmólogo. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2010; 21(6): 883-90.
10. Diez Morrondo C, Lema Gontad JM, Álvarez Rivas N et al. Aspectos actuales del síndrome de Sjögren: etiopatogenia, manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento. Semin la Fund Esp Reumatol. 2010; 11(2): 70-6.
11. Martínez Larrarte J.P, Reyes Pineda Y. Síndrome de Sjögren. Revista Cubana de Medicina. 2011; 15(12): 1784-809.
12. Ladino M, Gasitulli A, Campos X. Síndrome de Sjögren. Caso clínico. 2015; 86(1): 47-51.
13. Taimí D, Díaz C, López H et al. Conceptos actuales en la disfunción de las glándulas de Meibomio; Current concepts about the meibomian gland dysfunction. Rev Cuba Oftalmol [Internet]. 2014; 27(2): 264-71.
14. Quignon Santana SS, Alfonso Sánchez O. Principales manifestaciones oculares en la artritis reumatoide. Medisur. 2009; 7(6): 52-8.
15. Martinez AL, Cabrera YB, Rosales MV et al. Behavior of the ophthalmologic manifestations in patient with rheumatoid arthritis. Rev Cuba Reumatol. 2015;17(2):139-44.
16. Fine PG. Review and president' s message: Long-Term Consequences of Chronic Pain : Mounting Evidence for Pain as a Neurological. 2011;996-1004
17. Stapleton F, Alves M, Bunya VY, et al. The Ocular Surface TFOS DEWS II Epidemiology Report. Ocul Surf [Internet]. 2017;15(3):334-65.
18. Schiffman RM, Christianson MD, Jacobsen G et al. Reliability and validity of the ocular surface disease index. Arch Ophthalmol. 2000;118(5):615-21.

19. Charlotte W, Nina S, Stachenfeld JR. Comparison of Two Questionnaires for Dry Eye Symptom Assessment: The Ocular Surface Disease Index and the Symptom Assessment iN Dry Eye. *Physiol Behav*, 2017;176(3):139–48.
20. Klimek L, Bergmann KC, Biedermann T, et al. Visual analogue scales (VAS): Measuring instruments for the documentation of symptoms and therapy monitoring in cases of allergic rhinitis in everyday health care. *Allergologie*, 2018;41(8):364–74.
21. Aragón Ramírez N, Bragado Álvarez MC, Carrasco Galán I. Fiabilidad Y Estructura Factorial del «Inventario Breve De Síntomas» (Brief Symptom Inventory, BSI) en adultos. Universidad Complutense de Madrid. *Psicol Conductual*, 2000;8(1):73–83.
22. García Catalán MR, Jerez-Olivera E, Benítez del Castillo Sanchez JM. Ojo Seco y Calidad de Vida. *Arch Soc Esp Oftalmol*. 2009; 84: 451-458.
23. Vinaccia S, Orozco LM. La Calidad De Vida De Personas Con Enfermedades Crónicas. *Perspect en Psicol*. 2005;(2):125–37.
24. Meiyang Li, Lan Gong, Xinghuai Sun, et al. Anxiety and Depression in Patients with Dry Eye Syndrome. *Current Eye Research*, (2011) 36:1, 1-7
25. Kitazawa M, Sakamoto C, Yoshimura M, et al. The relationship of dry eye disease with depression and anxiety: A naturalistic observational study. *Transl Vis Sci Technol*. 2018;7(6).
26. Montorio Cerrato I, Nuevo Benítez R, Losada Baltar A, et al. Prevalencia de trastornos de ansiedad y depresión en una muestra de personas mayores residentes en la comunidad. *Mapfre Med*. 2001;12(1):19–26.

10. ANEXOS

10.1. ANEXO I: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

OJO SANO

VARIABLE	$\bar{x} \pm SD$	MÍNIMO	MÁXIMO	LIM SUPERIOR	INT CONFIANZA AL 95%
Edad	41,53 ± 16,02	20	69	49,25	33,80
Sexo	0,68 ± 0,48	0	1	0,91	0,45
Otdi	6,47±5,15	0	16,67	8,95	3,99
SANDE F	6,32±7,78	0	30,0	10,07	2,57
SANDE G	3,47±4,17	0	12,0	5,48	1,47
VAS_OD_1	3,15±4,25	0	14	5,20	1,11
VAS_OD_2	4,53±10,31	0	45	9,50	-0,45
VAS_OD_3	4,11±5,03	0	20	6,53	1,68
VAS_OD_4	3,53±10,18	0	45	8,43	-1,38
VAS_OI_1	3,37±4,62	0	17	5,60	1,14
VAS_OI_2	6,26±10,68	0	35	11,41	1,11
VAS_OI_3	4,42±5,69	0	22	7,16	1,68
VAS_OI_4	3,53±8,40	0	37	7,57	-0,52
VAS OD	4,08±6,16	0	27	7,05	1,11
VAS OI	4,76±6,02	0	22	7,67	1,86
SOMATIZACIÓN	7,33±6,36	0	17,90	10,40	4,27
OBSE-COMP	17,99±17,40	0	58,30	10,40	4,27
SENSIBILIDAD	13,50±16,97	0	50	21,68	16,85
DEPRESIÓN	6,58±8,02	0	29,20	10,45	2,72
ANSIEDAD	10,09±10,69	0	33,30	15,24	4,94
HOSTILIDAD	7,11±10,84	0	40	12,33	1,88
ANSIE. FÓBICA	3,42±6,02	0	25	6,32	0,52
IDEACIÓN PARANOIDE	8,95±10,22	0	35	13,87	4,02
PSICOTICISMO	5,11±11,26	0	45	10,53	-0,32
GSI	8,65±8,51	0,30	29,72	12,76	4,55
PST	26,36±20,04	1,89	69,81	36,01	16,70
PSDI	30,08±6,91	25	49,11	33,41	26,75
NEI TOTAL	97,37±3,25	88,75	100,00	98,93	95,80
NEI visión general	94,74±11,24	60	100	100,15	89,32
NEI dolor ocular	92,76±9,61	62,50	100	97,39	88,13
NEI visión cerca	99,34±2,87	87,50	100	100,72	97,96
NEI visión lejos	99,34±2,87	87,50	100	100,72	97,96
NEI social	99,34±2,87	87,50	100	100,72	97,96
NEI salud mental	93,09±8,31	75	100	97,10	89,09
Nei rol	96,71±8,17	75	100	100,65	92,77
NEI dependencia	96,93±5,70	83,33	100	99,68	94,18

NEI conducir	99,56±1,91	91,67	100	100,48	98,64
NEI periférica	99,56±1,91	91,67	100	100,48	98,64

TABLA 2. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA EN OJOS SANOS (p<0,05)

OJO SECO

VARIABLE	$\bar{x} \pm SD$	MÍNIMO	MÁXIMO	INT CONFIANZA AL 95%	
				LIM SUPERIOR	LIM INFERIOR
EDAD	57,63±14,22	40	77	69,51	45,74
Sexo	0,88±0,35	0	1	1,17	0,58
OSDI	68,21±19,10	47,72	97,22	84,18	52,24
SANDE F	8,30±1,41	6,6	10	9,48	7,12
SANDE G	7,34±2,12	4,5	9,8	9,11	5,56
VAS_OD_1	6,50±2,59	1,5	9,1	8,67	4,33
VAS_OD_2	6,94±2,65	1,40	9,6	9,15	4,73
VAS_OD_3	8,74±1,20	6,0	9,8	9,74	7,73
VAS_OD_4	5,66±3,15	0,1	8,80	8,29	3,03
VAS_OI_1	5,69±3,44	0,7	9,0	8,57	2,81
VAS_OI_2	5,38±3,43	6	9,4	8,24	2,51
VAS_OI_3	7,59±2,58	1,70	9,3	9,75	5,43
VAS_OI_4	4,89±3,13	0,0	8,5	7,50	2,27
VAS OD	6,96±2,05	2,9	9,0	8,67	5,25
VAS OI	5,88±2,80	1,1	8,9	8,23	3,54
SOMATIZACIÓN	25,78±15,83	0	46,40	39,01	12,54
OBSE-COMP	33,33±14,10	8,30	54,20	45,11	21,54
SENSIBILIDAD	26,59±14,43	6,30	43,80	38,63	14,51
DEPRESIÓN	23,69±14,97	4,20	43,70	36,20	11,37
ANSIEDAD	25,00±15,75	4,20	50	38,16	11,84
HOSTILIDAD	21,88±25,35	0	65	43,06	0,69
ANSIE. FÓBICA	14,38±7,29	0	25	20,47	8,28
IDEACIÓN PARANOIDE	22,50±15,58	0	50	35,53	9,47
PSICOTICISMO	21,25±13,82	0	45	32,81	9,69
GSI	26,08±13,83	8,96	46,23	37,64	14,52
PST	58,49±19,21	30,19	86,79	74,55	42,43
PSDI	39,39±8,86	27,94	53,26	46,79	31,98
NEI TOTAL	69,01±10,34	56,67	84,79	77,65	60,36
NEI visión general	60±10,69	40	80	68,94	51,06
NEI DOLOR OCULAR	48,44±10,43	37,50	62,50	57,16	39,72
NEI visión cerca	78,13±14,04	58,33	100	89,86	66,39
NEI VISIÓN LEJOS	82,29±18,06	50	100	97,39	67,19
NEI social	89,06±20,53	50	100	106,22	71,90
NEI SALUD MENTAL	46,88±20,04	25	81,25	63,63	30,12
Nei rol	67,19±26,67	12,50	100	89,49	44,89

NEI DEPENDENCIA	62,50±21,36	25	91,67	80,36	44,64
NEI conducir	71,88±14,56	50	87,50	84,05	59,70
NEI PERIFÉRICA	84,38±18,60	50	100	99,93	68,83

TABLA 3. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA EN OJOS SECOS (p<0.05)