



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN DE
LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

**Síntomas del ojo seco y factores de riesgo en estudiantes
universitarios de Ica, 2024**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud

AUTORA:

Huayanca Huancahuare, Norly Hilda (orcid.org/0009-0004-4034-8578)

ASESORAS:

Mg. Flórez Ibarra, Jannett Maribel (orcid.org/0000-0003-4166-6733)

Dra. Ancaya Martínez, María del Carmen Emilia (orcid.org/0000-0003-4204-1321)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Calidad de las Prestaciones Asistenciales y Gestión del Riesgo en Salud

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

LIMA – PERÚ

2024



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, FLÓREZ IBARRA JANNETT MARIBEL, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ATE, asesor de Tesis titulada: "Síntomas del ojo seco y factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024", cuyo autor es HUAYANCA HUANCAHUARE NORLY HILDA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 16 de Julio del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
FLÓREZ IBARRA JANNETT MARIBEL DNI: 09321208 ORCID: 0000-0003-4166-6733	Firmado electrónicamente por: JMFLOREZI el 06-08- 2024 11:20:42

Código documento Trilce: TRI - 0818531





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, HUAYANCA HUANCAHUARE NORLY HILDA estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ATE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Síntomas del ojo seco y factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
NORLY HILDA HUAYANCA HUANCAHUARE DNI: 44526111 ORCID: 0009-0004-4034-8578	Firmado electrónicamente por: NHHUAYANCAH el 16- 07-2024 23:44:01

Código documento Trilce: TRI - 0818533



Dedicatoria

Con todo mi amor a mis padres e hijos, quienes con sus ánimos y amor incondicional han sido mi mayor fuente de inspiración y fortaleza. A mi esposo, por su apoyo ilimitado y su amor constante. Les agradezco por su paciencia y comprensión, especialmente en los momentos en que mi atención estuvo centrada en este proyecto y por entender los sacrificios que este camino ha implicado.

Agradecimiento

Me gustaría manifestar mi profundo agradecimiento al Decano y docentes de la facultad donde llevé a cabo esta investigación, por abrir las puertas de su institución y confiar en mí. A la Universidad César Vallejo por permitirme cursar estudios de postgrado en esta reconocida institución académica y por dejarme experimentar de primera mano que no es como muchos la describen. También quisiera extender un agradecimiento especial a mis asesoras y profesores por su valiosa orientación, apoyo y conocimientos compartidos hacia mi persona durante este proceso de formación académica, los cuales han sido fundamentales para llegar a este logro.

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Declaratoria de autenticidad del asesor.....	ii
Declaratoria de originalidad del autor.....	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice de contenidos.....	vi
Índice de tablas	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. METODOLOGÍA.....	11
III. RESULTADOS.....	15
IV. DISCUSIÓN	22
V. CONCLUSIONES.....	27
VI. RECOMENDACIONES	28
REFERENCIAS.....	29
ANEXOS	37

Índice de tablas

Tabla 1	Resumen de la validez del instrumento por juicio de expertos	13
Tabla 2	Frecuencia y porcentaje de síntomas del ojo seco y sus niveles	15
Tabla 3	Frecuencia y porcentaje de factores de riesgo y sus niveles	16
Tabla 4	Pruebas de normalidad de Kolmogórov-Smirnov (KS)	17
Tabla 5	Resultados de la correlación significativa entre los síntomas del ojo seco y factores de riesgo	18
Tabla 6	Resultados de la correlación significativa entre los síntomas oculares y factores de riesgo	19
Tabla 7	Resultados de la correlación significativa entre las alteraciones de la función visual y factores de riesgo	20
Tabla 8	Resultados de la correlación significativa entre los factores desencadenantes ambientales y factores de riesgo	21

RESUMEN

Este estudio se alineó al ODS 3 salud y bienestar, que trata de crear un mundo más sano y promover el bienestar para todos; tuvo por objetivo determinar la relación que existe entre los síntomas del ojo seco y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024. El mismo que presentó un tipo básico, enfoque cuantitativo, de diseño no experimental correlacional, cuya muestra estuvo constituida por 212 universitarios de Ica, a los cuales se les aplicó el instrumento cuestionario de evaluación de síntomas del ojo seco y los factores de riesgo en estudiantes de una universidad de Ica, para la recolección de datos; siendo este validado mediante juicio de expertos y su confiabilidad fue estimada mediante el coeficiente de alfa de Cronbach. Los resultados mostraron que existe relación directa y significativa entre los síntomas del ojo seco y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024; estimándose un estadístico Rho de Spearman de 0,555; se concluyó que existe una correlación positiva considerable y una significancia de $0,000 < 0,05$. Por lo tanto, se recomienda incentivar la disminución de horas expuestas a pantallas de dispositivos de visualización visual, promover el estudio con literaturas impresas y practicar la regla 20-20-20.

Palabras clave: Ojo seco, síndromes de ojo seco, manifestaciones oculares.

ABSTRACT

This study was aligned with ODS 3 health and well-being, which seeks to create a healthier world and promote well-being for all; it aimed to determine the relationship between dry eye symptoms and risk factors in university students in Ica, 2024. The same that presented a basic type, quantitative approach, non-experimental correlational design, whose sample was constituted by 212 university students of Ica, to whom the questionnaire instrument of evaluation of dry eye symptoms and risk factors in students of a university of Ica was applied for data collection; being this validated by expert judgment and its reliability was estimated by the Cronbach's alpha coefficient. The results showed that there is a direct and significant relationship between dry eye symptoms and risk factors in university students of Ica, 2024; estimating a Spearman's Rho statistic of 0.555; it was concluded that there is a considerable positive correlation and a significance of $0.000 < 0.05$. Therefore, it is recommended to encourage the reduction of hours exposed to visual display devices, to promote study with printed literature and to practice the 20-20-20 rule.

Keywords: Dry eye, dry eye syndromes, ocular manifestations.

I. INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años, a nivel global, se incrementó el uso de dispositivos electrónicos, en especial desde que se decretó el confinamiento por COVID-19; este aumento se aceleró porque la mayoría de las personas tuvieron que trabajar o estudiar a distancia desde casa (Galindo-Romero et al., 2021), siendo las computadoras uno de los equipos más utilizados a nivel académico y laboral.

La modernidad trajo consigo largas horas frente a pantallas digitales, especialmente en adultos jóvenes, lo que conllevó a bajar la frecuencia de parpadeos y contribuyó a la evaporación de la cubierta lagrimal, exacerbando el síndrome del ojo seco (SOS). En su momento, las generaciones jóvenes estuvieron expuestas a los dispositivos visuales digitales desde una edad muy temprana. Además, este hábito fue aún más pronunciado después de la pandemia de Covid-19, donde la mayor parte de los adultos jóvenes tuvieron que estudiar de manera virtual (Aljammaz et al., 2023).

En el ámbito estudiantil universitario, varios factores contribuyeron al SOS. Uno de los principales fue el prolongado uso de pantallas y dispositivos electrónicos, como computadoras y teléfonos móviles. Es por ello que la exposición continua a estas pantallas conllevó a fatiga visual y sequedad ocular. Para Boadi-Kusi et al. (2020) el uso prolongado de las computadoras, manteniendo una sola postura, se identificó como un predictor del síndrome de visión por computadora (CVS) y problemas musculoesqueléticos, por consiguiente el CVS se consideró un problema de salud para la sociedad y en muchos países se incrementó su incidencia (Galindo-Romero et al., 2021; Pachon et al., 2022; Bahkir y Grandee, 2020; Li et al., 2021; Alabdulkader, 2021; Mohan et al., 2021), debido al uso intensivo de dispositivos electrónicos.

En el país, para Lindo-Cano et al. (2022) el SOS representó un desafío particularmente relevante para los estudiantes universitarios, quienes estaban inmersos en un entorno académico que demandaba el uso constante de dispositivos electrónicos (Zelege et al., 2022).

Esta es una afección común que afectó la superficie ocular y las lágrimas, resultando en molestias oculares, alteración visual e inestabilidad en la película lagrimal, lo cual fue asociado con síntomas oculares, siendo uno de los motivos más habituales por los que los usuarios buscaron

atención oftalmológica (Martin y Emo, 2023) con una prevalencia estimada del 8,1% en la población de EE. UU (McCann et al., 2022). Caracterizada por la insuficiente producción de lágrimas o por una evaporación excesiva de las mismas, provocando molestias como picazón, ardor, visión borrosa y fatiga visual. El SOS pudo causar una amplia gama de síntomas oculares que incluyeron enrojecimiento, sequedad, malestar, picazón, escozor, ardor, irritación, dolor, fotofobia y sensación de cuerpo extraño (Wróbel-Dudzińska et al., 2023). Esto solía ir acompañado de una visión fluctuante con visión borrosa o doble. Este proceso de la enfermedad influyó en la vida cotidiana de las personas y tuvo como consecuencia a la disminución de la eficiencia en el trabajo y el aprendizaje.

El uso de lentes de contacto, cambios hormonales, deficiencias en la nutrición, contaminación de la atmosfera, dislipidemias y obesidad, etc fueron incluidos como factores de riesgo. Así también los ambientes con baja humedad relativa, como oficinas con aire acondicionado, contaminación y la radiación ultravioleta agravaron el problema, haciendo que el síndrome de ojo seco (SOS) no solo fuera un asunto de salud individual sino también un reflejo de nuestro estilo de vida y entorno (Mendoza-Aldaba y Fortoul, 2021).

En ese sentido se comprendió que este estudio es importante porque tuvo consecuencias severas en la salud ocular de los universitarios y se requirió de diagnóstico para una prevención y tratamiento oportuno (Morthen et al., 2023).

En función a lo planteado en la presente investigación, el objetivo de desarrollo sostenible (ODS) alineado fue el ODS 3, enfocado en la salud y bienestar, que trató de crear un mundo más sano y promover el bienestar para todos; en efecto tuvo como meta para el 2030, reducir principalmente la morbilidad que fue originada por productos químicamente perjudiciales, así como por agentes contaminados del agua, el suelo y el aire.

Basado en todo lo anteriormente detallado, se planteó el siguiente problema general: ¿cuál es la relación entre los síntomas del ojo seco y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024? y a su vez los problemas específicos: ¿cuál es la relación entre los síntomas oculares y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024?, ¿cuál es la relación entre las alteraciones de la función visual y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024?, ¿cuál es la relación entre los factores

desencadenantes ambientales y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024?

El estudio planteado se justificó teóricamente, porque permitió conocer de manera científica la importancia de identificar los síntomas del síndrome del ojo seco y la relación que tenían con los factores de riesgo en universitarios de Ica, 2024. Estas investigaciones pudieron abordar ambas variables como una específica. De este modo Aljammaz et al. (2023) mencionaron que era importante aumentar la conciencia la enfermedad del ojo seco (EOS).

Se justificó de manera metodológica porque existieron varios estudios que aplicaron cuestionarios de salud sobre los síntomas del ojo seco como el cuestionario del Índice de enfermedades de la superficie ocular (OSDI) y preguntas sobre factores de riesgo, en donde se trató de demostrar que entre las variables existía relación (Aćimović et al., 2022).

En la práctica, se justificó porque fue de gran utilidad, debido a que permitió encontrar la vinculación que existía entre los síntomas del ojo seco y los factores de riesgo; por lo tanto, el estudiante tomará en cuenta los efectos negativos para su salud. Para Kamińska et al. (2023), la educación del usuario fue un factor crucial en el manejo del síndrome del ojo seco, y una parte integral del tratamiento es evitar o prevenir los factores.

Esta investigación tiene como objetivo general, determinar la relación entre los síntomas del ojo seco y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024, así como sus objetivos específicos, determinar la relación entre los síntomas oculares y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024; determinar la relación entre las alteraciones de la función visual y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024; determinar la relación entre los factores desencadenantes ambientales y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024.

Uno de los aspectos trascendentales de esta investigación sobre los síntomas del ojo seco y los factores de riesgo, se tuvo como antecedentes internacionales a Aljammaz et al. (2023) en Arabia Saudita donde abordaron la prevalencia y los factores de riesgo de la enfermedad del ojo seco (DED) entre estudiantes de medicina de la Universidad de Tabuk. Se empleó una metodología analítica transversal basada en encuestas, utilizando el cuestionario

de McMonnies. La población de estudio incluyó a universitarios de medicina y la muestra consistió en 247 participantes. El estudio concluyó que el 18.2% de los estudiantes tenían DED y se identificaron factores de riesgo significativos asociados.

En tanto en Serbia, por Aćimović et al. (2022), abordaron en su investigación la prevalencia de los síntomas del ojo seco en universitarios de la carrera de medicina, explorando actividades y hábitos como posibles factores de riesgo; se utilizó una encuesta virtual y el OSDI para recopilar datos de 397 estudiantes de la Universidad de Belgrado. El estudio determinó la frecuencia de los síntomas del ojo seco y el impacto de las actividades estudiantiles en el desarrollo de la enfermedad. La respuesta que obtuvieron fue que el 60.5% de los estudiantes presentaban síntomas, asociándose significativamente al uso de lentes de contacto, alergias y el uso prolongado de dispositivos de visualización digital con una mayor probabilidad de padecer la enfermedad.

Un estudio realizado en Hotan, Xinjiang, China por Li et al. (2023), evaluaron la prevalencia de DED e identificaron factores de riesgo. Utilizaron un método de muestreo aleatorio de todo el grupo para seleccionar a 5,121 sujetos uigures de 105 aldeas, que tenían entre 18 a 98 años y emplearon el cuestionario OSDI para recopilar síntomas subjetivos y examinar los tiempos de ruptura de la película lagrimal. La conclusión del estudio fue que dicha prevalencia de DED en la población de estudio fue del 40.6%, siendo más alta en mujeres y aumentando con la edad. Los factores de riesgo incluyeron edad avanzada, fumar, permanecer despierto hasta tarde y no hacer ejercicio.

En relación a los antecedentes regionales se destacó una investigación que se realizó en Guatemala, por Matheu y Yee (2021) donde abordaron la prevalencia de los síntomas del ojo seco en estudiantes de una casa de estudios superiores, utilizaron una metodología descriptiva transversal, donde aplicaron el OSDI, que fue primero traducida y validada al español. En este estudio determinaron la prevalencia de esta enfermedad en universitarios del primero al sexto año. La población y muestra albergó a 309 estudiantes, de los cuales 178 respondieron la encuesta. El estudio concluyó que existe un alto predominio de ojo seco en los universitarios estudiados, con un puntaje mayor a 12 para OSDI, afectando significativamente su calidad de vida.

Mientras que en Brasil la investigación se centró en la prevalencia y factores de riesgo que se asociaron con DED entre estudiantes universitarios, este estudio fue realizado por Yang et al. (2021), donde valoraron la prevalencia de DED y sus factores de riesgo, para ello utilizaron cuestionarios autoaplicables (OSDI y WHS-Women's Health Study) y evaluaciones clínicas para estudiar a 2,140 estudiantes. La muestra contuvo estudiantes de 23.4 años en promedio, con una mayor prevalencia de síntomas en mujeres. Se identificaron al uso de lentes intraoculares, uso prolongado de dispositivos electrónicos que transmiten imágenes, falta de sueño y ciertos medicamentos como factores de riesgo de la enfermedad. Dicha investigación concluyó que los síntomas de DED son prevalentes entre los estudiantes brasileños y difieren de la población general brasileña mayor de 40 años.

El estudio se realizó en Colombia, específicamente en la Universidad de Boyacá, la investigación, fue liderada por Vargas et al. (2023) los cuales estudiaron el síndrome visual informático (SVI) en universitarios de medicina mientras se vivía la COVID 19, se utilizó una metodología observacional descriptiva y transversal, recolectando datos mediante una encuesta electrónica en septiembre y octubre de 2021, en el que determinaron la prevalencia de SVI, involucrando a 300 estudiantes como muestra. El estudio reveló que el 78% de los colaboradores presentaron SVI, con mayor incidencia en mujeres. El estudio resultó que el SVI estuvo significativamente asociado con factores de exposición incrementados durante la pandemia, como clases virtuales prolongadas y uso intensivo de redes sociales.

Dentro de este marco se mencionó como antecedentes nacionales un estudio de Perú, donde Condori-Meza et al. (2021) determinaron la asociación que se da entre el uso problemático de internet y la enfermedad de superficie ocular sintomático en estudiantes de medicina peruanos; utilizaron un diseño de estudio transversal analítico que incorporó a 844 estudiantes de medicina, donde midieron las variables principales utilizando el OSDI y la prueba de adicción a internet. Concluyeron que entre el uso problemático de internet y la enfermedad de superficie ocular sintomático en hombres, sí existe una correlación significativa.

Ahora bien, otra investigación que se realizó por Lindo-Cano et al. (2022) en Perú determinaron la frecuencia del síndrome de visión por computadora (CVS) y sus factores asociados en alumnos de una universidad de la capital del Perú. El procedimiento metodológico que se aplicó fue observacional, descriptiva y transversal, se evaluó el CVS utilizando el cuestionario del síndrome de visión por computadora. El análisis se realizó en 709 participantes con una edad promedio de 22-41 años. El estudio concluyó que el CVS es una enfermedad ocupacional común entre los estudiantes universitarios.

Por último, en Lima, Perú Fernandez-Villacorta et al. (2021) investigaron el Síndrome visual informático (SVI) en universitarios de posgrado, explorando la asociación entre el uso alargado de dispositivos y síntomas oftalmológicos. Se empleó un estudio observacional, descriptivo transversal, con el fin de determinar la prevalencia del SVI. Se utilizó el cuestionario validado en castellano, para evaluar 16 síntomas oculares en 106 estudiantes de posgrado con ausencia de patologías oftalmológicas. La investigación concluyó que 3 de cada 5 estudiantes mostraron SVI, con una prevalencia similar a otras poblaciones.

Como sustento de las bases teóricas de los síntomas del ojo seco se explica como una afección ocular que se remonta a la antigüedad. En el papiro de Ebers, datado en el año 1500 a.C., se menciona un fenómeno ocular llamado xerosis, fue Hipócrates, hace 400 años a.C., quien describió dos cuadros clínicos relacionados con las lágrimas: uno por exceso llamado oftalmía húmeda y otro por falta denominada oftalmía seca. En la época galo-romana, Voinot en 1981, recomendó un honorario para tratar el ojo seco y Wenzel en 1808 en su "Manuel del Oculiste" hace un amplio relato de la enfermedad. Más tarde Mackenzie en 1856 introdujo el concepto clave de que la xeroftalmía se debe a deficiencias en el moco conjuntival. Fue en el siglo XX Otto Schirmer en 1903 quien desarrolló el famoso test de Schirmer, que sigue siendo relevante en la actualidad. Este test es fundamental tanto para el diagnóstico como para el tratamiento de esta afección ocular (Murube et al., 2003).

Por consiguiente, el sustento para las bases teóricas de los factores de riesgo Lira (2022) menciona que dicho termino fue usado por primera vez por el investigador de patologías cardiacas Thomas Dawber publicado en un estudio en 1961. En ese estudio, Dawber atribuyó a la cardiopatía isquémica ciertas

situaciones, como la presión arterial, el colesterol o el hábito tabáquico. Desde entonces, el concepto de factor de riesgo ha sido fundamental en la medicina y la salud pública para comprender y prevenir enfermedades.

En relación a los enfoques conceptuales para la primera variable síntomas del ojo seco los autores Aćimović et al. (2022) refirieron que el SOS es una enfermedad causada por múltiples factores, puede presentar una diversidad de síntomas, como sensación de sequedad, irritación, picazón, fotosensibilidad, visión borrosa y molestias oculares; utiliza la encuesta de OSDI, para evaluar los síntomas en los estudiantes universitarios. Este cuestionario estandarizado permite medir los niveles de gravedad de los síntomas del ojo seco y las posibles consecuencias que esta puede tener en la vida cotidiana de las personas. Por otro lado, Higashida (2021) planteó que es una patología causada por múltiples factores de la superficie ocular, que se caracteriza porque hay pérdida de la homeostasis a nivel de la película lagrimal y que se ve acompañado por sintomatologías oculares, en los que el desequilibrio de la película lagrimal, el incremento de osmolaridad, inflamación, deterioro de la superficie ocular y otros trastornos neurosensoriales contribuyen a la aparición de la enfermedad. Los síntomas son aquellas manifestaciones de alteración funcional u orgánica que son apreciados por el usuario, o ambos, mientras que para Hu et al. (2021) definen a la evaluación de síntomas del ojo seco utilizando el OSDI, que estima los síntomas de la superficie ocular y la gravedad del ojo seco. Los síntomas pueden afectar de manera significativa la calidad de vida. (Preoteasa y Preoteasa, 2024).

En base a la primera dimensión síntomas oculares, se definen como manifestaciones subjetivas que pueden incluir ojo rojo, dolor ocular, sensación de arenilla, sensación de quemazón, picazón, visión borrosa y excesivo lagrimeo (Al-Zubi et al., 2023). Mientras que para Kim et al. (2023) son considerados como síntomas oculares la fatiga visual, ojos secos, visión borrosa y visión doble y que muchas veces se acompaña de dolor de cabeza y síntomas musculoesqueléticos como el dolor de cuello, hombros y muñecas. Para Binyousef et al. (2021) los síntomas pueden incluir ardor, picazón, fotofobia, enrojecimiento, sensación de presencia de un cuerpo extraño, prurito y visión indefinida. En las últimas etapas de la afección, pueden ocurrir complicaciones corneales.

Como segunda dimensión se menciona a las alteraciones de la función visual vienen a ser manifestaciones de inestabilidad de la película lagrimal, la función visual abarca varios aspectos, como la agudeza visual, la percepción del color, la adaptación a la oscuridad y la sensibilidad al contraste. Estos componentes trabajan juntos para permitirnos ver y comprender nuestro entorno (Talens-Estarellés et al., 2023). Es considerado como un aspecto muy crucial para la calidad de vida y la salud ocular (Kaštelan et al., 2024). La EOS puede afectar gravemente la función ocular y la calidad de vida de un individuo, afectando las actividades diarias, las funciones físicas y sociales, así como la productividad laboral (Yang et al., 2021).

Finalmente, la tercera dimensión evaluada son los factores desencadenantes ambientales estos hacen referencia a manifestaciones como la intolerancia al aire acondicionado, climas secos y fríos o bien, durante el uso de monitores en donde es probable que disminuya la frecuencia del parpadeo debido al aumento de atención (Rojas, 2020). Por otro lado, Altinbas et al. (2023) consideran que los factores desencadenantes de la enfermedad del ojo seco son todas aquellas condiciones de baja humedad y temperatura del ambiente. Sin embargo, los efectos sobre el rendimiento visual pueden contribuir significativamente a que las condiciones óptimas para la vida en las personas que padecen la EOS disminuya y a la reducción del rendimiento en muchas actividades diarias como conducir, mirar televisión, usar computadora, cocinar y leer (Binyousef et al., 2021).

En cuanto a los enfoques conceptuales para la segunda variable factores de riesgo son considerados como aquellas circunstancias o situaciones que incrementan la posibilidad de que el individuo contraiga la enfermedad o experimente otros problemas de salud. En epidemiología, los factores de riesgo están asociados con la enfermedad o el evento estudiado, aunque no necesariamente son las causas directas. Según Acímović et al. (2022) son aquellas características, comportamientos o condiciones que están asociadas con un alto riesgo de sufrir la enfermedad del ojo seco. Los factores de riesgo más frecuentes con mayor contribución a esta incluyen el género femenino, el uso de lentes de contacto, el uso prolongado de computadoras, anomalías de la tiroides, la hipertensión, el uso de antidepresivos y el uso de antihistamínicos, así

como también la etnia asiática, disfunción hormonal y terapia de reemplazo, síndrome de Sjögren, estilo de vida, envejecimiento, uso de medicamentos y cirugía de cataratas (Lin et al., 2024). Entre los factores que afectan a los jóvenes se encuentran las modificaciones en el estilo de vida como el mayor uso de dispositivos de medios electrónicos/digitales, alergias, afecciones inflamatorias, mala nutrición y diabetes (Stapleton et al., 2024)

Se ha considerado como primera dimensión las características epidemiológicas que vienen a ser factores de riesgo de EOS que incluyen datos relevantes sobre su salud e historial médico como la edad, sexo, comorbilidades como hipertensión y diabetes mellitus, y el uso de medicamentos como antidepresivos (Helayel et al., 2023). Para Wolffsohn et al. (2021) estos factores incluyen a la edad, sexo, etnia, estilos de vida como uso de lentes de contacto, duración del sueño, estrés psicológico y la percepción de un estado de salud deficiente. Es la información sociodemográfica y de salud del usuario como el sexo, la raza, la exposición ambiental, las enfermedades autoinmunes, las alergias, el desequilibrio hormonal, los trastornos psiquiátricos, ciertas clases de medicamentos el uso de lentes de contacto, la cirugía refractiva (Wróbel-Dudzińska et al., 2023).

Como segunda dimensión están los hábitos de estudio que son las prácticas y comportamientos que los estudiantes adoptan para aprender y comprender el material académico; aspectos como la condición ambiental de estudio, programación de estudio, uso de materiales, adquisición de información y la sinceridad (Mondragón et al., 2017). Mientras que para Andrade-Valles et al. (2018) lo describen como el accionar que se realiza diariamente aproximadamente a la misma hora y que al ser repetitiva va a generar un mecanismo inconsciente facilitando el estudio. Los hábitos de estudio han sufrido una transformación para la mejora de las oportunidades de enseñanza gracias a las herramientas tecnológicas y a las comunidades académicas tanto en línea como en el espacio en físico de las instituciones educativas, ya que nos permite acceder a aprendizajes mixtos y no presenciales y por el vínculo más estrecho que se da cada vez entre el hogar y la escuela/universidad (George-Reyes et al., 2023).

Por último, la tercera dimensión es el uso de dispositivos de visualización visual que se define como una actividad que puede llevar a molestias oculares y síntomas de fatiga visual. Según la evidencia científica, el uso prolongado de pantallas puede alterar la superficie ocular y aumentar el riesgo de presentar ojo seco (Gunawan et al., 2022). Para Kim et al. (2023) es la exposición del uso prolongado a pantallas electrónicas, teléfonos inteligentes y otros dispositivos electrónicos. Este uso prolongado de dispositivo de visualización digital puede causar síntomas oculares como fatiga visual, ojos secos, visión borrosa y visión doble. Según Pachon et al. (2022) es la exposición excesiva a pantallas de diversos aparatos electrónicos como computadoras, tablets, teléfonos celulares inteligentes y lectores electrónicos que causan alteraciones oftálmicas y extra oftálmicas con fines laborales, académicos y/o recreativos. Por otro lado, Fung et al. (2020) también hacen mención al tiempo excesivo de exposición de los diversos tipos de pantallas, como computadoras, televisores, videojuegos y celulares y tablets.

En cuanto a la reflexión es fundamental que todos los estudiantes de la universidad tomen medidas preventivas y concienticen sobre la importancia de reconocer los síntomas del síndrome del ojo seco y los factores de riesgo que podrían afectar la calidad de vida y el aprendizaje. Por lo que, se debe incluir descansos regulares para los ojos y concientizar sobre estos factores de riesgo que pueden causar una afección a la salud. Mantener una buena higiene ocular y consultar a un oftalmólogo si se experimentan síntomas persistentes también es esencial para prevenir y tratar esta afección.

Finalmente se planteó la siguiente hipótesis general: existe relación significativa entre los síntomas del ojo seco y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024 y que ésta a su vez tuvo relación con el objetivo general y la pregunta general que se planteó anteriormente, de igual manera se formularon las hipótesis específicas: existe relación significativa entre los síntomas oculares y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024; existe relación significativa entre las alteraciones de la función visual y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024; existe relación significativa entre los factores desencadenantes ambientales y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024.

II. METODOLOGÍA

Esta investigación fue de tipo básica porque según la perspectiva de Ñaupas et al. (2018) es aquella investigación que tiene la dicha de querer dar a conocer conocimientos nuevos. En este proyecto se realizó una encuesta para el descubrimiento de un nuevo conocimiento, que intentó resolver el problema de síntomas del ojo seco y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica. El enfoque fue cuantitativo debido a que se recolectó datos para obtener un resultado numérico y estadístico sobre los síntomas del ojo seco y los factores de riesgo para comprobar la hipótesis. El enfoque cuantitativo para Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), es aquella investigación que logra la recolección de datos a través de procedimientos normalizados y validados y que a su vez es medible. El diseño de investigación fue no experimental correlacional, porque se planteó encontrar si existe una relación entre las 2 variables de estudio. Este es un tipo de método el cual mide a las dos variables de estudio sin que una dependa de la otra (Ñaupas et al., 2018).

Las variables que se consideraron en el presente estudio son la variable 1 síntomas del ojo seco que según el autor Aćimović et al. (2022) refieren que es una enfermedad multifactorial que puede presentar una diversidad de síntomas, como sensación de sequedad, irritación, picazón, sensibilidad a la luz, visión borrosa y molestias oculares, utiliza el OSDI, las dimensiones de esta variable son: síntomas oculares, alteraciones de la función visual, factores desencadenantes ambientales; asimismo la variable 2 factores de riesgo que para Aćimović et al. (2022) son aquellas características, comportamientos o condiciones que están asociadas con un mayor riesgo de padecer la enfermedad del ojo seco, las dimensiones de esta variable son: características epidemiológicas, hábitos de estudio y uso de dispositivos de visualización visual. La tabla de operacionalización se presenta más adelante.

La población según Arias-Gómez y Miranda (2016), lo describen como la agrupación completa de individuos, objetos, eventos o elementos que presentan una característica en común y son objeto de estudio de la investigación; es decir, es la totalidad del grupo que se desea estudiar, en la presente investigación la población consistió en 470 alumnos que estudian en una facultad relacionadas al campo de la salud de una casa de estudios superiores de Ica. Así mismo la

muestra bajo el enfoque de Ñaupas et al. (2018) se comprende como parte representativa de una población que comparten características similares y que se selecciona con el objeto de realizar investigaciones y obtener conclusiones generalizables, en el estudio la muestra se calculó con la ayuda de una página web denominada netquest, que obtuvo como resultado 212 alumnos universitarios que estudian una carrera de ciencias de la salud de una universidad de Ica. Los criterios de inclusión utilizados fueron: criterios de inclusión de los 212 universitarios que se encuentren en estudio en una facultad de ciencias de la salud de una universidad de Ica, por lo menos estén cursando del primer al cuarto año, estudiantes que tengan entre 17 a 34 años, universitarios que asisten a clases. Criterios de exclusión de los 212 universitarios que se encuentren estudiando en una facultad de ciencias de la salud de una universidad de Ica: universitarios que están en el último año de la carrera haciendo su internado, estudiantes que tengan más de 34 años, universitarios que no asisten por diversos motivos como enfermedad, prácticas o retirados.

La técnica utilizada en la investigación fue la encuesta de evaluación de síntomas del ojo seco y los factores de riesgo basada en la encuesta del autor Aćimović et al. (2022), una encuesta es una herramienta que utiliza el cuestionario como instrumento para la recopilación de la información (Arias, 2021), el instrumento utilizado fue un cuestionario de 34 preguntas distribuidas en cada uno de las dimensiones. Se considera a un instrumento de recolección de datos a aquella herramienta que permite la recopilación de información a través de preguntas aplicadas al encuestado con el fin de que proporcionen información que sirva de base a la investigación (Arias y Covinos, 2021).

Tabla 1

Resumen de la validez del instrumento por juicio de expertos

Experto	Grado académico	Opinión	Tipo de validador
Sandoval Sulca, Jorge Luis	Magister en Gestión Ambiental para el Desarrollo Sostenible	Aplicable	Metodológico
Soria Quijaite, Juan Jesús	Doctor en ingeniería de sistemas	Aplicable	Estadístico
Villegas Chiroque, Miguel	Doctor en Medicina	Aplicable	De contenido

En la tabla 1 se evidencia en forma resumida la validación que realizaron los jueces expertos y su respectiva opinión, en primera instancia los validadores sugirieron solo trabajar con 12 preguntas para la variable síntomas del ojo seco ya que se utilizó como base un cuestionario validado internacionalmente de tal forma que solo se hicieron modificaciones en cuanto a redacción mejorada y una recomendación por parte del validador estadístico fue utilizar el baremo para medir las puntuaciones del instrumento. Los expertos concluyeron que el instrumento es aplicable en la población de estudio.

La consistencia interna se determinó a través de una prueba piloto aplicada a 20 estudiantes que no se consideraron como parte de la muestra, de tal manera que permitió la medición de la consistencia interna a través del Alfa de Cronbach. con un valor de 0.907.

De acuerdo a lo planeado en el mes de junio del 2024 se aplicaron las encuestas para la respectiva recolección de datos considerando los respectivos criterios tanto de inclusión como de exclusión en 212 estudiantes universitarios, para determinar la relación entre las dos variables; quienes fueron encuestados de manera presencial en sus aulas con el permiso del Decano de la facultad, de los docentes, así como de cada uno de ellos llenando el consentimiento informado y marcando si estaban de acuerdo para ser voluntarios. Los datos se trasladaron al Excel y posteriormente al programa IBM SPSS Statistics v. 25®.

La técnica para análisis de datos estadísticos fue descriptiva y estadística inferencial, según Calderón y Alzamora (2011) se considera estadística inferencial a aquel campo que se enfoca en el uso de técnicas y métodos para

hacer deducciones sobre características específicas de una población, en base a la información empírica recogida de una muestra de esa población en estudio. En lo inferencial en la investigación se realizó el análisis de la hipótesis estadística aplicando Rho de Spearman. Y la parte descriptiva es según Rendón-Macías et al. (2016) es la que formula recomendaciones de como resumir un conjunto de datos mediante medidas estadísticas, gráficos o tablas En el estudio se analizó tablas descriptivas en porcentaje y frecuencias absolutas y relativas.

Como aspectos éticos es importante la autorización ética que se logró obtener por parte del Comité de Ética de la universidad de Ica, de una facultad de ciencias La herramienta que se utilizó tuvo un formulario de consentimiento informado que reveló al participante sobre el objetivo del estudio y su derecho a rechazar la participación. También en dicho consentimiento se buscó voluntariedad de su participación antes de iniciar con el cuestionario. Por motivos de confidencialidad, no se documentó el nombre de los participantes ni se reveló datos. En general, el estudio se realizó siguiendo los principios de la Declaración de Helsinki.

III. RESULTADOS

Bien aquí se desarrollan a nivel estadístico dos secciones, la primera es con respecto al análisis descriptivo de la información, obtenida del cuestionario que mide las variables síntomas del ojo seco y factores de riesgo.

Tabla 2

<i>Frecuencia y porcentaje de síntomas del ojo seco y sus niveles</i>			
	Categoría	Frecuencia	%
Síntomas del ojo seco	Ninguna de las veces	121	57.08
	Algo de tiempo	41	19.34
	La mitad de tiempo	31	14.62
	La mayor parte de tiempo	16	7.55
	Todo el tiempo	3	1.42
	Total		212

En la tabla 2 se observa que la mayoría de los universitarios (57.08 %) ninguna de las veces ha experimentado síntomas del ojo seco. El 19.34 % de universitarios percibió estos síntomas en algún tiempo, mientras que el 14.62 % los experimentó aproximadamente en el nivel de la mitad del tiempo. Además, el 7.55 % experimentaron síntomas del ojo seco la mayor parte del tiempo y solo 1.42 % de los universitarios lo experimentaron todo el tiempo. Lo que significa que sí hay estudiantes que experimentaron estos síntomas del ojo seco de manera subjetiva en algún momento.

Tabla 3

<i>Frecuencia y porcentaje de factores de riesgo y sus niveles</i>			
	Categoría	Frecuencia	%
Factores de riesgo	Nunca	7	3.30
	Casi nunca	79	37.26
	Algunas veces	110	51.89
	Casi siempre	16	7.55
	Siempre	0	0
	Total	212	100

En la tabla 3 se aprecia que el porcentaje mayoritario es para el 51.89 % de universitarios que refirieron que algunas veces se exponen a algún de factor de riesgo del síndrome de ojo seco, seguido del 37.26 % de universitarios que si refirieron que casi nunca se expusieron a alguno de ellos. Mientras que en el nivel de casi siempre el 7.55 % señalaron que, sí se expusieron a algún factor de riesgo, finalmente el 3.30 % informó que nunca se expusieron a alguno, sin embargo, no se encontraron ningún estudiante universitario que se hayan expuestos en el nivel de siempre. Lo que significa que si hay estudiantes en la universidad que se exponen a factores de riesgo del síndrome de ojo seco.

Tabla 4

Prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov (KS)

Kolmogórov-Smirnov			
	Estadístico	gl	Sig.
Síntomas oculares	,139	212	,000
Alteraciones de la función visual	,192	212	,000
Factores desencadenantes ambientales	,207	212	,000
Síntomas del ojo seco	,159	212	,000
Factores de riesgo	,073	212	,007

a. Corrección de significación de Lilliefors

El tipo de distribución de la data obtenida se determinó mediante la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov indicado para muestras $>$ a 50. En la tabla 4 se observó que el valor del Sig 0,000 en esta prueba es menor que 0,05 para todas las dimensiones, entonces se tuvo una distribución no paramétrica, por tanto, las pruebas de correlaciones se hacen con la Rho de Spearman.

En la segunda sección se detalla sobre el análisis de correlación con la finalidad de comprobar las hipótesis que se formularon en la investigación; para ello, se trabajó estadísticamente con la Rho de Spearman, además se determinó, la significancia de cada uno de los supuestos formulados y estimando el valor correlacionado que se dan las dos variables entre sí, así como éstas últimas y sus dimensiones.

Hipótesis general (H_g)

H_0 : No existe relación significativa entre los síntomas del ojo seco y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024.

H_a : Existe relación significativa entre los síntomas del ojo seco y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024.

Tabla 5

Resultados de la correlación significativa entre los síntomas del ojo seco y factores de riesgo

		Síntomas del ojo seco	Factores de riesgo
Rho de Spearman	Síntomas del ojo seco	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,555**
		N	212
	Factores de riesgo	Coefficiente de correlación	,555**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	212

En la tabla 5 para la hipótesis general, se evidencia que la significancia es de $0,000 < 0,05$; por tanto, se acepta la hipótesis alterna H_a y se rechaza la hipótesis nula H_0 , llegando a concluir que si existe relación significativa entre los síntomas del ojo seco y los factores de riesgo. Asimismo, se observa un coeficiente de correlación de 0,555 considerado como una correlación positiva considerable (Montes et al., 2021); lo que significa que cuando aumentaron los síntomas del ojo seco en los estudiantes universitarios que participaron en la investigación, también aumentaron la exposición a algunos factores de riesgo y viceversa; estos están vinculados eso quiere decir que, la presencia de una afecta la otra.

Hipótesis específica 1 (H_{e1})

H_{01} : No existe relación significativa entre los síntomas oculares y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024.

H_{a1} : Existe relación significativa entre los síntomas oculares y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024.

Tabla 6

Resultados de la correlación significativa entre los síntomas oculares y factores de riesgo

			Síntomas oculares	Factores de riesgo
Rho de Spearman	Síntomas oculares	Coeficiente de correlación	1,000	,476**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	212	212
	Factores de riesgo	Coeficiente de correlación	,476**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	212	212

En la tabla 6 para la hipótesis específica 1, se evidencia que la significancia es de $0,000 < 0,05$; por tanto, se acepta la hipótesis alterna H_{a1} y se rechaza la hipótesis nula H_{01} , llegando a concluir que si existe relación significativa entre los síntomas oculares y los factores de riesgo; por otro lado, se observa un coeficiente de correlación de 0,476 considerado como una correlación positiva media (Montes et al., 2021); lo que significa que cuando aumentaron los síntomas oculares en los estudiantes universitarios que participaron en la investigación, también aumentaron las exposiciones a algunos factores de riesgo y viceversa; por lo que estos están vinculados eso quiere decir que, la presencia de una afecta la otra.

Hipótesis específica 2 (H_{e2})

H_{02} : No existe relación significativa entre las alteraciones de la función visual y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024.

H_{a2} : Existe relación significativa entre las alteraciones de la función visual y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024.

Tabla 7

Resultados de la correlación significativa entre las alteraciones de la función visual y factores de riesgo

		Alteraciones de la función visual	Factores de riesgo
Rho de Spearman	Alteraciones de la función visual	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,453**
		N	212
	Factores de riesgo	Coefficiente de correlación	,453**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	212

En la tabla 7 para la hipótesis específica 2, se evidencia que la significancia es de $0,000 < 0,05$; por tanto, se acepta la hipótesis alterna H_{a2} y se rechaza la hipótesis nula H_{02} , llegando a concluir que si existe relación significativa entre las alteraciones de la función visual y los factores de riesgo; además, se evidencia un coeficiente de correlación de 0,453 considerado como una correlación positiva media (Montes et al., 2021); lo que significa que cuando aumentaron las alteraciones de la función visual en los estudiantes universitarios que participaron en la investigación, también aumentaron la exposición a algunos factores de riesgo y viceversa, estos están vinculados eso quiere decir, que la presencia de una afecta la otra.

Hipótesis específica 3 (H_{e3})

H_{03} : No existe relación significativa entre los factores desencadenantes ambientales y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024.

H_{a3} : Existe relación significativa entre los factores desencadenantes ambientales y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024.

Tabla 8

Resultados de la correlación significativa entre los factores desencadenantes ambientales y factores de riesgo

			Factores desencadenantes ambientales	Factores de riesgo
Rho de Spearman	Factores desencadenantes ambientales	Coeficiente de correlación	1,000	,509**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	212	212
	Factores de riesgo	Coeficiente de correlación	,509	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	212	212

En la tabla 8 para la hipótesis específica 3, se muestra que la significancia es de $0,000 < 0,05$; por tanto, se acepta la hipótesis alterna H_{a3} y se rechaza la hipótesis nula H_{03} , llegando a concluir que si existe relación significativa entre los factores desencadenantes ambientales y los factores de riesgo; de igual manera, se observa un coeficiente de correlación de 0,509 considerado como una correlación positiva media (Montes et al., 2021); lo que significa que cuando aumentaron los factores desencadenantes ambientales en los estudiantes universitarios que participaron en la investigación también aumentaron la exposición a algunos factores de riesgo y viceversa, estos están vinculados eso quiere decir que, la presencia de una afecta la otra.

IV. DISCUSIÓN

Esta investigación se aplicó en una facultad de ciencias de una universidad en la ciudad de Ica, en el año 2024. En cuanto al objetivo general fue determinar la relación entre los síntomas del ojo seco y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024; a partir de una estadística inferencial utilizando Rho Spearman se encontraron hallazgos donde señalaron que si existe una correlación positiva considerable con un valor de 0,555; lo que significa que ambas variables se encuentran vinculadas directamente, tal es así que mientras la variable síntomas del ojo seco aumenta, también aumenta la variable de factores de riesgo del ojo seco. En paralelo se evaluó el valor de p obteniendo como resultado $0,0000 < 0,05$; lo que conllevó a aceptar la hipótesis alterna y concluir que los síntomas del ojo seco se relacionan significativamente con los factores de riesgo seco en estudiantes universitarios de Ica, 2024.

Existen estudios con resultados similares a la presente investigación como se detalla a continuación en Arabia Saudita realizados por Alqurashi et al. (2024), quienes realizaron una investigación en estudiantes universitarios donde evaluaron la gravedad de los síntomas del ojo seco y los factores de riesgo; utilizaron la prueba de Chi cuadrado y un análisis univariado para determinar la asociación entre estas variables con un valor significativo de $p < 0.05$, en especial con un valor de $p \leq 0,001$ para el uso de monitor y brillo de la pantalla, así como un valor de $p = 0,004$ para brillo de la habitación, que mostraron asociaciones significativas entre los síntomas del ojo seco y los factores de riesgo.

En la India Sethia et al. (2021) estudiaron la prevalencia del síndrome de ojo seco en universitarios de posgrado de un hospital de atención terciaria, aplicado el Chi cuadrado obteniendo como valor p general significativo entre los posgraduados y los residentes quirúrgicos y no quirúrgicos con valores de 0.004 y 0,043 respectivamente. Ellos refieren que los fumadores tenían un mayor riesgo de desarrollar la enfermedad del ojo seco en comparación con los no fumadores con un valor de p significativo de 0,001. Además, los residentes que pasaron muchas horas frente a la pantalla (>4 horas/día) y a una distancia mayor que la longitud del brazo antebrazo tuvieron una mayor prevalencia de EOS con un valor de p significativo de 0,001 y 0,002. El mayor número de fumadores procedía de residentes de cirugía (valor de p 0,020). Esto puede deberse a que, si se realiza

un diagnóstico temprano y también reduciendo los factores de riesgo modificables pueden ayudar a reducir la presencia de estos síntomas, así como mejorar la calidad de vida.

También se puede mencionar a Wróbel-Dudzińska et al. (2023), quienes demostraron la prevalencia y los factores de riesgo de los síntomas del ojo seco en universitarios. Se realizó un modelo de regresión múltiple para estimar la relación entre la puntuación OSDI y la puntuación DEQ-5 frente a un conjunto de variables independientes. Los factores de riesgo que se asociaron significativamente fueron el tiempo dedicado al uso de dispositivos electrónicos que se correlaciona con las puntuaciones obtenidas tanto en OSDI como en DEQ-5 ($p < 0,001$). Existe una dependencia estadísticamente significativa entre el uso de psicotrópicos ($p = 0,002$), glucocorticosteroides ($p = 0,026$), la presencia de depresión ($p < 0,001$), diabetes ($p = 0,01$) o alergia ($p = 0,008$) y síntomas del ojo seco demostrados en ambos cuestionarios. Los encuestados con errores de refracción y los que viven en áreas metropolitanas tienen una intensidad de síntomas estadísticamente mayor ($p < 0,022$). El estrés que sienten los estudiantes se asocia con un mayor riesgo de DES.

Para objetivo específico 1, los hallazgos determinados según el estadístico Rho Spearman, establecieron una correlación positiva media de 0,476 entre los síntomas oculares y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024; lo que significa que la primera dimensión y la segunda variable se encuentran vinculadas directamente, tal es así que mientras la dimensión síntomas oculares aumenta, también aumenta la variable de factores de riesgo del ojo seco. En paralelo se evaluó el valor de p obteniendo como resultado $0,000 < 0,05$; lo que llevó a rechazar la hipótesis nula y concluir que los síntomas oculares se relacionan significativamente con los factores de riesgo del ojo seco en estudiantes universitarios de Ica, 2024.

Existen estudios con hallazgos similares como es el caso de Aljammaz et al. (2023) que coinciden con los resultados de la presente investigación, ya que en su investigación realizada en la universidad de Tabuk, utilizando un análisis univariante mediante el análisis de regresión logística binaria, encontraron que la EOS se asocia significativamente con la presencia de irritación de los ojos al despertar del sueño ($OR=19,315$), dormir con los ojos parcialmente abiertos

(OR=19,105), enrojecimiento e irritación de los ojos al nadar en agua dulce clorada. (OR=7,863), y recibir colirios recetados u otros tratamientos para el ojo seco (OR=3,083), que posteriormente se realizó un análisis de regresión logística multivariado mostrando los factores de riesgo significativamente para la EOS.

Liu et al. (2022) en China, donde demostraron resultados similares a través de una regresión logística donde la duración del sueño y la duración total del uso diario de dispositivos de visualización visual se asoció significativamente con la gravedad de síntomas de malestar ocular: OR = 0,776, P < 0,05, lo que demuestra que la gravedad de los síntomas del malestar ocular se relaciona significativamente de modo negativo con el aumento de duración total del sueño. OR duración total del uso diario de dispositivos de visualización visual = 1,205, P < 0,001, lo que indica que se si se relacionaron significativamente de manera positiva con el aumento de duración total de uso diario de estos dispositivos.

Ayoubi et al. (2021) en su estudio determinaron que los síntomas oculares estaban más relacionados con las métricas de calidad del sueño que los signos. La asociación más fuerte para los síntomas del ojo seco fue entre el OSDI y los trastornos del sueño (puntaje secundario 5 del Índice de calidad del sueño de Pittsburgh PSQI: r = 0,49, p < 0,0005). Las asociaciones entre los signos del ojo seco y las métricas del sueño fueron menos sólidas, y la inflamación de la superficie ocular y la calidad del meibum se relacionaron con la calidad subjetiva del sueño (puntaje secundario 1 del PSQI: r = 0,29, p = 0,03, para ambos).

En cuanto al objetivo específico 2, los resultados hallados en el estadístico Rho de Spearman, establecieron una correlación positiva media de 0,453 entre las alteraciones de la función visual y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024; lo que significa que la primera dimensión y la segunda variable se encuentran vinculadas directamente, tal es así que mientras la dimensión alteraciones de la función visual aumenta, también aumenta la variable de factores de riesgo del ojo seco. En paralelo se evaluó el valor de p obteniendo como resultado $0,000 < 0,05$; lo que llevó a aceptar la hipótesis alterna y concluir que las alteraciones de la función visual se relacionan significativamente con los factores de riesgo del ojo seco en estudiantes universitarios de Ica, 2024.

Con respecto a estudios que coinciden con resultados similares a este resultado se encuentran los realizados por Kaštelan et al. (2024) en Croacia,

combinaron el cuestionario Schein modificado con las pruebas tiempo de ruptura de la película lagrimal (TBUT) y tiempo de borrosidad posterior al parpadeo (PBBT), revelando datos estadísticamente significativos sobre la función visual deteriorada en pacientes con EOS. Estos hallazgos sugieren que TBUT y PBBT pueden ofrecer datos clínicamente relevantes valiosos, complementando los cuestionarios establecidos sobre ojo seco. Las correlaciones entre los parámetros clínicos se analizaron a través del estadístico de Pearson, y encontraron una correlación negativa estadísticamente significativa entre los valores PBBT y los síntomas del ojo seco evaluados subjetivamente, así como las actividades que requieren atención concentrada. Por el contrario, se observó que existe una correlación positiva significativa entre los valores TBUT y PBBT ($r = 0,455$, $p < 0,001$).

De manera similar coincide el resultado con el trabajo realizado en Japón por Arita et al. (2022), donde estudiaron bajo el análisis de correlación de Pearson reveló que la sensación de lagrimeo se asoció con la altura del menisco lagrimal (TMH), el tiempo de ruptura de la película lagrimal no invasiva, la puntuación de tinción con fluoresceína, la puntuación de meibos, el grado de meibum y el valor de Schirmer. Los sujetos con disfunción de la glándula de Meibomio (MGD) experimentaron significativamente más lagrimeo y tuvieron un TMH más grande que aquellos sin MGD ($p = 0,0334$). Por lo tanto, la sensación de lagrimeo puede ser un síntoma característico de MGD.

Así como Petriček et al. (2024) coinciden de manera similar en sus resultados cuando determinaron las correlaciones entre las mediciones subjetivas y objetivas de PBBT fueron significativamente positivas ($R = 0,873$, $p < 0,001$). El PBBT subjetivo se relacionó negativamente con el cuestionario de Schein ($R = -0,217$, $p = 0,002$), la hiperemia conjuntival ($R = -0,105$, $p = 0,035$) y la tinción corneal ($R = -0,153$, $p = 0,031$), mientras que se relacionó positivamente con el TBUT ($R = 0,382$, $p < 0,001$) y la puntuación de Meibum ($R = 0,106$, $p = 0,033$). El análisis de regresión logística mostró que los síntomas de DED se asociaron significativamente con PBBT subjetivo (AOR 0,91, $p = 0,001$), TBUT (AOR 0,79, $p < 0,001$), puntuación de Meibum (AOR 0,65, $p = 0,008$), Pliegues conjuntivales paralelos al párpado LIPCOF (AOR 1,18, $p = 0,002$) y tinción corneal (AOR 1,14, $p = 0,028$).

Por último al analizar el objetivo específico 3, los hallazgos obtenidos mediante el estadístico Rho Spearman, mostraron una correlación positiva media de 0,509 entre los factores desencadenantes ambientales y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024; lo que significa que la primera dimensión y la segunda variable se encuentran vinculadas directamente, tal es así que mientras la dimensión factores desencadenantes ambientales aumenta, también aumenta la variable de factores de riesgo del ojo seco. En paralelo se evaluó el valor de p obteniendo como resultado $0,000 < 0,05$; lo que llevó a rechazar la hipótesis nula y concluir que los factores desencadenantes ambientales se relacionan significativamente con los factores de riesgo del ojo seco en estudiantes universitarios de Ica, 2024.

En Ghana Kobia-Acquah et al. (2021) encontraron un hallazgo similar a la presente investigación, con una asociación significativa entre las zonas regionales y el ojo seco sintomático en Ghana ($p = 0,043$). Para ellos es difícil explicar por qué las personas que residen en la zona sureste parecían experimentar más síntomas del ojo seco porque se sabe que la zona norte es la región con condiciones graves de viento, durante la estación seca en Ghana. Una posible razón podría ser que la capital y ciudad más grande de Ghana, Accra está ubicada en la zona sureste.

Otro estudio ha considerar es el realizado en Ghana por Asiedu et al. (2017) investigaron sobre la prevalencia y factores de riesgo asociados del ojo seco, quienes concuerdan con el resultado obtenido de una asociación significativa entre el ojo seco sintomático y el malestar en los ojos en condiciones de viento ($\chi^2 = 110,1$; $df = 4$; $P < 0,001$), áreas con baja humedad ($\chi^2 = 91,6$; $df = 4$; $P < 0,001$) y habitaciones con aire acondicionado ($\chi^2 = 89,0$; $df = 4$; $P < 0,001$).

En España Huang et al. (2020) concuerdan con resultados similares, demostrando como la humedad se asoció con peores síntomas y signos, incluyendo la puntuación OSDI ($r = 0,30$ [IC del 95 %, 0,07-0,49]; $P = 0,01$), inflamación ($r = 0,32$ [IC del 95 %, 0,10-0,51]; $P = 0,01$), puntuación de Schirmer ($r = -0,25$ [IC del 95 %, -0,45 a 0,02]; $P = 0,03$), vascularidad del párpado ($r = 0,27$ [IC del 95 %, 0,05-0,47]; $P = 0,02$) y pérdida de la glándula de Meibomio ($r = 0,27$ [IC del 95 %, 0,05-0,47]; $P = 0,02$).

V. CONCLUSIONES

Se demostró que para el objetivo general si existe relación significativa entre los síntomas del ojo seco y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024; con una significancia de 0,000 y una correlación positiva considerable con un resultado de 0,555.

Se determinó que para el objetivo específico 1, si existe relación significativa entre los síntomas oculares los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024; con una significancia de 0,000 y una correlación positiva media con un resultado de 0,476.

Se determinó que para el objetivo específico 2, si existe relación significativa entre las alteraciones de la función visual y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024; con una significancia de 0,000 y una correlación positiva media con un resultado de 0,453.

Se determinó que para el objetivo específico 3, si existe relación entre los factores desencadenantes ambientales y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024; con una significancia de 0,000 y una correlación positiva media con un resultado de 0,509.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda que el personal responsable del área de bienestar de la facultad prepare cada semestre 2 capacitaciones, donde incentive la disminución de horas de exposición a la pantalla de dispositivos de visualización visual y se promueva al uso de estudios con literatura impresa (Yang et al., 2021).

Se recomienda a los universitarios que para prevenir los síntomas del ojo seco practicar la regla recomendada 20-20-20, esto quiere decir que deben de tomar descansos: cada 20 min, mirar un objeto a al menos 20 pies de distancia (aproximadamente a 6 m) durante al menos 20 segundos, con el fin de ayudar a prevenir los síntomas de fatiga visual digital (Datta et al., 2023).

Se recomienda que los estudiantes del último ciclo de medicina eduquen y concienticen a los universitarios de los posibles efectos negativos que tiene el uso de pantallas digitales en la vista y las posibles estrategias preventivas (Al-Mohtaseb et al., 2021).

Se recomienda a los usuarios de los dispositivos de visualización visual, hacer uso de filtros de pantalla en todo momento, así como establecer tiempos de descanso regulares a lo largo de su exposición y asistir a consulta oftalmológica para determinar de manera objetiva el diagnóstico de los síntomas del ojo seco (Tonkerdmongkol et al., 2023).

REFERENCIAS

- Aćimović, L., Stanojlović, S., Kalezić, T., y Dačić Krnjaja, B. (2022). Evaluation of dry eye symptoms and risk factors among medical students in Serbia. *PLOS ONE*, 17(10), e0275624. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275624>
- Alabdulkader, B. (2021). Effect of digital device use during COVID-19 on digital eye strain. *Clinical and Experimental Optometry*, 104(6), 698–704. <https://doi.org/10.1080/08164622.2021.1878843>
- Aljammaz, H. M., Aleithan, W. M., Albalawi, A. M., Aljayani, R. T., Aljayani, R. T., Aljammaz, M. M., Alenezi, S. H., Alreshidi, S., Hashem, F., Alali, N. M., y ALBalawi, H. B. (2023). Prevalence and risk factors for symptomatic dry eye disease based on McMonnies questionnaire among medical students, Saudi Arabia: A cross-sectional study. *International Journal of General Medicine*, 16, 2441–2450. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S410790>
- Al-Mohtaseb, Z., Schachter, S., Shen, B., Garlich, J., Trattler, W. (2021). The Relationship Between Dry Eye Disease and Digital Screen Use. *Clin Ophthalmol*, (15) 3811-3820. <https://doi.org/10.2147/OPHTH.S321591>
- Alqurashi, A., Almaghrabi, H., Alahmadi, M., Alotaibi, A., Alotaibi, B., Jastaniah, A., Bukhari, A., Binhussein, M., Othman, B., & Khojah, A. (2024). The severity of dry eye symptoms and risk factors among university students in Saudi Arabia: a cross-sectional study. *Scientific Reports*, 14, 15149. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-65297-6>
- Altinbas, E., Elibol, A., Fıratlı, G., Ayhan, C., y Celebi, A. R. C. (2023). Assessment of risk factors on eye dryness in young adults using visual display device in both contact lens wearers and non-wearers. *International Ophthalmology*, 43(1), 441-450. <https://doi.org/10.1007/s10792-022-02441-z>
- Al-Zubi, K. M., Al-Kubaisy, W. A., Al-Azzeh, Y. E., Batayneh, B. K., Alqaraleh, H. A., Abid, L. A., Al-Majali, G. O. A., y Alhajaj, N. T. (2023). Symptomatic dry eye disease among university students. *Medical hypothesis discovery and innovation in ophthalmology*, 12(2), 73. <https://doi.org/10.51329/mehdiophthal1472>
- Andrade-Valles, I., Facio-Arciniega, S., Quiroz-Guerra, A., Alemán-de la Torre, L., Flores-Ramírez, M., y Rosales-González, M. (2018). Actitud, hábitos de estudio

- y rendimiento académico: Abordaje desde la teoría de la acción razonada. *Enfermería universitaria*, 15(4), 342-351. <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2018.4.533>
- Arias, J. (2021). *Técnicas e instrumentos de investigación científica*. Editorial Enfoques Consulting Eirl. Perú.
- Arias, J., y Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Concytec.gob.pe. <http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>
- Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M. Á., y Miranda-Novales, M. G. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206
- Arita, R., Mizoguchi, T., Kawashima, M., Fukuoka, S., Koh, S., Shirakawa, R., Suzuki, T., Morishige, N. (2022). Exploratory Search for Characteristic Symptoms to Distinguish Meibomian Gland Dysfunction from Dry Eye in a Population-Based Study in Japan. *Journal of Clinical Medicine*, 11(6), 1715. <https://doi.org/10.3390/jcm11061715>
- Asiedu, O. D., Kyei, O. D., Ph. D., Boampong, F. B. Sc., Ocansey, O. D., M. Phil. (2017). Symptomatic Dry Eye and Its Associated Factors: A Study of University Undergraduate Students in Ghana. *Eye & Contact Lens: Science & Clinical Practice*, 43(4), 262-266. DOI: [10.1097/ICL.0000000000000256](https://doi.org/10.1097/ICL.0000000000000256)
- Ayoubi, M., Cabrera, K., Mangwani-Mordani, S., Elyana Vittoria, T. L., & Galor, A. (2024). Associations between dry eye disease and sleep quality: A cross-sectional analysis. *BMJ Open Ophthalmology*, 9(1). <https://doi.org/10.1136/bmjophth-2023-001584>
- Bahkir, F. A., y Grandee, S. S. (2020). Impact of the COVID-19 lockdown on digital device-related ocular health. *Indio J Oftalmol* 68(11):2378–2383. DOI: [10.4103/ijo.IJO_2306_20](https://doi.org/10.4103/ijo.IJO_2306_20)
- Binyousef, F. H., Alruwaili, S. A., Altammami, A. F., Alharbi, A. A., Alrakaf, F. A., y Almazrou, A. A. (2021). Impact of Dry Eye Disease on Work Productivity Among Saudi Workers in Saudi Arabia. *Clinical Ophthalmology*, 15, 2675-2681. <https://doi.org/10.2147/OPHTH.S313158>
- Boadi-Kusi, S. B., Abu, S. L., Acheampong, G. O., Adueming, P. O., y Abu, E. K. (2020). Association between Poor Ergophthalmologic Practices and Computer

- Vision Syndrome among University Administrative Staff in Ghana. *Journal of Environmental and Public Health*, 2020, 8.
<https://doi.org/10.1155/2020/7516357>
- Calderón, J. y Alzamora, L. (2011). *Estadística para la tesis de postgrado. (2da ed.)* Editorial Lulu international.
- Condori-Meza, I. B., Dávila-Cabanillas, L. A., Challapa-Mamani, M. R., Pinedo-Soria, A., Torres, R. R., Yalle, J., Rojas-Humpire, R., y Huancahuire-Vega, S. (2021). Problematic internet use associated with symptomatic dry eye disease in medical students from Peru. *Clinical Ophthalmology*, 15, 4357-4365.
<https://doi.org/10.2147/OPHTH.S334156>
- Datta, S., Sehgal, S., Bhattacharya, B., & Satgunam, P. N. (2023). The 20/20/20 rule: Practicing pattern and associations with asthenopic symptoms. *Indian Journal of Ophthalmology*, 71(5), 2071-2075. https://doi.org/10.4103/ijo.IJO_2056_22
- Fernandez-Villacorta, D., Soriano-Moreno, A. N., Galvez-Olortegui, T., Agui-Santivañez, N., Soriano-Moreno, D. R., y Benites-Zapata, V. A. (2021). Síndrome visual informático en estudiantes universitarios de posgrado de una universidad privada de Lima, Perú. *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología (English Edition)*, 96(10), 515-520.
<https://doi.org/10.1016/j.oftale.2020.12.009>
- Frías-Navarro, D. (2022). Apuntes de estimación de la fiabilidad de consistencia interna de los ítems de un instrumento de medida. Universidad de Valencia. España. Disponible en: <https://www.uv.es/friasnav/AlfaCronbach.pdf>
- Fung, M., Rojas, E. J., y Delgado, L. G. (2020). Impacto del tiempo de pantalla en la salud de niños y adolescentes. *Revista Médica Sinergia*, 5(6), e370.
<https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/370>
- Galindo-Romero, C., Ruiz-Porras, A., García-Ayuso, D., Di Pierdomenico, J., Sobrado-Calvo, P., y Valiente-Soriano, F. J. (2021). Computer Vision Syndrome in the Spanish Population during the COVID-19 Lockdown. *Optometry and Vision Science*, 98(11), 1255-1262.
<https://doi.org/10.1097/opx.0000000000001794>
- George-Reyes, C. E., Ruiz-Ramírez, J. A., Glassserman-Morales, L. D. y Olarte-Arias, Y. A. (2023). Hábitos de estudio desarrollados durante la complejidad digital en la pandemia: Investigación comparada entre estudiantes

- universitarios de México y Colombia. *Education in the Knowledge Society* (EKS), 24, e31035. <https://doi.org/10.14201/eks.31035>
- Gunawan, I. P. F. A., Telussa, A. S., Lidia, K., y Nikita, H. A. (2022). Correlation Between Online Gaming Duration and Dry Eyes Complaints and Quality of Life Using DEQS Questionnaire. *Vision Science and Eye Health Journal*, 2(1), 29-33. <https://doi.org/10.20473/vsehj.v2i1.2022.29-33>
- Helayel, H. B., Al Abdulhadi, H. A., Aloqab, A., Althubaity, A. M., Aljumah, M. A., y Mazhar, M. H. (2023). Prevalence and risk factors of dry eye disease among adults in Saudi Arabia. *Arabia Journal of Medical and Medical Sciences*, 11, 2429. DOI: [10.4103/sjmms.sjmms_251_22](https://doi.org/10.4103/sjmms.sjmms_251_22)
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. P. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (1ra ed). McGrawHill. Education.
- Higashida, B. (2021). *Ciencias de la salud*. McGraw-Hill Interamericana. <https://www.ebooks7-24.com:443/?il=17767>
- Hu, J.-W., Zhu, X.-P., Pan, S.-Y., Yang, H., y Xiao, X.-H. (2021). Prevalence and risk factors of dry eye disease in young and middle-aged office employees: a Xi'an Study. *International Journal of Ophthalmology*, 14(4), 567–573. <https://doi.org/10.18240/ijo.2021.04.14>
- Huang, A., Janecki, J., Galor, A., Rock, S., Menendez, D., Hackam, A. S., Jeng, B. H., Kumar, N. (2020) Association of the Indoor Environment With Dry Eye Metrics. *JAMA Ophthalmol*, 138(8):867–874. <https://doi.org/10.1001/jamaophthalmol.2020.2237>
- Kamińska, A., Pinkas, J., Wrześniewska-Wal, I., Ostrowski, J., y Jankowski, M. (2023). Awareness of Common Eye Diseases and Their Risk Factors - A Nationwide Cross-Sectional Survey among Adults in Poland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 3594. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043594>
- Kaštelan, S., Gabrić, K., Mikuličić, M., Mrazovac Zimak, D., Karabatić, M., y Gverović Antunica, A. (2024). The Influence of Tear Film Quality on Visual Function. *Vision*, 8(1), 8. <https://doi.org/10.3390/vision8010008>
- Kim, G., Cho, S.-y., Kim, J., Yoon, S., Kang, J., y Kim, S. Y. (2023). Relationship between visual display terminal working hours and headache/eyestrain in Korean wage workers during the COVID-19 pandemic: the sixth Korean

- Working Conditions Survey. *Annals of Occupational and Environmental Medicine*, 35(1), e8. <https://doi.org/10.35371/aoem.2023.35.e8>
- Kobia-Acquah, E., Ankamah-Lomotey, S., Owusu, E., Forfoe, S., Bannor, J., Koomson, J. A., Opoku, M., Dzikpo, D. M., Mensah, D. N. O., Amonoo, J. N., & Akowuah, P. K. (2021). Prevalence and associated risk factors of symptomatic dry eye in Ghana: A cross-sectional population-based study. *Contact Lens and Anterior Eye*, 44(6), 101404. <https://doi.org/10.1016/j.clae.2020.12.067>
- Li, R., Ying, B., Qian, Y., Chen, D., Li, X., Zhu, H., y Liu, H. (2021). Prevalence of Self-Reported Symptoms of Computer Vision Syndrome and Associated Risk Factors among School Students in China during the COVID-19 Pandemic. *Epidemiología oftálmica*, 29(4), 363–373. <https://doi.org/10.1080/09286586.2021.1963786>
- Li, X., Wang, Z., Mu, J., Puerkaiti, H., Nulahou, A., Zhang, J., Zhao, Y., Sun, Q., Li, Y., Wang, Y., y Gao, Y. (2023). Prevalence and associated risk factors of dry eye disease in Hotan, Xinjiang: a cross-sectional study. *BMC Ophthalmology*, 23(214). <https://doi.org/10.1186/s12886-023-02955-9>
- Lin, C.-W., Lin, M.-Y., Huang, J.-W., Wang, T.-J., y Lin, I.-C. (2024). Impact of dry eye disease treatment on patient quality of life. *Frontiers in Medicine*, 11, 1305579. <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1305579>
- Lindo-Cano, E. F., García-Monge, V. A., Castillo-Cadillo, K. J., Sánchez-Tirado, E. A., Távara, I. M., y Morales, J. (2022). Computer-digital Vision Syndrome Among University Students of Lima City. *Open Public Health Journal*, 15, e187494452208104. <http://dx.doi.org/10.2174/18749445-v15-e2208104>
- Lira, M. T. (2022). Estratificación de riesgo cardiovascular: conceptos, análisis crítico, desafíos e historia de su desarrollo en Chile. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 33(5), 534-544. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2022.08.003>
- Liu, B., Jiang, S., Li, Z., Wang, Y., Zhou, D., & Chen, Z. (2022). Investigation and Analysis of Eye Discomfort Caused by Video Display Terminal Use Among Medical Students Studying at High-Altitude Regions. *Frontiers in Public Health*, 10, 900539. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.900539>
- Martin, R., y EMO Research Group. (2023). Comparison of the Ocular Surface Disease Index and the Symptom Assessment in Dry Eye Questionnaires for Dry

- Eye Symptom Assessment. Life*, 13(9), 1941.
<https://doi.org/10.3390/life13091941>
- Matheu, C. A., y Yee, N. (2021). Presencia de síntomas de ojo seco en estudiantes de medicina. *Revista de la Facultad de Medicina*, 1(30), 35–48.
<https://doi.org/10.37345/23045329.v1i30.73>
- McCann, P., Abraham, A. G., Mukhopadhyay, A., Panagiotopoulou, K., Chen, H., Rittiphairoj, T., Gregory, D. G., Hauswirth, S. G., Ifantides, C., Qureshi, R., Liu, S. H., Saldanha, I. J., y Li, T. (2022). Prevalence and Incidence of Dry Eye and Meibomian Gland Dysfunction in the United States A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Ophthalmol.* 140(12), 1181–1192.
<https://doi.org/10.1001/jamaophthalmol.2022.4394>
- Mendoza-Aldaba, I. I., y Fortoul, T. I. (2021). Dry eye syndrome. A literature review. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 64(5), 46-54.
<https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2021.64.5.07>
- Mohan, A., Sen, P., Shah, C., Jain, E., y Jain, S. (2021). Prevalence and risk factor assessment of digital eye strain among children using online e-learning during the COVID-19 pandemic: Digital eye strain among kids (DESK study-1). *Indian Journal Ophthalmology*, 69(1), 140–144. DOI: [10.4103/ijo.IJO_2535_20](https://doi.org/10.4103/ijo.IJO_2535_20)
- Mondragón, C. M., Cardoso, D., y Bobadilla, S. (2017). Hábitos de estudio y rendimiento académico. Caso estudiantes de la licenciatura en Administración de la Unidad Académica Profesional Tejupilco, 2016. RIDE. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(15).
<https://doi.org/10.23913/ride.v8i15.315>
- Montes, A., Ochoa, J., Juárez, B., Vásquez, M., y Díaz, C. (2021). Aplicación del coeficiente de correlación de Spearman en un estudio de fisioterapia.
<https://www.fcfm.buap.mx/SIEP/2021/Extensos%20Carteles/Extenso%20Juliana.pdf>
- Morthen, M. K., Magno, M. S., Utheim, T. P., Hammond, C. J., y Vehof, J. (2023). The work-related burden of dry eye. *The Ocular Surface*, 28, 30-36.
<https://doi.org/10.1016/j.jtos.2023.01.006>
- Murube, J., Benítez del Castillo, J. M., ChenZhuo, L., Berta, A., y Rolando, M. (2003). Triple Clasificación de Madrid para el Ojo Seco. *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología*, 78(11).

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0365-66912003001100005

- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E. y Villagómez, A. (2018). *Metodología de la investigación Cuantitativa – Cualitativa y Redacción de la Tesis*. Ediciones de la U.
- Pachon, C. A., Maturín, D. A., Mena, A. A., Copete, A. L., y Castro, J. F. (2022). Síndrome de visión por computadora. Una revisión de un problema ocular poco advertido. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 12(2), 1-6. <https://doi.org/10.18041/2322-634X/rcso.2.2022.9024>
- Petriček, I., Lešin, D., Tomić, M., Bulum, T., Bešlić, I., Vidas, S. (2024). Post-Blink, Blur Time—A Simple Test to Detect Dry Eye-Related Visual Disturbances. *Journal of Clinical Medicine*. 2024; 13(9):2473. <https://doi.org/10.3390/jcm13092473>
- Preoteasa, L. D., y Preoteasa, D. (2024). Assessment of the prevalence and risk factors for dry eye symptoms among Romanian medical students using the ocular surface disease index – a cross-sectional study. *BMC Ophthalmology*, 24(12). <https://doi.org/10.1186/s12886-023-03260-1>
- Rendón-Macías, M. E., Villasís-Keever, M. Á., y Miranda-Navales, M. G. (2016). Estadística descriptiva. *Revista Alergia México*, 63(4), 397-407. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=486755026009>
- Rojas, S., y Saucedo, A. (2020). *Oftalmología*. Editorial El Manual Moderno. <https://www.ebooks7-24.com:443/?il=11527>
- Schiffman, R. M., Christianson, M. D., Jacobsen, G., Hirsch, J. D., y Reis, B. L. (2000). Reliability and validity of the Ocular Surface Disease Index. *Archives of Ophthalmology*, 118(5), 615-621. <https://jamanetwork.com/journals/jamaophthalmology/fullarticle/413145>
- Sethia, R., Modi, S., Shah, A., Mehta, J. (2021). Prevalence of Dry Eye Disease in Medical Students in a Tertiary Care Hospital: A Cross-sectional Study, *Journal Clinical and Diagnostic Research*. 15(3), NC05-NC08. <https://www.doi.org/10.7860/JCDR/2021/47647/14610>
- Stapleton, F., Velez, F. G., Lau, C., y Wolffsohn, J. S. (2024). Dry eye disease in the young: A narrative review. *The Ocular Surface*, 31, 11-20. <https://doi.org/10.1016/j.jtos.2023.12.001>

- Talens-Estarellas, C., Mechó-García, M., McAlinden, C., Cerviño, A., García-Lázaro, S., y González-Méijome, J. M. (2023). Changes in visual function and optical and tear film quality in computer users. *Ophthalmic and Physiological Optics*, 19(4), 1-15. <https://doi.org/10.1111/opo.13147>
- Tonkerdmongkol, D., Poyomtip, T., Poolsanam, C., Watcharapalakorn, A., y Tawonkasiwattanakun, P. (2023). Prevalence and associated factors for self-reported symptoms of dry eye among Thai school children during the COVID-19 outbreak. *PLoS ONE*, 18(4), e0284928. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0284928>
- Vargas, L. J., Espitia, N., De la Peña, H. M., Vargas, J. L., Mogollón, D. M., Pobre Vinasco, Á. M., Trisancho Rincón, M. A., Acosta Pérez, C. A., Sarria Carreño, M. C., y Contenido Suescun, G. (2023). Síndrome visual informático en universitarios en tiempos de pandemia. *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología*, 98(2), 72-77. <https://doi.org/10.1016/j.oftal.2022.08.006>
- Wolffsohn, J. S., Wang, M. T. M., Vidal-Rohr, M., Menduni, F., Dhallu, S., Ipek, T., Acar, D., Recchioni, A., France, A., Kingsnorth, A., Craig, J. P. (2021). Demographic and lifestyle risk factors of dry eye disease subtypes: A cross-sectional study. *The Ocular Surface*, 21, 58-63. <https://doi.org/10.1016/j.jtos.2021.05.001>
- Wróbel-Dudzińska, D., Osial, N., Stępień, P. W., Gorecka, A., y Żarnowski, T. (2023). Prevalence of Dry Eye Symptoms and Associated Risk Factors among University Students in Poland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2), 1313. <https://doi.org/10.3390/ijerph20021313>
- Yang, I., Wakamatsu, T., Sacho, I. B. I., Fazzi, J. H., Fazzi J. H., De Aquino, A. C., Ayub, G., Albuquerque Rebello P., Pereira Gomes J. A., Alves (2021) Prevalence and associated risk factors for dry eye disease among Brazilian undergraduate students. *PLoS ONE* 16(11) e0259399. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259399>
- Zelege, T. C., Adimassu, N. F., Alemayehu, A. M., Dawud, T. W., y Mersha, G. A. (2022). Symptomatic dry eye disease and associated factors among postgraduate students in Ethiopia. *PLOS ONE*, 17(8), e0272808. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272808>

ANEXOS

Anexo 1. Tabla de operacionalización de variables síntomas del ojo seco y factores de riesgo

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas de medición	Niveles
Variable 1 Síntomas del ojo seco	El ojo seco es una enfermedad multifactorial que puede presentar una diversidad de síntomas, como sensación de sequedad, irritación, picazón, sensibilidad a la luz, visión borrosa y molestias oculares, utiliza el OSDI (Acimović et al., 2022).	Los estudiantes responderán sobre datos relacionados a síntomas oculares en la última semana, alteraciones de función visual en la última semana y factores desencadenantes ambientales en la última semana, mediante una encuesta sobre síntomas del ojo seco.	D1. Síntomas oculares	Sensibilidad ocular a la luz.	1	Ordinal Escala de Likert (12 preguntas) basados en Ocular Surface Disease Index® (OSDI®)2	Todo el tiempo La mayor parte del tiempo La mitad del tiempo Algo de tiempo Ninguna de las veces
				Sensación de ojos arenosos.	2		
				Irritación ocular	3		
				Visión borrosa	4		
				Capacidad de visión	5		
			D2. Alteraciones de función visual	Capacidad del alumno para leer debido a problemas relacionados con sus ojos	6		
				Capacidad del alumno para conducir de noche debido a problemas relacionados con sus ojos.	7		
				Capacidad del alumno para trabajar con una computadora o cajero automático (ATM) debido a problemas relacionados con sus ojos.	8		
			D3. Factores desencadenantes ambientales	Capacidad del alumno para mirar televisión debido a problemas relacionados con sus ojos.	9		
				Molestias oculares experimentadas por el alumno en condiciones de viento	10		
				Molestias oculares experimentadas por el alumno en entornos con baja humedad, como ambientes muy secos.	11		
				Molestias oculares experimentadas por el alumno en ambientes con aire acondicionado.	12		

Variable 2 Factores de riesgo	Los factores de riesgo son aquellas características, comportamientos o condiciones que están asociadas con un mayor riesgo de padecer la enfermedad del ojo seco (Aćimović et al., 2022).	Los estudiantes responderán sobre datos relacionados factores de riesgo, mediante una encuesta	D1. Características epidemiológicas	Presencia de síntomas alérgicos en el alumno cuando está expuesta a alérgenos comunes como el polen, polvo o pelos de animales.	1	Ordinal Escala de Likert (22 preguntas)	Siempre
				Presencia de una infección en la cavidad nasal del alumno.	2		Casi siempre
				Presencia de inflamación en la piel de los párpados, específicamente en la zona de los ojos.	3		Algunas veces
				Presencia de dolor de cabeza causado específicamente por una migraña.	4		Casi nunca
				Presencia de picazón o comezón en los ojos.	5		Nunca
				Frecuencia con la que el alumno utiliza lentes de contacto como corrección visual.	6		
				Hábito de fumar tabaco.	7		
				Frecuencia con la que el alumno consume bebidas alcohólicas.	8		
				Frecuencia con la que el alumno consume medicamentos antihistamínicos.	9		
				Frecuencia con la que el alumno consume medicamentos antidepresivos.	10		
				Frecuencia con la que el alumno consume medicamentos ansiolíticos.	11		
			D2. Hábitos de estudio	Cantidad de tiempo dedicado al estudio.	12		
				Cantidad de tiempo dedicado a estudiar con libros.	13		
				Cantidad de tiempo dedicado a estudiar con literatura impresa.	14		
			D3. Uso de dispositivos de visualización visual	Frecuencia con la que el alumno utiliza computadoras para estudiar.	15		
				Frecuencia con la que el alumno utiliza laptops para estudiar.	16		
				Frecuencia con la que el alumno utiliza teléfonos móviles para estudiar.	17		
				Frecuencia con la que el alumno utiliza otros dispositivos de visualización visual para estudiar.	18		
				Frecuencia con la que el alumno utiliza teléfonos móviles durante su tiempo de ocio.	19		
				Frecuencia con la que el alumno utiliza computadoras durante su tiempo de ocio.	20		
				Frecuencia con la que el alumno utiliza laptops durante su tiempo de ocio.	21		
				Frecuencia con la que el alumno utiliza otros dispositivos de visualización visual durante su tiempo de ocio.	22		

Anexo 2.

Tabla de matriz de consistencia

TÍTULO: Síntomas del ojo seco y factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024				
Autor: Huayanca Huancahuare, Norly Hilda				
Problema general	Objetivo General	Hipótesis General	Variable 1	Dimensiones
¿Cuál es la relación entre los síntomas del ojo seco y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024?	Determinar la relación entre los síntomas del ojo seco y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024.	Existe relación significativa entre los síntomas del ojo seco y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024.	Síntomas del ojo seco	D1. Síntomas oculares D2. Alteraciones de la función visual D3. Factores desencadenantes ambientales
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específica	Variable 2	
1.- ¿Cuál es la relación entre los síntomas oculares y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024?	1.- Determinar la relación entre los síntomas oculares y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024.	1.- Existe relación significativa entre los síntomas oculares y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024.	Factores de riesgo	D1. Características epidemiológicas D2. Hábitos de estudio D3. Uso de dispositivos de visualización visual
2.- ¿Cuál es la relación entre las alteraciones de la función visual y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024?	2.- Determinar la relación entre las alteraciones de la función visual y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024.	2.- Existe relación significativa entre las alteraciones de la función visual y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024.		
3.- ¿Cuál es la relación entre los factores desencadenantes ambientales y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024?	3.- Determinar la relación entre los factores desencadenantes ambientales y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024.	3.- Existe relación significativa entre los factores desencadenantes ambientales y los factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024.		

Anexo 3. Instrumentos de recolección de datos

Cuestionario de evaluación de síntomas del ojo seco y los factores de riesgo en estudiantes de una universidad de Ica

El índice de enfermedades de la superficie ocular (**OSDI**), realizado por Schiffman et al. (2000) fue adaptado por Acimović et al. (2022) como cuestionario evaluation of dry eye symptoms and risk factors among medical students y reformulado para la presente investigación.

Para determinar la relación entre los síntomas del ojo seco y los factores de riesgo en los estudiantes universitarios de ciencias de la salud, te presento este cuestionario. Por favor responda las siguientes preguntas de la manera más sincera y objetiva posible eligiendo una de las respuestas disponibles marcando con (X) o llenando el espacio al lado de las preguntas si es necesario.

Sexo: Masculino
Femenino

Edad: _____

¿A qué año de estudio asistes?

- 1°
2°
3°
4°
5°

V2. Factores de riesgo

Indicadores	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
D1. Características epidemiológicas					
1. ¿Ha presentado reacción alérgica a alérgenos como polen, polvo o pelos de animales?	4	3	2	1	0
2. ¿Ha presentado infección en la cavidad nasal?	4	3	2	1	0
3. ¿Ha presentado inflamación en la piel de los párpados de la zona de sus ojos?	4	3	2	1	0
4. ¿Ha sentido dolor de cabeza causado por una migraña?	4	3	2	1	0

5. ¿Ha sentido picazón en los ojos?	4	3	2	1	0
6. ¿Con qué frecuencia usas lentes de contacto?	4	3	2	1	0
7. ¿Tiene hábito de Fumar?	4	3	2	1	0
8. ¿Con qué frecuencia consumes bebidas alcohólicas?	4	3	2	1	0
9. ¿Con qué frecuencia consumes medicamentos antihistamínicos?	4	3	2	1	0
10. ¿Con qué frecuencia utilizas medicamentos antidepresivos?	4	3	2	1	0
11. ¿Con qué frecuencia utilizas medicamentos ansiolíticos?	4	3	2	1	0
D2. Hábitos de estudio					
12. ¿Con qué frecuencia al día estudias?	4	3	2	1	0
13. ¿Con qué frecuencia al día dedicas a estudiar con libros?	4	3	2	1	0
14. ¿Con qué frecuencia al día dedicas a estudiar literatura impresa?	4	3	2	1	0
D3. Uso de dispositivos de visualización visual					
15. ¿Con qué frecuencia estudias utilizando computadoras?	4	3	2	1	0
16. ¿Con qué frecuencia estudias utilizando laptops?	4	3	2	1	0
17. ¿Con qué frecuencia estudias utilizando teléfonos móviles?	4	3	2	1	0
18. ¿Con qué frecuencia estudias utilizando otros dispositivos de visualización visual?	4	3	2	1	0
19. ¿Con qué frecuencia al día dedicas a utilizar teléfonos móviles en tu tiempo libre?	4	3	2	1	0
20. ¿Con qué frecuencia al día dedicas a utilizar computadoras en tu tiempo libre?	4	3	2	1	0
21. ¿Con qué frecuencia al día dedicas a utilizar laptops en tu tiempo libre?	4	3	2	1	0
22. ¿Con qué frecuencia dedicas a utilizar otros dispositivos de visualización visual en tu tiempo libre?	4	3	2	1	0

V1. Síntomas del ojo seco:

Por favor responda las siguientes preguntas marcando la casilla que mejor represente cada respuesta, tomando como ejemplo la siguiente tabla.

Todo el tiempo	La mayor parte del tiempo	La mitad del tiempo	Algo de tiempo	Ninguna de las veces
4	3	2	1	0

Indicadores	Todo el tiempo	La mayor parte del tiempo	La mitad del tiempo	Algo de tiempo	Ninguna de las veces
D1. Síntomas oculares					
1. ¿Ha experimentado ojos sensibles a la luz durante la última semana?	4	3	2	1	0
2. ¿Ha experimentado ojos con sensación que están arenosos durante la última semana?	4	3	2	1	0
3. ¿Ha experimentado ojos doloridos o irritados durante la última semana?	4	3	2	1	0
4. ¿Ha experimentado visión borrosa durante la última semana?	4	3	2	1	0
5. ¿Ha experimentado mala visión durante la última semana?	4	3	2	1	0
D2. Alteraciones de la función visual					
6. ¿Tiene problemas con sus ojos que limitan la capacidad de leer durante la última semana?	4	3	2	1	0
7. ¿Tiene problemas con sus ojos que limitan la capacidad de conducir por la noche durante la última semana?	4	3	2	1	0
8. ¿Tiene problemas con sus ojos que limitan la capacidad a trabajar con una computadora o cajero automático (ATM) durante la última semana?	4	3	2	1	0
9. ¿Tiene problemas con sus ojos que limitan la capacidad a mirar televisión durante la última semana?	4	3	2	1	0
D3. Factores desencadenantes ambientales					
10. ¿Ha sentido molestias en los ojos en condiciones de viento durante la última semana?	4	3	2	1	0
11. ¿Ha sentido molestias en los ojos en lugares muy secos con baja humedad durante la última semana?	4	3	2	1	0
12. ¿Ha sentido molestias en los ojos en zonas que tienen aire acondicionado durante la última semana?	4	3	2	1	0

¡Gracias por su colaboración!

Anexo 4. Evaluación por juicio de expertos

Ficha de validación de instrumentos para la recolección de datos

INSTRUCCIÓN: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos cuestionario que permitirá recoger la información en la presente investigación: Síntomas del ojo seco y factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024. Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El/la ítem/pregunta pertenece a la dimensión/subcategoría y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo
		0: en desacuerdo
Claridad	El/la ítem/pregunta se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	1: de acuerdo
		0: en desacuerdo
Coherencia	El/la ítem/pregunta tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo
		0: en desacuerdo
Relevancia	El/la ítem/pregunta es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo
		0: en desacuerdo

Nota. Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008).

Validación de contenido del instrumento

Matriz de validación del cuestionario de la variable: Síntomas del ojo seco

El ojo seco es una enfermedad multifactorial que puede presentar una diversidad de síntomas, como sensación de sequedad, irritación, picazón, sensibilidad a la luz, visión borrosa y molestias oculares, utiliza el OSDI (Acímović et al., 2022).

Dimensión	Indicador	Ítem	S	C	R	Observación
			u	C	o	e
			f	l	h	l
			i	a	e	e
			c	r	r	v
			i	i	e	a
			e	d	n	n
			n	a	c	c
			c	d	i	i
			i	a	a	
			a			
Síntomas oculares	Sensibilidad ocular a la luz.	¿Ha experimentado ojos sensibles a la luz durante la última semana?	1	1	1	1
	Sensación de ojos arenosos.	¿Ha experimentado ojos con sensación que están arenosos durante la última semana?	1	1	1	1
	Irritación ocular.	¿Ha experimentado ojos doloridos o irritados durante la última semana?	1	1	1	1
	Visión borrosa.	¿Ha experimentado visión borrosa durante la última semana?	1	1	1	1
	Capacidad de visión.	¿Ha experimentado mala visión durante la última semana?	1	1	1	1
Alteraciones de la función visual	Capacidad del alumno para leer debido a problemas relacionados con sus ojos.	¿Tiene problemas con sus ojos que limitan la capacidad de leer durante la última semana?	1	1	1	1

	Capacidad del alumno para conducir de noche debido a problemas relacionados con sus ojos.	¿Tiene problemas con sus ojos que limitan la capacidad de conducir por la noche durante la última semana?	1	1	1	1
	Capacidad del alumno para trabajar con una computadora o cajero automático (ATM) debido a problemas relacionados con sus ojos.	¿Tiene problemas con sus ojos que limitan la capacidad a trabajar con una computadora o cajero automático (ATM) durante la última semana?	1	1	1	1
	Capacidad del alumno para mirar televisión debido a problemas relacionados con sus ojos.	¿Tiene problemas con sus ojos que limitan la capacidad a mirar televisión durante la última semana?	1	1	1	1
Factores desencadenantes ambientales	Molestias oculares experimentadas por el alumno en condiciones de viento.	¿Ha sentido molestias en los ojos en condiciones de viento durante la última semana?	1	1	1	1
	Molestias oculares experimentadas por el alumno en entornos con baja humedad, como ambientes muy secos.	¿Ha sentido molestias en los ojos en lugares muy secos con baja humedad durante la última semana?	1	1	1	1
	Molestias oculares experimentadas por el alumno en ambientes con aire acondicionado.	¿Ha sentido molestias en los ojos en zonas que tienen aire acondicionado durante la última semana?	1	1	1	1

Matriz de validación del cuestionario de la variable: Factores de riesgo

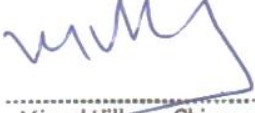
Son aquellas características, comportamientos o condiciones que están asociadas con un mayor riesgo de padecer la enfermedad del ojo seco (Ácimović et al., 2022).

Dimensión	Indicador	Ítem	S C R				Observación
			C	R	C	R	
Características epidemiológicas	Presencia de síntomas alérgicos en el alumno cuando está expuesta a alérgenos comunes como el polen, polvo o pelos de animales.	¿Ha presentado reacción alérgica a alérgenos como polen, polvo o pelos de animales?	1	1	1	1	
	Presencia de una infección en la cavidad nasal del alumno.	¿Ha presentado infección en la cavidad nasal?	1	1	1	1	
	Presencia de inflamación en la piel de los párpados, específicamente en la zona de los ojos.	¿Ha presentado inflamación en la piel de los párpados de la zona de sus ojos?	1	1	1	1	
	Presencia de dolor de cabeza causado específicamente por una migraña	¿Ha sentido dolor de cabeza causado por una migraña?	1	1	1	1	
	Presencia de picazón o comezón en los ojos.	¿Ha sentido picazón en los ojos?	1	1	1	1	
	Frecuencia con la que el alumno utiliza lentes de contacto como corrección visual.	¿Con qué frecuencia usa lentes de contacto?	1	1	1	1	

	Hábito de fumar tabaco.	¿Tiene hábito de Fumar?	1	1	1	1
	Frecuencia con la que el alumno consume bebidas alcohólicas.	¿Con qué frecuencia consumes bebidas alcohólicas?	1	1	1	1
	Frecuencia con la que el alumno consume medicamentos antihistamínicos.	¿Con qué frecuencia consumes medicamentos antihistamínicos?	1	1	1	1
	Frecuencia con la que el alumno consume medicamentos antidepresivos.	¿Con qué frecuencia utilizas medicamentos antidepresivos?	1	1	1	1
	Frecuencia con la que el alumno consume medicamentos ansiolíticos.	¿Con qué frecuencia utilizas medicamentos ansiolíticos?	1	1	1	1
Hábitos de estudio	Cantidad de tiempo dedicado al estudio.	¿Con qué frecuencia al día estudias?	1	1	1	1
	Cantidad de tiempo dedicado a estudiar con libros.	¿Con qué frecuencia al día dedicas a estudiar con libros?	1	1	1	1
	Cantidad de tiempo dedicado a estudiar con literatura impresa.	¿Con qué frecuencia al día dedicas a estudiar literatura impresa?	1	1	1	1
Uso de dispositivos de visualización visual	Frecuencia con la que el alumno utiliza computadoras para estudiar.	¿Con qué frecuencia al día estudias utilizando computadoras?	1	1	1	1
	Frecuencia con la que el alumno utiliza laptops para estudiar.	¿Con qué frecuencia al día estudias utilizando laptops?	1	1	1	1
	Frecuencia con la que el alumno utiliza teléfonos móviles para estudiar.	¿Con qué frecuencia al día estudias utilizando teléfonos móviles?	1	1	1	1
	Frecuencia con la que el alumno utiliza otros dispositivos de visualización visual para estudiar.	¿Con qué frecuencia al día estudias utilizando otros dispositivos de visualización visual?	1	1	1	1

Frecuencia con la que el alumno utiliza teléfonos móviles durante su tiempo de ocio.	¿Con qué frecuencia al día dedicas a utilizar teléfonos móviles en tu tiempo libre?	1	1	1	1
Frecuencia con la que el alumno utiliza computadoras durante su tiempo de ocio.	¿Con qué frecuencia al día dedicas a utilizar computadoras en tu tiempo libre?	1	1	1	1
Frecuencia con la que el alumno utiliza laptops durante su tiempo de ocio.	¿Con qué frecuencia al día dedicas a utilizar laptops en tu tiempo libre?	1	1	1	1
Frecuencia con la que el alumno utiliza otros dispositivos de visualización visual durante su tiempo de ocio.	¿Con qué frecuencia al día dedicas a utilizar otros dispositivos de visualización visual en tu tiempo libre?	1	1	1	1

Ficha de validación de juicio de experto de contenido

Nombre del instrumento	Evaluación de síntomas del ojo seco y los factores de riesgo en estudiantes de una universidad de Ica.
Objetivo del instrumento	Medir las variables y dimensiones de los síntomas del ojo seco y los factores de riesgo en los estudiantes universitarios de Ica, 2024.
Nombres y apellidos del experto	MIGUEL VILLEGAS CHIROQUE
Documento de identidad	DNI. 16684582
Años de experiencia en el área	26 AÑOS
Máximo Grado Académico	DOCTOR EN MEDICINA
Nacionalidad	PERUANA
Institución	HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE CHICLAYO
Cargo	MÉDICO INFECTÓLOGO
Número telefónico	988076591
Firma	 Miguel Villegas Chiroque MEDICINA INFECTOLOGIA CMP: 033538 / RNE: 15969
Fecha	13/06/2024

Validación metodológica del instrumento

Matriz de validación del cuestionario de la variable: Síntomas del ojo seco

El ojo seco es una enfermedad multifactorial que puede presentar una diversidad de síntomas, como sensación de sequedad, irritación, picazón, sensibilidad a la luz, visión borrosa y molestias oculares, utiliza el OSDI (Aćimović et al., 2022).

	Indicador	Ítem	S C R				Observación
			u	C	o	R	
			f	l	h	l	
			i	a	e	e	
			c	r	r	v	
			i	i	e	a	
			e	d	n	n	
			n	a	c	c	
			c	d	i	i	
			i		a	a	
			a				
Síntomas oculares	Sensibilidad ocular a la luz.	¿Ha experimentado ojos sensibles a la luz durante la última semana?	1	1	1	1	
	Sensación de ojos arenosos.	¿Ha experimentado ojos que se sienten arenosos durante la última semana?	1	1	1	1	
	Irritación ocular.	¿Ha experimentado ojos doloridos o irritados durante la última semana?	1	1	1	1	
	Visión borrosa.	¿Ha experimentado visión borrosa durante la última semana?	1	1	1	1	
	Capacidad de visión.	¿Ha experimentado mala visión durante la última semana?	1	1	1	1	
Alteraciones de la función visual	Capacidad del alumno para leer debido a problemas relacionados con sus ojos.	¿Tiene problemas con sus ojos que le limitan a leer durante la última semana?	1	0	1	1	Redacción mejorada

	Capacidad del alumno para conducir de noche debido a problemas relacionados con sus ojos.	¿Tiene problemas con sus ojos que le limitan a conducir por la noche durante la última semana?	1	0	1	1	Redacción mejorada
	Capacidad del alumno para trabajar con una computadora o cajero automático (ATM) debido a problemas relacionados con sus ojos.	¿Tiene problemas con sus ojos que le limitan a trabajar con una computadora o cajero automático (ATM) durante la última semana?	1	0	1	1	Redacción mejorada
	Capacidad del alumno para mirar televisión debido a problemas relacionados con sus ojos.	¿Tiene problemas con sus ojos que le limitan a mirar televisión durante la última semana?	1	0	1	1	Redacción mejorada
Factores desencadenantes ambientales	Molestias oculares experimentadas por el alumno en condiciones de viento.	¿Ha sentido molestias en los ojos en condiciones de viento durante la última semana?	1	1	1	1	
	Molestias oculares experimentadas por el alumno en entornos con baja humedad, como ambientes muy secos.	¿Ha sentido molestias en los ojos en lugares o áreas con baja humedad (muy seco) durante la última semana?	1	1	1	1	
	Molestias oculares experimentadas por el alumno en ambientes con aire acondicionado.	¿Ha sentido molestias en los ojos en zonas que tienen aire acondicionado durante la última semana?	1	1	1	1	

Matriz de validación del cuestionario de la variable: Factores de riesgo

Son aquellas características, comportamientos o condiciones que están asociadas con un mayor riesgo de padecer la enfermedad del ojo seco (Ácimović et al., 2022).

Dimensión	Indicador	Ítem	S	C	R	Observación
			u	C	R	
			f	o	e	
			i	h	l	
			c	a	e	
			i	r	r	
			e	e	v	
			n	a	a	
			c	c	n	
			i	d	i	
			a	a	a	
	Presencia de síntomas alérgicos en el alumno cuando está expuesta a alérgenos comunes como el polen, polvo o pelos de animales.	¿Ha presentado reacción alérgica a alergenosen como polen, polvo o pelos de animales?	1	1	1	1
Características epidemiológicas	Presencia de una infección en la cavidad nasal del alumno.	¿Ha presentado infección nasal?	1	1	1	1
	Presencia de inflamación en la piel de los párpados, específicamente en la zona de los ojos.	¿Ha presentado de dermatitis (inflamación en la piel del párpado)?	1	1	1	1
	Presencia de dolor de cabeza causado específicamente por una migraña.	¿Ha sentido dolor de cabeza por migraña?	1	1	1	1

	Presencia de picazón o comezón en los ojos.	¿Ha sentido picazón en los ojos?	1	1	1	1	
	Frecuencia con la que el alumno utiliza lentes de contacto como corrección visual.	¿Con qué frecuencia usas lentes de contacto?	1	1	1	1	
	Hábito de fumar tabaco.	¿Tiene hábito de Fumar?	1	0	1	1	Redacción mejorada
	Frecuencia con la que el alumno consume bebidas alcohólicas.	¿Con qué frecuencia consumes bebidas alcohólicas?	1	0	1	1	Redacción mejorada
	Frecuencia con la que el alumno consume medicamentos antihistamínicos.	¿Con qué frecuencia consumes medicamentos antihistamínicos?	1	1	1	1	
	Frecuencia con la que el alumno consume medicamentos antidepresivos.	¿Con qué frecuencia utilizas medicamentos antidepresivos?	1	1	1	1	
	Frecuencia con la que el alumno consume medicamentos ansiolíticos.	¿Con qué frecuencia utilizas medicamentos ansiolíticos?	1	1	1	1	
Hábitos de estudio	Cantidad de tiempo dedicado al estudio.	¿Con qué frecuencia al día estudias?	1	1	1	1	
	Cantidad de tiempo dedicado a estudiar con libros.	¿Con qué frecuencia al día dedicas a estudiar con libros?	1	1	1	1	
	Cantidad de tiempo dedicado a estudiar con literatura impresa.	¿Con qué frecuencia al día dedicas a estudiar literatura impresa?	1	1	1	1	
Uso de dispositivos de	Frecuencia con la que el alumno utiliza	¿Con qué frecuencia estudias	1	1	1	1	

visualización visual	computadoras para estudiar.	utilizando computadoras?				
	Frecuencia con la que el alumno utiliza laptops para estudiar.	¿Con qué frecuencia estudias utilizando laptops?	1	1	1	1
	Frecuencia con la que el alumno utiliza teléfonos móviles para estudiar.	¿Con qué frecuencia estudias utilizando teléfonos móviles?	1	1	1	1
	Frecuencia con la que el alumno utiliza otros dispositivos de visualización visual para estudiar.	¿Con qué frecuencia estudias utilizando otros dispositivos de visualización visual?	1	1	1	1
	Frecuencia con la que el alumno utiliza teléfonos móviles durante su tiempo de ocio.	¿Con qué frecuencia dedicas a utilizar teléfonos móviles en tu tiempo libre?	1	1	1	1
	Frecuencia con la que el alumno utiliza computadoras durante su tiempo de ocio.	¿Con qué frecuencia dedicas a utilizar computadoras en tu tiempo libre?	1	1	1	1
	Frecuencia con la que el alumno utiliza laptops durante su tiempo de ocio.	¿Con qué frecuencia dedicas a utilizar laptops en tu tiempo libre?	1	1	1	1
	Frecuencia con la que el alumno utiliza otros dispositivos de visualización visual durante su tiempo de ocio.	¿Con qué frecuencia dedicas a utilizar otros dispositivos de visualización visual en tu tiempo libre?	1	1	1	1

Ficha de validación de juicio de experto metodológico

Nombre del instrumento	Evaluación de síntomas del ojo seco y los factores de riesgo en estudiantes de una universidad de Ica.
Objetivo del instrumento	Medir las variables y dimensiones de los síntomas del ojo seco y los factores de riesgo en los estudiantes universitarios de Ica, 2024.
Nombres y apellidos del experto	Jorge Luis Sandoval Sulca
Documento de identidad	41035792
Años de experiencia en el área	10 años
Máximo Grado Académico	Magister
Nacionalidad	Peruana
Institución	Policía Nacional del Perú
Cargo	Docente de investigación
Número telefónico	951323152
Firma	
Fecha	10/06/2024

Validación estadística del instrumento


Matriz de validación del cuestionario de la variable: Síntomas del ojo seco

El ojo seco es una enfermedad multifactorial que puede presentar una diversidad de síntomas, como sensación de sequedad, irritación, picazón, sensibilidad a la luz, visión borrosa y molestias oculares, utiliza el OSDI (Aćimović et al., 2022).

Dimensión	Indicador	Ítem	S	C	R	Observación	
			u	C	o	e	
			f	l	h	l	
			i	a	e	e	
			c	r	r	v	
			i	i	e	a	
			e	d	n	n	
			n	a	c	c	
			c	d	i	i	
			i	a	a		
			a				
	Sensibilidad ocular a la luz.	¿Ha experimentado ojos sensibles a la luz durante la última semana?	1	1	1	1	
Síntomas oculares	Sensación de ojos arenosos.	¿Ha experimentado ojos con sensación que están arenosos durante la última semana?	1	0	0	1	Redacción mejorada
	Irritación ocular.	¿Ha experimentado ojos doloridos o irritados durante la última semana?	1	1	1	1	
	Visión borrosa.	¿Ha experimentado visión borrosa durante la última semana?	1	1	1	1	
	Capacidad de visión.	¿Ha experimentado mala visión durante la última semana?	1	1	1	1	
	Alteraciones de la función visual	Capacidad del alumno para leer debido a problemas relacionados con sus ojos.	¿Tiene problemas con sus ojos que limitan la capacidad de leer durante la última semana?	1	0	1	1

	Capacidad del alumno para conducir de noche debido a problemas relacionados con sus ojos.	¿Tiene problemas con sus ojos que limitan la capacidad de conducir por la noche durante la última semana?	1	0	1	1	Redacción mejorada
	Capacidad del alumno para trabajar con una computadora o cajero automático (ATM) debido a problemas relacionados con sus ojos.	¿Tiene problemas con sus ojos que limitan la capacidad a trabajar con una computadora o cajero automático (ATM) durante la última semana?	1	0	1	1	Redacción mejorada
	Capacidad del alumno para mirar televisión debido a problemas relacionados con sus ojos.	¿Tiene problemas con sus ojos que limitan la capacidad a mirar televisión durante la última semana?	1	0	1	1	Redacción mejorada
Factores desencadenantes ambientales	Molestias oculares experimentadas por el alumno en condiciones de viento.	¿Ha sentido molestias en los ojos en condiciones de viento durante la última semana?	1	1	1	1	
	Molestias oculares experimentadas por el alumno en entornos con baja humedad, como ambientes muy secos.	¿Ha sentido molestias en los ojos en lugares muy secos con baja humedad durante la última semana?	1	0	1	1	Redacción mejorada
	Molestias oculares experimentadas por el alumno en ambientes con aire acondicionado.	¿Ha sentido molestias en los ojos en zonas que tienen aire acondicionado durante la última semana?	1	1	1	1	

Ficha de validación de juicio de experto estadístico

Nombre del instrumento	Evaluación de síntomas del ojo seco y los factores de riesgo en estudiantes de una universidad de Ica.
Objetivo del instrumento	Medir las variables y dimensiones de los síntomas del ojo seco y los factores de riesgo en los estudiantes universitarios de Ica, 2024.
Nombres y apellidos del experto	Dr. JUAN JESÚS SORIA QUIJAITE
Documento de identidad	21504919
Años de experiencia en el área	25 años
Máximo Grado Académico	Doctor
Nacionalidad	Peruana
Institución	Universidad Peruana Unión, sede Lima
Cargo	Investigador Renacyt Nivel V con código P0057631
Número telefónico	Cel: 990188389
Firma	
Fecha	12 de junio del 2024

Se sugiere el baremo para medir las puntuaciones del instrumento síntomas del ojo seco.

Dimensiones	Número de Ítems	Ninguna de las veces	Algo de tiempo	La mitad del tiempo	La mayor parte del tiempo	Todo el tiempo
DIMENSIÓN 1: Síntomas oculares	5	[0-4> puntos	[4-8> puntos	[8-12> puntos	[12-16> puntos	[16-20] puntos
DIMENSIÓN 2: Alteraciones de función visual	4	[0-3> puntos	[3-6> puntos	[6-9> puntos	[9-12> puntos	[12-16] puntos
DIMENSIÓN 3: Factores desencadenantes ambientales	3	[0-2> puntos	[2-4> puntos	[4-6> puntos	[6-8> puntos	[8-12] puntos
Instrumento total	12	[0-9> puntos	[7-18> puntos	[14-27> puntos	[21-36> puntos	[28-48] puntos

Matriz de validación del cuestionario de la variable: Factores de riesgo


Son aquellas características, comportamientos o condiciones que están asociadas con un mayor riesgo de padecer la enfermedad del ojo seco (Aćimović et al., 2022).

Dimensión	Indicador	Ítem	S	C	R	Observación	
			u	C	R		
			f	o	e		
			i	l	l		
			c	a	e		
			i	r	r		
			e	i	e		
			n	d	n		
			c	a	c		
			i	d	i		
			a	a	a		
	Presencia de síntomas alérgicos en el alumno cuando está expuesta a alérgenos comunes como el polen, polvo o pelos de animales.	¿Ha presentado reacción alérgica a alergenos como polen, polvo o pelos de animales?	1	1	1	1	
Características epidemiológicas	Presencia de una infección en la cavidad nasal del alumno.	¿Ha presentado infección en la cavidad nasal?	1	0	1	1	Redacción mejorada
	Presencia de inflamación en la piel de los párpados, específicamente en la zona de los ojos.	¿Ha presentado inflamación en la piel de los párpados de la zona de sus ojos?	1	0	1	1	Redacción mejorada
	Presencia de dolor de cabeza causado específicamente por una migraña.	¿Ha sentido dolor de cabeza causado por una migraña?	1	0	1	1	Redacción mejorada
	Presencia de picazón o comezón en los ojos.	¿Ha sentido picazón en los ojos?	1	1	1	1	

	Frecuencia con la que el alumno utiliza lentes de contacto como corrección visual.	¿Con qué frecuencia usas lentes de contacto?	1	1	1	1	
	Hábito de fumar tabaco.	¿Tiene hábito de Fumar?	1	0	1	1	Su escala es Likert, por ello el tipo de pregunta
	Frecuencia con la que el alumno consume bebidas alcohólicas.	¿Con qué frecuencia consumes bebidas alcohólicas?	1	0	1	1	Redacción mejorada
	Frecuencia con la que el alumno consume medicamentos antihistamínicos.	¿Con qué frecuencia consumes medicamentos antihistamínicos?	1	1	1	1	
	Frecuencia con la que el alumno consume medicamentos antidepresivos.	¿Con qué frecuencia utilizas medicamentos antidepresivos?	1	1	1	1	
	Frecuencia con la que el alumno consume medicamentos ansiolíticos.	¿Con qué frecuencia utilizas medicamentos ansiolíticos?	1	1	1	1	
Hábitos de estudio	Cantidad de tiempo dedicado al estudio.	¿Con qué frecuencia al día estudias?	1	1	1	1	
	Cantidad de tiempo dedicado a estudiar con libros.	¿Con qué frecuencia al día dedicas a estudiar con libros?	1	0	1	1	Redacción mejorada
	Cantidad de tiempo dedicado a estudiar con literatura impresa.	¿Con qué frecuencia al día dedicas a estudiar literatura impresa?	1	1	1	1	
Uso de dispositivos de visualización visual	Frecuencia con la que el alumno utiliza computadoras para estudiar.	¿Con qué frecuencia al día estudias utilizando computadoras?	1	1	1	1	
	Frecuencia con la que el alumno	¿Con qué frecuencia al día	1	1	1	1	

utiliza laptops para estudiar.	estudias utilizando laptops?					
Frecuencia con la que el alumno utiliza teléfonos móviles para estudiar.	¿Con qué frecuencia al día estudias utilizando teléfonos móviles?	1	1	1	1	
Frecuencia con la que el alumno utiliza otros dispositivos de visualización visual para estudiar.	¿Con qué frecuencia al día estudias utilizando otros dispositivos de visualización visual?	1	1	1	1	
Frecuencia con la que el alumno utiliza teléfonos móviles durante su tiempo de ocio.	¿Con qué frecuencia al día dedicas a utilizar teléfonos móviles en tu tiempo libre?	1	0	1	1	Redacción mejorada
Frecuencia con la que el alumno utiliza computadoras durante su tiempo de ocio.	¿Con qué frecuencia al día dedicas a utilizar computadoras en tu tiempo libre?	1	0	1	1	Redacción mejorada
Frecuencia con la que el alumno utiliza laptops durante su tiempo de ocio.	¿Con qué frecuencia al día dedicas a utilizar laptops en tu tiempo libre?	1	0	1	1	Redacción mejorada
Frecuencia con la que el alumno utiliza otros dispositivos de visualización visual durante su tiempo de ocio.	¿Con qué frecuencia al día dedicas a utilizar otros dispositivos de visualización visual en tu tiempo libre?	1	1	1	1	

Ficha de validación de juicio de experto estadístico

Nombre del instrumento	Evaluación de síntomas del ojo seco y los factores de riesgo en estudiantes de una universidad de Ica.
Objetivo del instrumento	Medir las variables y dimensiones de los síntomas del ojo seco y los factores de riesgo en los estudiantes universitarios de Ica, 2024.
Nombres y apellidos del experto	Dr. JUAN JESÚS SORIA QUIJAITE
Documento de identidad	21504919
Años de experiencia en el área	25 años
Máximo Grado Académico	Doctor
Nacionalidad	Peruana
Institución	Universidad Peruana Unión, sede Lima
Cargo	Investigador Renacyt Nivel V con código P0057631
Número telefónico	Cel: 990188389
Firma	
Fecha	12 de junio del 2024

Se sugiere el baremo para medir las puntuaciones del instrumento factores de riesgo.

Dimensiones	Número de Ítems	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
DIMENSIÓN 1: Características epidemiológicas	11	[0-8> puntos	[8-18> puntos	[18-24> puntos	[24-32> puntos	[32-44] puntos
DIMENSIÓN 2: Hábitos de estudio	3	[0-2> puntos	[2-4> puntos	[4-6> puntos	[6-8> puntos	[8-12] puntos
DIMENSIÓN 3: Uso de dispositivos de visualización visual	8	[0-6> puntos	[6-12> puntos	[12-18> puntos	[18-24> puntos	[24-32] puntos
Instrumento total	22	[0-17> puntos	[17-34> puntos	[34-51> puntos	[51-68> puntos	[68-88] puntos

Anexo 5. Resultados del análisis de consistencia interna

Resultados de confiabilidad Alfa de Cronbach aplicado en el IBM SPSS Statistics v25®

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Instrumento: Cuestionario de evaluación de síntomas del ojo seco y los factores de riesgo en estudiantes de una universidad de Ica

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,907	34

Cuadro 1.

Resultados del análisis de confiabilidad con Alfa de Cronbach para prueba piloto

Instrumento	Alfa de Cronbach	N° de ítems
Cuestionario de evaluación de síntomas del ojo seco y los factores de riesgo en estudiantes de una universidad de Ica	0.907	34

Fuente: IBM SPSS Statistics v.25.

En el cuadro 1 se determinó la confiabilidad con Alfa de Cronbach de **0.907** para toda la prueba piloto, obteniéndose así un nivel de confiabilidad excelente, según Frías-Navarro (2022).

Anexo 6. Consentimiento o asentimiento informado UCV

Consentimiento informado

Síntomas del ojo seco y factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024

Queridos estudiantes

Mi nombre es Norly Huayanca Huancahuare y soy estudiante de posgrado en la Universidad de Cesar Vallejo. En esta ocasión recopilaré datos sobre los síntomas del ojo seco y los factores de riesgo de la enfermedad del ojo seco en estudiantes universitarios de pregrado de una facultad de ciencias de la salud. Este estudio tiene como objetivo determinar la relación entre los síntomas del ojo seco y los factores de riesgo de la enfermedad del ojo seco; y finalmente se proporcionará recomendaciones sustanciales a tener en cuenta desde muchas perspectivas.

Para realizar este estudio es muy valiosa la información que pueda recolectar. Si deseas ser voluntario y responder este cuestionario de 34 preguntas que tendrá un tiempo aproximado de 15 minutos, a continuación, encontrarás preguntas relacionadas con esta investigación. Por razones de confidencialidad las respuestas al cuestionario serán codificadas con un número de identificación, por lo tanto, serán anónimas y no necesitas escribir tu nombre. Sus respuestas honestas contribuirán al éxito de esta investigación.

Si tiene alguna duda sobre la investigación puede contactarse con la Investigadora al correo electrónico norly86@hotmail.com, celular: 996870491.

Entonces, ¿es usted voluntario para responder las preguntas de este cuestionario?

Si, estoy de acuerdo

No, estoy de acuerdo

Nombre y apellidos:

Firma:

Fecha y hora:

En caso sea afirmativo, continúe con el cuestionario

Anexo 7. Reporte de similitud en software Turnitin al 01 agosto 2024

Feedback Studio - Google Chrome
ev.turnitin.com/app/carta/es/?lang=es&u=1088032488&ro=103&o=2425837151

feedback studio | Norly Hilda Huayanca Huancahuare | Síntomas del ojo seco y factores de riesgo en estudiantes universitarios de Ica, 2024

Resumen de coincidencias **18 %**

Se están viendo fuentes estándar
Ver fuentes en inglés

Coincidencias

Rank	Source	Similarity %
1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	4 %
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2 %
3	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	2 %
4	www.recentificati.c... Fuente de Internet	1 %
5	psicologia.isapedia.com Fuente de Internet	1 %
6	repositorio.autonomad... Fuente de Internet	<1 %
7	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	<1 %
8	peruqalita.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
9	www.mdpi.com Fuente de Internet	<1 %
10	Castillo Estopa, Adrian... Publicación	<1 %
11	doi.org Fuente de Internet	<1 %

Página: 1 de 29 | Número de palabras: 8777 | Versión solo texto del informe | Alta resolución | Activado

16°C Nublado | 11:02 | 1/08/2024

Anexo 8. Análisis complementario

Determinación de la muestra

Cuadro 2

Muestra calculada para el estudio

Tamaño del universo	470
Heterogeneidad %	50
Margen de error %	5
Nivel de confianza	95
Muestra	212

Con la ayuda de una página web denominada netquest <https://www.netquest.com/es/panel/calculadora-muestras/calculadoras-estadisticas> se calculó el tamaño de la muestra, obteniendo como resultado 212 alumnos; el dato real que se busca será el 95 % de las veces en el intervalo ± 5 % en relación con los datos que se observan en la encuesta.

**Resultados de la prueba de normalidad aplicado en el IBM SPSS Statistics
v25®**

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Síntomas oculares	,139	212	,000	,915	212	,000
Alteraciones de la función visual	,192	212	,000	,823	212	,000
Factores desencadenantes ambientales	,207	212	,000	,843	212	,000
Síntomas del ojo seco	,159	212	,000	,891	212	,000
Factores de riesgo	,073	212	,007	,986	212	,031

a. Corrección de significación de Lilliefors

**Resultados de las pruebas correlacionales aplicado en el IBM SPSS
Statistics v25®**

Correlaciones

			Síntomas del ojo seco	Factores de riesgo
Rho de Spearman	Síntomas del ojo seco	Coeficiente de correlación	1,000	,555**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	212	212
	Factores de riesgo	Coeficiente de correlación	,555**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	212	212

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Correlaciones

			Síntomas oculares	Factores de riesgo
Rho de Spearman	Síntomas oculares	Coeficiente de correlación	1,000	,476**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	212	212
	Factores de riesgo	Coeficiente de correlación	,476**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	212	212

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Correlaciones

			Alteraciones de la función visual	Factores de riesgo
Rho de Spearman	Alteraciones de la función visual	Coeficiente de correlación	1,000	,453**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	212	212
	Factores de riesgo	Coeficiente de correlación	,453**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	212	212

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Correlaciones

			Factores desencadenantes ambientales	Factores de riesgo
Rho de Spearman	Factores desencadenantes ambientales	Coeficiente de correlación	1,000	,509**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	212	212
	Factores de riesgo	Coeficiente de correlación	,509**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	212	212

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Cuadro 3.

Interpretación del coeficiente de correlación de Spearman

Rango del Rho de Spearman		Correlación
-0.91 a -1.00		Perfecta
-0.76 a -0.90		muy fuerte
-0.51 a -0.75	Negativa	considerable
-0.11 a -0.50		media
-0.01 a -0.10		débil
0.00		No existe correlación
+0.01 a +0.10		débil
+0.11 a +0.50		media
+0.51 a +0.75	Positiva	considerable
+0.75 a +0.90		muy fuerte
+0.91 a +1.00		perfecta

Nota. Rangos del coeficiente de correlación de Rho de Spearman y su significado.
Fuente: Montes et al. (2021)

A través de la correlación de Rho Spearman, detallada en el siguiente cuadro, se procedió a realizar las pruebas de hipótesis general y específicas, que son analizados y discutidos de manera individualizada.

112	1	0	1	0	0	1	3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4	2	2	1	2	2	0	0	1	2	0	0	12	3	2	2	7	3	3	3	3	3	3	2	23	
113	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	1	2	0	0	2	1	0	0	9	3	2	2	7	3	4	3	3	3	3	3	25	
114	1	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	2	2	0	0	0	1	1	0	7	2	2	2	6	3	3	3	3	1	1	2	19	
115	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	2	3	0	0	1	0	0	10	3	3	1	7	2	2	1	1	1	1	1	10	
116	1	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	3	1	2	2	2	0	0	2	2	0	2	16	2	2	2	6	3	3	3	3	2	2	2	20	
117	2	1	1	2	2	2	8	3	2	2	2	9	1	1	3	5	22	2	0	0	3	1	0	0	2	2	1	0	11	2	1	1	4	3	4	4	3	3	3	2	22	
118	2	0	1	2	2	2	7	2	1	2	2	7	1	1	0	2	16	2	0	1	2	2	1	0	0	1	2	1	12	3	3	2	8	3	3	3	3	2	1	2	19	
119	1	0	1	1	3	0	6	1	0	1	1	3	0	0	0	0	9	2	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	6	4	2	2	8	1	2	3	1	2	2	0	21	
120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	4	4	2	2	0	4	2	2	3	2	2	0	13		
121	1	1	1	2	2	2	7	1	0	2	2	5	1	1	0	2	14	2	2	2	2	2	0	0	0	2	0	0	12	2	2	1	5	4	2	4	4	3	2	4	27	
122	1	0	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	3	2	2	7	10	3	1	1	2	2	0	2	2	1	2	2	18	2	3	3	8	4	4	4	4	3	4	4	31	
123	2	3	2	2	2	11	2	2	0	2	6	1	1	1	3	20	0	0	0	4	3	0	4	0	3	2	4	0	23	3	2	2	7	4	4	4	4	4	3	4	31	
124	3	0	3	3	2	11	3	1	3	3	10	2	2	2	6	27	3	3	2	3	2	4	0	4	0	0	0	0	17	3	2	3	8	4	4	4	3	4	4	3	61	
125	1	0	2	3	3	9	3	1	2	3	9	2	2	2	6	24	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	2	3	8	2	3	3	2	3	2	2	20	
126	0	0	1	1	1	3	1	0	1	1	3	0	0	0	0	6	0	0	0	2	2	0	0	1	0	0	0	0	5	2	2	0	4	2	2	2	3	1	1	1	14	
127	1	0	1	0	0	2	1	0	1	1	4	1	2	1	4	10	1	0	0	2	2	0	0	0	1	0	0	0	6	4	3	2	9	4	4	4	3	4	2	3	2	26
128	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	2	0	0	0	1	0	0	0	3	3	1	0	4	3	2	0	2	0	0	9	16	
129	1	0	0	1	1	3	1	0	1	0	2	0	0	0	0	5	1	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0	0	7	3	3	3	9	4	2	2	3	3	2	3	21	
130	1	0	1	0	0	2	3	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	3	3	2	2	7	4	4	4	2	3	1	3	25	
131	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	2	0	2	2	2	0	0	0	9	3	3	3	9	3	3	3	0	4	2	3	21	
132	1	0	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	1	0	0	2	0	1	0	0	0	0	3	2	2	2	6	3	3	3	2	2	2	3	20	
133	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	6	2	2	0	4	4	4	4	3	4	3	29		
134	0	0	0	0	1	7	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0	1	2	0	2	0	0	7	2	1	0	3	2	3	4	4	2	1	2	20	
135	1	0	2	1	3	7	0	0	2	2	7	2	2	2	6	20	2	1	1	2	3	0	0	2	1	0	1	0	13	3	3	2	8	4	4	4	3	3	2	3	25	
136	1	1	2	1	0	2	6	0	0	0	0	0	2	0	0	8	2	2	1	3	3	0	0	2	1	0	0	14	2	1	2	5	4	4	4	3	3	2	2	24		
137	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	6	4	3	3	10	2	2	3	2	1	2	2	14		
138	1	0	1	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	1	2	2	0	0	1	0	0	0	6	3	2	3	8	4	4	4	3	3	2	2	24		
139	4	0	3	4	3	14	3	0	2	3	8	2	3	2	7	29	0	3	1	3	2	0	0	1	1	0	0	0	11	3	2	1	6	3	3	3	2	3	2	2	20	
140	1	0	1	1	1	4	0	0	1	1	3	1	0	0	0	1	8	2	1	2	1	1	0	0	0	1	1	1	10	4	4	4	12	3	3	3	3	2	3	2	22	
141	1	0	1	1	1	4	2	0	1	1	4	2	2	1	5	13	1	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0	0	5	2	2	3	7	2	3	4	1	2	1	1	15	
142	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	6	6	3	2	2	1	0	0	1	2	0	0	0	14	3	2	3	8	4	4	4	3	2	0	3	2	24	
143	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	2	1	0	0	1	0	0	1	0	2	2	9	2	1	1	4	4	3	4	3	2	0	3	20		
144	1	0	1	0	0	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	3	2	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	8	4	3	1	8	4	4	1	4	1	1	0	19	
145	2	1	1	2	1	7	2	0	2	3	7	1	1	2	4	18	1	2	1	3	2	0	0	2	0	0	0	0	11	3	1	1	5	3	3	4	2	3	2	3	22	
146	1	0	0	2	2	5	1	0	1	1	3	0	0	0	0	8	0	0	0	2	2	0	0	1	0	0	0	5	3	2	2	7	2	3	3	3	3	3	3	23		
147	1	1	0	0	0	1	3	0	0	0	1	1	1	0	2	6	2	1	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	8	3	2	2	7	3	3	3	3	2	3	3	22	
148	3	0	1	2	2	8	2	1	1	0	4	2	1	2	5	17	0	1	3	2	0	2	0	2	1	0	0	0	9	2	3	2	7	3	3	2	3	3	1	1	2	18
149	2	2	1	3	3	11	4	3	2	2	11	2	2	2	6	28	3	2	2	3	2	0	1	2	1	2	1	0	19	3	2	1	6	2	3	2	3	1	1	1	15	
150	1	0	1	0	1	3	2	1	1	1	5	0	0	0	0	8	2	2	1	2	2	0	0	1	2	0	0	0	12	3	2	2	7	3	3	3	2	2	2	2	20	
151	1	0	3	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2	1	0	2	2	0	0	1	0	0	0	0	3	2	4	9	4	2	0	3	3	1	4	1	19	
152	0	0	0	1	1	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	2	8	2	2	3	2	1	1	1	13		
153	1	0	1	1	0	2	2	0	1	0	3	1	0	0	1	7	0	1	0	2	1	0	0	1	1	0	0	0	8	3	2	7	7	4	4	4	4	3	4	2	21	
154	3	3	3	0	0	9	0	0	2	2	4	1	0	0	1	14	1	2	2	3	0	0	1	1	0	0	0	0	12	3	2	7	4	4	3	3	3	2	2	23		
155	1	0	1	1	1	4	1	0	0	1	2	1	1	0	2	8	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	6	4	4	3	11	2	2	0	4	2	1	1	13		
156	2	3	3	2	2	12	2	1	1	2	6	2	3	3	8	26	2	3	3	4	0	1	2	2	1	1	0	1	21	2	1	2	5	3	3	3	4	2	3	2	30	
157	2	2	3	1	0	8	3	0	2	0	5	3	0	2	5	18	2	0	2	1	2	0	3	0	1	2	1	0	15	2	3	4	9	4	3	4	2	4	3	2	25	
158	2	0	3	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	0	0	3	2	0	0	1	0	0	0	12	1	0	0	1	0	0	3	0	2	0	0	5	18	
159	1	0	1	1	0	3	1	0	1	2	2	1	0	1	2	7	0	1	1	2	2	1	0	0	0	1	1	0														