



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), marzo-abril 2024,
Volumen 8, Número 2.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2

**PREVENCIÓN DEL SÍNDROME DE OJO SECO EN
USUARIOS DE ORDENADORES: UN ESTUDIO DEL
PROGRAMA 'CUIDANDO MIS OJOS' EN EL
HOSPITAL DAFI SURCO, 2023**

**PREVENTION OF DRY EYE SYNDROME IN COMPUTER
USERS: A STUDY OF THE 'CARING FOR MY
EYES' PROGRAM AT DAFI SURCO HOSPITAL, 2023**

María del Carmen Quiroz - García
Universidad Nacional Federico Villarreal, Perú

José Luis La Rosa – Botonero
Universidad Nacional Federico Villarreal, Perú

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rem.v8i2.11050

Prevención del Síndrome de Ojo Seco en Usuarios de Ordenadores: Un Estudio del Programa ‘Cuidando Mis Ojos’ en el Hospital Dafi Surco, 2023

María del Carmen Quiroz - García¹mariadelq@hotmail.com<https://orcid.org/0009-0005-0734-4927>Universidad Nacional Federico Villarreal, EUPG
Lima- Perú**José Luis La Rosa - Botonero**jarosa@unfv.edu.pe<https://orcid.org/0000-0002-2908-272X>Universidad Nacional Federico Villarreal, EUPG
Lima- Perú

RESUMEN

La presente tesis doctoral en Salud Pública evalúa la efectividad del programa "Cuidando mis ojos", diseñado para prevenir el ojo seco asociado al uso de ordenadores en pacientes de oftalmología de 18 a 25 años en el Hospital Dafi Salud Surco Pueblo durante el 2023. A través de un diseño experimental y aplicando una metodología de pre test y post test a una muestra de 40 pacientes, este estudio investiga la incidencia del programa experimental en la mejora de la salud ocular. Los hallazgos revelan una mejora significativa en la prevención del ojo seco, con una diferencia de medias de 6,88 y una incidencia de 0,811, corroborando la hipótesis general de la investigación sobre la efectividad del programa. La fuerza de la correlación entre la participación en el programa y la salud ocular de los participantes indica un impacto positivo considerable, subrayando la relevancia de incorporar estrategias preventivas en el manejo oftalmológico de jóvenes adultos. Este estudio contribuye a la literatura existente sobre prevención de enfermedades oculares inducidas por el uso de tecnología, demostrando la importancia de intervenciones educativas y preventivas dirigidas a poblaciones en riesgo. Con estos resultados, la tesis propone una reflexión sobre la necesidad de integrar programas como "Cuidando mis ojos" en los servicios de salud oftalmológica para mitigar los efectos negativos del uso prolongado de ordenadores en la vista, ofreciendo una base sólida para futuras investigaciones y políticas de salud pública enfocadas en la prevención de trastornos visuales.

Palabras clave: ojo seco, programa experimental, tipos del síndrome del ojo seco, tratamiento del ojo seco, educación de la inflamación del ojo seco

¹ Autor principal

Correspondencia: mariadelq@hotmail.com

Prevention of Dry Eye Syndrome in Computer Users: A Study of the 'Caring For My Eyes' Program at Dafi Surco Hospital, 2023

ABSTRACT

This doctoral thesis in Public Health evaluates the effectiveness of the "Caring for My Eyes" program, designed to prevent dry eye associated with computer use in ophthalmology patients aged 18 to 25 at Dafi Salud Surco Pueblo Hospital during 2023. Through an experimental design and applying a pre-test and post-test methodology to a sample of 40 patients, this study investigates the impact of the experimental program on improving ocular health. The findings reveal a significant improvement in dry eye prevention, with a mean difference of 6.88 and an incidence of 0.811, corroborating the general hypothesis of the research on the program's effectiveness. The strength of the correlation between participation in the program and the participants' ocular health indicates a considerable positive impact, highlighting the relevance of incorporating preventive strategies in the ophthalmological management of young adults. This study contributes to the existing literature on the prevention of technology-induced ocular diseases, demonstrating the importance of educational and preventive interventions targeted at at-risk populations. With these results, the thesis proposes a reflection on the need to integrate programs like "Caring for My Eyes" into ophthalmological health services to mitigate the negative effects of prolonged computer use on vision, providing a solid foundation for future research and public health policies focused on the prevention of visual disorders.

Keywords: *dry eye, experimental program, types of dry eye syndrome, dry eye treatment, reduction of dry eye inflammation*

*Artículo recibido 28 marzo 2024
Aceptado para publicación: 20 abril 2024*



INTRODUCCIÓN

La creciente prevalencia de trastornos visuales relacionados con el uso excesivo de dispositivos digitales, especialmente entre los jóvenes adultos, ha emergido como una preocupación significativa en el campo de la salud pública y la oftalmología. Esta tesis doctoral se enfoca en la evaluación de un programa preventivo, denominado "Cuidando mis ojos", implementado en el Hospital Dafi Salud Surco Pueblo en 2023, dirigido a pacientes de oftalmología de 18 a 25 años, una población particularmente vulnerable al desarrollo de ojo seco debido a su alta exposición a pantallas de ordenadores y otros dispositivos digitales. El objetivo general de esta investigación es determinar la efectividad de dicho programa en la prevención del ojo seco, una condición que puede derivar en síntomas molestos y disminución de la calidad de vida, así como en complicaciones a largo plazo si no se maneja adecuadamente.

La relevancia de este estudio radica en su contribución al entendimiento y manejo del ojo seco inducido por el uso de ordenadores, un problema de salud emergente que refleja los cambios en los hábitos de vida y el entorno tecnológico de la sociedad actual. La metodología experimental adoptada, que incluye un diseño de pre test y post test aplicado a una muestra de 40 pacientes, permite una evaluación rigurosa del impacto del programa "Cuidando mis ojos". La investigación se sustenta en la hipótesis de que la participación en este programa educativo y preventivo resultará en una mejora significativa en la prevención del ojo seco entre los participantes.

Este estudio no sólo busca verificar la efectividad del programa en cuestión sino también aportar evidencia científica que respalde la implementación de estrategias preventivas integradas en el cuidado oftalmológico regular, particularmente para poblaciones jóvenes altamente expuestas a riesgos visuales asociados con el uso intensivo de tecnología. Al subrayar la importancia y la necesidad de intervenciones educativas en la salud ocular, esta tesis doctoral aspira a influir en las políticas de salud pública y las prácticas clínicas, promoviendo un enfoque más proactivo en la prevención de enfermedades oculares en la era digital

Síndrome de ojo seco: Farhat (2022) Se refiere al ojo seco como una enfermedad con muchos factores que ocurre en la parte externa de los ojos y que pueden presentar síntomas que pueden ser desde muy leves hasta muy severos y muchas veces están relacionados con alguna enfermedad sistémica de fondo,



es por eso que el paciente no solo acude a un oftalmólogo sino también a médicos de otras especialidades.

Fisiopatología del síndrome de ojo seco. La fisiopatología del síndrome de ojo seco como lo señala Muñoz (2020), menciona que el mecanismo del síndrome de ojo seco se debe a la inestabilidad y la hiperosmolaridad de la película lagrimal producida por una demasiada evaporación y disminución de la secreción. Esto origina mucha inflamación en la superficie ocular desencadenado por las Kinasas y citosinas inflamatorias, proteasas pudiendo ocasionar daños crónicos.

Extensión de la película lagrimal. Rodríguez (2021), menciona que la extensión de la película lagrimal está en toda la superficie ocular, está en contacto directo con la superficie corneal y de la conjuntiva.

TIC (Tecnología de la información y comunicación).

Concepto. Jiménez (2020), define a las TICs como el intercambio entre la telecomunicación y la informática, con el único fin de procesar, almacenar y transmitir una información.

Mayta (2022), señala que las TICs se basan en tres recursos electrónicos, la telecomunicación, la microelectrónica y la informática, que están conectadas entre sí para poder tener nuevas comunicaciones.

Computadora

Definición. Es la máquina digital hecha para recibir información, procesarlos y tener resultados de salida según lo indicado por el Equipo Editorial Etecé, 2020. Un equipo informático, ya sea una computadora, computador u ordenador consiste esencialmente en un procesador, memoria y dispositivos de entrada y salida, posibilitando el procesamiento de información. Desde un punto de vista técnico, una computadora se define como una máquina programable capaz de ejecutar una secuencia de instrucciones y responder a nuevas órdenes que se le proporcionan. Sin embargo, en el uso cotidiano, el término computadora se suele asociar principalmente con las PCs de escritorio y las laptops. Además, se consideran computadoras también las tabletas y los teléfonos inteligentes (Alegsa, 2023).

Problema principal de la investigación fue:

¿En qué medida el programa “cuidando mis ojos” influye en la prevención del ojo seco por el uso de ordenadores en pacientes de 18 a 25 años, que se atienden en el Hospital Dafi Salud Surco Pueblo, Lima – 2023?



Al respecto, como antecedentes nacionales mencionamos a Carhuallanqui (2021), el propósito de este estudio fue determinar la Prevalencia del síndrome de Ojo Seco en Pacientes Adultos Mayores atendidos en la Óptica Visión Care Huancayo en el Periodo Enero – agosto de 2020. Se empleó un método de enfoque descriptivo - transversal, basándonos en el análisis de una muestra poblacional de 165 pacientes, aplicándose los test de Schirmer, BUT y OSDI, se optó por la técnica de revisión de documentos y el instrumento seleccionado para llevar a cabo la recolección de datos. Como resultado, se evidencia que la prevalencia de SOS es de 66,1%. La prevalencia del SOS fue mayor en el género femenino con 60%. En cuanto a síntomas, la mayor prevalencia la alcanzó el enrojecimiento ocular con 25% y las edades que presentaron ojo seco leve fueron de 67 y 74 años, moderado de 67 y 87 años. En conclusión, se destaca una tasa de prevalencia de SOS de leve a moderado Concluyendo que, existe una alta tasa de prevalencia de SOS, de grado leve y moderado. A la vista de estos hallazgos, se recomendó una mejor atención y observación en los pacientes mayores para evitar en el futuro alguna complicación en la salud ocular.

Cortegana (2021), el objetivo principal de este trabajo es fortalecer esta modalidad en el aprendizaje de los estudiantes. La población estudiada fue de 278 estudiantes del segundo ciclo de la facultad de la UPC. El diseño de investigación fue experimental, cuantitativo y corte longitudinal. La muestra fue de 30 alumnos matriculados en el segundo ciclo de pregrado de dicha facultad en el curso de dibujo. El problema planteado fue ver como esta modalidad de estudio fortalece el aprendizaje en los estudiantes. En el marco teórico presenta todos los antecedentes nacionales e internacionales recopilados, así como las definiciones de blended learning y de aprendizaje, sus procesos, tipos y las ocho teorías del aprendizaje. Este trabajo tiene como resultado que la metodología blended learning fortalece los conocimientos ayudando en el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como el desarrollar habilidades, pero no fortaleces las habilidades actitudinales en la población estudiada.

Espinoza (2019), el propósito del presente trabajo fue demostrar que la tecnología de investigación influye mucho en el desarrollo académico fortaleciendo y mejorando los conocimientos de los estudiantes con el fin de que sean competitivos a nivel profesional, siendo las TIC un aspecto de interés para la investigación. La población de estudio fue de 682 participantes entre estudiantes y docentes de diferentes universidades nacionales y el tamaño de la muestra fue de 246. Las bases teóricas estuvieron



en relación a temas sobre las teorías de la comunicación e información (TICS), retos para asumir la educación con estas tecnologías procesos de innovación educativa y la transferencia de la tecnología y conocimientos. Con resultado del estudio, vieron que las Tics contribuyen al desarrollo académico de las universidades del Estado, así mismo tienen influencia en el desarrollo académico de las universidades y el equipamiento de este influye en el desarrollo académico de las universidades.

Fernández (2019), el objetivo fue ver la prevalencia del síndrome visual informático con trastornos oculares en una población estudiantil universitaria. En un estudio no experimental descriptivo transversal, cuyas variables fueron sociodemográficas y exposición a dispositivos de video terminales En una población de 200 estudiantes de postgrado universitarios. Como resultado del estudio se observó que hubo un 61% del total, de los alumnos con trastornos oftalmológicos visuales siendo el computador portátil con 57,5% y el celular con 37%, en ese orden los que estuvieron relacionados directamente como causantes del trastorno visual, aunque aún no son bien diagnosticadas y menos bien tratadas o no tratadas. La investigación es relevante porque el autor plantea como problemática el aumento de los trastornos visuales relacionados con el uso de dispositivos con VDT y computadoras portátiles para lo cual utilizó como instrumentos dos encuestas una en la que incluye síntomas clínicos relacionados con el síndrome visual informático y sobre los factores sociodemográficos y el tiempo de exposición a dispositivos con VDT. En el marco teórico habla sobre el síndrome visual informático, sobre el cuadro clínico, los factores que intervienen en el mismo, y como resultado, del total de los estudiantes encuestados: 200 (100%), 54.5% fueron hombres y 45.5% fueron mujeres, todos los estudiantes fueron de diferentes facultades de postgrado, del total de alumnos solo el 44.5% utilizaban anteojos y que si en el trabajo diario no tienen intervalos de descansos ni medidas de prevención, podrán aparecer la sintomatología del síndrome visual informático y pudiendo empeorar con el tiempo.

Flores y Cárdenas (2019), el objetivo del trabajo fue la relación que existe entre el uso de las pantallas de visualización de datos y los trastornos visuales. Es un estudio de diseño descriptivo, tipo cuantitativo no experimental. La población de estudio fue de 380 administrativos de la institución y una muestra escogida de forma aleatoria de 70 trabajadores. Los autores plantearon como problemática el aumento de trastornos visuales frente al uso de las pantallas de visualización de datos, en su marco teórico presentan varios enfoques como son el ecológico con el desarrollo de la visión del humano frente a los



cambios tecnológicos, el del cuidado humano en donde exponen que el personal de salud debería intervenir siempre en chequeos y controles para detectar tempranamente algún problema visual y darle tratamiento. Así mismo exponen la participación de la salud ocupacional en los centros de trabajo para detectar trastornos visuales tempranamente. Exponen también las definiciones de lo que es el síndrome de ojo como sus causas y tipos. Como resultado observaron que presenta una relación muy significativa del uso y tiempo de exposición de los dispositivos de visualización con los trastornos visuales, es decir, a mayor tiempo de uso de las pantallas de visualización de datos usándolos inadecuadamente incrementarán los trastornos visuales.

Gómez (2019), el objetivo de esta investigación consistió en analizar las posibles divergencias en la actitud hacia el aprendizaje en relación al uso de las TICs entre los profesores de las carreras de administración y sistemas en el Instituto Superior Tecnológico IDAT de las carreras profesionales de Administración y Sistemas. Con una muestra de 120 docentes y utilizando un enfoque metodológico descriptivo, comparativo, se analiza el diseño de la investigación a quienes se les administró un cuestionario con el fin de evaluar la actitud afectiva, conductual y cognitiva, ante el uso de las TICs. Los datos demostraron que la carrera de Sistemas es más predominante que la de administración, si al realizar las comparaciones se validó la hipótesis alterna que sostiene que existen diferencias significativas en la actitud afectiva, conductual y cognitiva y como se puede fomentar con el aprendizaje en el uso de las TICs entre los docentes de la carrera de Sistemas en comparación con los docentes de administración del Instituto Superior Tecnológico “IDAT”.

Li (2019), formula como objetivo determinar la fatiga visual en una población de niños de grupo etario entre los 7 a 12 años con fatiga visual frente al uso de los TICS. Es un estudio de tipo no experimental y con enfoque cuantitativo, siendo el diseño descriptivo, retrospectivo, correlacional de corte transversal. La población estudiada fue un total de 157 niños entre los 7 a 12 años de edad atendidos en un Hospital de Lima Norte. Concluyó que el rendimiento escolar en estos niños se vio afectado por el uso prolongado de estos aparatos llegando a tener una fatiga visual considerable. La investigación es relevante ya que la autora plantea que los usos de los aparatos electrónicos son beneficiosos para la niñez en el sentido que los ayudan en la parte psicomotriz y cognitivo, pero, por otra parte, el uso excesivo de los mismos perjudica en el aspecto visual de ellos. La autora utilizó como instrumentos las



historias clínicas de niños entre 7 a 12 años de edad atendidos en el servicio de optometría de un Hospital de Lima Norte, como resultado del estudio se observó que de los 157 (100%) de los niños que vinieron usando los aparatos electrónicos de 3 a 4 años abarcan un porcentaje de 41.4%, seguido de 1 a 2 años con 25.5 % y de 5 a 6 años 15.3%, en cuanto al mayor tiempo de exposición a los aparatos electrónicos fue de 5 a 6 horas diarias con un 37.6%, el mayor porcentaje de ellos, 52.9% usaban teléfonos inteligentes, el 36.9% presentaron miopía. Se concluyó también que el uso de los aparatos electrónicos si tuvo una gran relación con el rendimiento escolar de los niños como miopía con 15.3% conjuntamente con un rendimiento escolar regular.

Misaico (2023), el propósito de este estudio fue evaluar, fue evaluar la asociación entre el uso de mascarillas y el SOS en internos de medicina de la ciudad de Ica, enero-marzo 2023. Para este propósito se utilizó un enfoque de estudio observacional, prospectivo. En un contexto de una población de internos de Medicina Humana de 143, de donde participaron 104 internos, a quienes se les aplicó el cuestionario de Ocular Surface Disease cuya Fiabilidad alfa de Cronbach es de 0,91. Los resultados indicaron que la presencia de ojos secos es significativa en los internos de Medicina Humana que usaron las mascarillas en todo momento o casi siempre. El SOS presentó una prevalencia de 69,2% entre los internos de medicina humana. El 13,9% de internos presentaron SOS de intensidad leve, el 58,3% de intensidad moderada y el 27,8% de intensidad severa. La frecuencia del SOS, es relativamente mayor en el sexo femenino 51,4% con respecto al sexo masculino con 48,6%. La conclusión alcanzada fue que hay una asociación estadísticamente significativa entre el uso de mascarillas con el síndrome de ojo seco en internos de medicina de la ciudad de Ica, enero-marzo 2023. La prevalencia encontrada fue del 69,2%, predominando de intensidad moderada a severa y frecuente en las mujeres.

Montenegro (2020), el objetivo del presente trabajo es ver la relación entre la calidad de vida y autocuidado de pacientes con diagnóstico de síndrome de ojo seco. La población estudiada fue de 11,524 pacientes atendidos en el servicio de oftalmología del Hospital Loayza entre los meses de enero a diciembre del 2020 y la muestra fue de 372 pacientes con diagnóstico de síndrome de ojo seco. Sus variables fueron dos la de autocuidado y la variable de calidad de vida. El tipo de estudio es descriptivo correlacional, cuantitativo de diseño no experimental.



Ramírez (2023), el propósito de este estudio fue identificar la posible relación entre miopía y SOS en estudiantes de medicina humana de la Universidad Privada Antenor Orrego. Se llevó a cabo un estudio analítico transversal. La muestra consistió en estudiantes del décimo ciclo del año 2022–II, de la carrera profesional de Medicina Humana. El estudio se basó en una muestra de 84 estudiantes utilizando para el cálculo, la fórmula estadística para poblaciones finitas. Para la selección, se aplicó el muestreo aleatorio simple, la selección se realizó de manera no probabilística por conveniencia. Tras organizar y analizar los datos, se observó que el 25.6% de estudiantes presentaron miopía; 44% (37 participantes) tuvieron SOS. a conclusión obtenida indica una relación altamente significativa. Se concluyó que existe una relación altamente significativa entre la miopía y el SOS en los estudiantes de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego. Con base en estos resultados, se verifica la hipótesis de trabajo planteada.

Sánchez (2021), la meta principal de esta tesis es investigar la relación entre SOS y la calidad de vida, incluso se puede comprobar que el SOS se manifiesta en la mayoría de la población mundial y por la cual es una de las principales afecciones por las que las personas visitan al oftalmólogo. El estudio también señala que se ha observado un mayor porcentaje de presentación de este síndrome en el género femenino y manifestaciones de personas mayores de 55 años afectadas por factores externos como las condiciones ambientales que provocan el SOS.

Asimismo, como antecedentes internacionales se revisó los estudios de Alvariño et al. (2021), se consideró evaluar a un grupo de sujetos con Síndrome de Sjögren mediante la realización protocolizada de pruebas de sialometría en reposo y estimulada. El objetivo es determinar qué medida del flujo salival está más alterada y se relaciona mejor con los criterios actuales para el diagnóstico del Síndrome de Sjögren. Se reclutó un total de 103 pacientes que cumplieran con los criterios de Síndrome de Sjögren según las principales asociaciones internacionales de reumatología, además de un grupo control compuesto por 50 individuos con características similares de sexo y edad al grupo de pacientes con síndrome de Sjögren. Los resultados sugieren que esta enfermedad ataca a personas de mediana edad, con una edad media de 62 años. También se observó que la proporción de mujeres afectadas fue mucho mayor que la de los hombres con una proporción de 16 mujeres por cada hombre. Se encontró también que los pacientes con Síndrome de Sjögren tienen un funcionamiento salival comprometido.



España (2021), este estudio de investigación delineó las directrices para llevar a cabo un estudio descriptivo de corte transversal con el objetivo de determinar la prevalencia del síndrome de ojo seco en la población estudiantil de la Universidad el Bosque. Hoy en día se observa un aumento en la utilización de dispositivos electrónicos particularmente en el ámbito académico, como resultado, como los estudiantes universitarios, pasan la mayor parte de su tiempo frente a una pantalla. Sin embargo, al revisar y los estudios relevantes, dada la falta de información disponible para esta población en relación con el tema, por ende, se tomó la decisión de llevar a cabo el diseño para la investigación subsiguiente. Así, llevar a cabo la propuesta de investigación demandó la disposición de un equipo con tecnología a parte de un personal calificado.

Fons (2020), el objetivo principal del presente trabajo es saber sobre la prevalencia entre los síntomas y signos, también la asociación del diagnóstico de enfermedad de ojo seco y de las pruebas diagnósticas y la veracidad de los cuestionarios impartidos a los pacientes en estudio de resolverlos con toda la veracidad al contestar en lo referente a que presenten o no síntomas a pesar de tener la enfermedad del ojo seco. ya que hay una buena cantidad de personas que tienen síndrome de ojo seco pero que no presentan síntomas. Este estudio fue realizado con tres grupos poblacionales: los operados con LASIK, los usuarios de lentes de contacto y otros con diagnóstico de síndrome de ojo seco.

Lázaro (2019), el autor habla sobre las arquitecturas de computación de alto rendimiento (HPC) se han convertido en una herramienta crucial para la investigación y desarrollo de aplicaciones en los campos técnicos y científicos. La integración de unidades de procesamiento especializadas, denominadas aceleradores, conectadas a través de buses, como el bus PCIe, ha mejorado significativamente el rendimiento alcanzado por este tipo de arquitecturas. Las plataformas conformadas por la combinación de CPUs y aceleradores se denominan heterogéneas debido a integran arquitecturas con conjuntos de instrucciones diversas. Actualmente se vuelve más habitual En la actualidad es cada vez más habitual el uso de sistemas de computación con diferentes clases de procesadores (CPUs y GPUs). La inclusión de diversos procesadores posibilita mejorar la flexibilidad y eficiencia del sistema en la ejecución de tareas, a pesar de la capacidad de procesar de manera general las GPUs de forma certera los cálculos matemáticos. Por esta razón, la gestión de estas plataformas heterogéneas exige sistemas de planificación que puedan identificar que tareas son más apropiadas. La ejecución simultánea de varias



aplicaciones puede resultar en el envío de Múltiples núcleos al acelerador. El soporte hardware para la ejecución concurrente de kernels difiere entre diferentes aceleradores.

Macías (2020), el autor habla de la relación que existe como causas entre el síndrome de ojo seco y la exposición a ordenadores, aire acondicionado, cirugía refractiva entre otros y que se presenta mayormente en mujeres mayores de 50 años. Además, explica que esta enfermedad se debe a déficit de la película lagrimal, explica los síntomas, las causas y características de la película lagrimal.

Martín (2021), la autora habla sobre las causas del síndrome de ojo seco entre las que menciona el avance en la tecnología y otras enfermedades. La edad promedio que presentan síntomas son las personas mayores de 50 años y que es primordial diagnosticarlos tempranamente para evitar complicaciones así mismo el uso de las lágrimas artificiales en el tratamiento de este Síndrome.

Muñoz (2020), la autora habla sobre el ojo seco que es una enfermedad que prevalece mucho en la población y además presenta en su gran mayoría en las mujeres de edad avanzada siendo también más frecuentes en la población asiática e hispana. La justificación del trabajo de la autora es probar la diferencia de pacientes con ojo seco que padecen de enfermedad de Fibromialgia con aquellos que no sufren de alguna enfermedad. Como objetivo del trabajo la autora quiere demostrar la prevalencia de síndrome de ojo seco en pacientes con Fibromialgia.

Nivelo (2022), el autor menciona que, debido al confinamiento social como medida preventiva, ante la pandemia del COVID-19, se notó un fuerte incremento en el uso de los dispositivos tecnológicos. El uso excesivo de TICs llevó a un aumento significativo de patologías oculares en la población, por lo que es importante destacar las diferentes alteraciones superficiales oculares. Para ello, llevó a cabo una revisión bibliográfica utilizando un enfoque metódico que incluyó la búsqueda, selección, revisión, interpretación y síntesis de la evidencia científica obtenida de los artículos académicos y científicos seleccionados para el estudio. Se analizaron en total 15 fuentes en las cuales se detectaron y describieron diversos trastornos visuales, tales como la sequedad ocular, la sensibilidad a la luz, el dolor de cabeza, el deslumbramiento, la visión borrosa, el síndrome de ojo digital, el lagrimeo, la resequedad, y la dificultad para enfocar. También se pudo establecer que muchas de estas enfermedades, se relacionan con el género y tienen un impacto especialmente notable en la población juvenil.



Ordóñez (2021), el SOS, Es un trastorno multifactorial de deficiencia de lágrimas en la superficie ocular y los síntomas de este trastorno pueden limitar significativamente la realización de diversas actividades que están relacionadas con la función visual, sobre todo cuando es secundaria a una enfermedad como el glaucoma. Se diseñó un estudio observacional, de corte transversal, en el que participaron 88 pacientes como muestra, diagnosticados y tratados de glaucoma en el Centro Oftalmológico “Vision Care”, entre mayo del 2019 y abril del 2020; lo cual arrojó los resultados a continuación: Existe una prevalencia de SOS del 29,55% (26 pacientes) de 88 pacientes con glaucoma según el test de But. Los síntomas que presentaron con mayor frecuencia en pacientes con sospecha de SOS fueron sensación de cuerpo extraño, sequedad en los ojos, sensación de arenilla, sensibilidad a la luz, cansancio en los ojos y lagrimeo. En última instancia, entre los pacientes diagnosticados con síndrome de ojo seco, el 57,69% (n=15) se verificó una estadificación con un Osdi leve, el 30,77% (n=8), se verificó una estadificación con un Osdi moderado y el 11,54% (n=3) se verificó una estadificación con un Osdi grave. En conclusión, se confirma la existencia de SOS, especialmente, cuando se encuentra en un estadio leve y normal.

Reyna (2019), el propósito de la tesis consistió en analizar la prevalencia del síndrome de ojo seco en individuos admitidos en la unidad de Medicina Crítica del Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el mes de agosto de 2019. Se llevó a cabo un estudio descriptivo y prospectivo que incluyó 90 pacientes hospitalizados en Medicina Crítica del Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, utilizando el test de Schirmer II como método de evaluación. Se aplicó un análisis estadístico uni variado para el procesamiento de los datos obtenidos. Como efecto de esto, la incidencia de ojo seco fue 64.44% (58). El 52.2% (47) obtuvo como resultado positivo en el ojo derecho y 27.7% (25) en el ojo izquierdo. La edad promedio se situaba en 63.2; se observó 72.4% (42) en el sexo masculino. Se llegó a la conclusión que, de cada diez pacientes, seis fueron ingresados a la unidad de medicina crítica desarrollando ojo seco. La mayor parte de estos casos involucran a varones con edad avanzada, expuestos a sedantes y/o hipnóticos, aire acondicionado y ventilación mecánica.

Sánchez (2021), el autor habla sobre los dispositivos electrónicos que son usados en la parte laboral, social entre otros y que a su vez siendo necesarios ocasionan trastornos visuales específicamente el



síndrome de ojo seco. El presente trabajo fue un estudio de tipo prospectivo, descriptivo y de corte transversal, en una población de 60 personas entre 20 y 55 años de los cuales 41 fueron mujeres y 19 fueron hombres atendidos en el centro oftalmológico entre los meses de mayo a agosto del 2019, estudiando en ellos el tiempo de ruptura lagrimal. La investigación es relevante ya que ha cambiado la vida social y el aspecto individual de las personas ya sea en el trabajo en los estudios entre otros. y el uso del internet está subiendo muy rápido de forma ascendente. En el aspecto teórico la autora explica sobre la definición de lágrimas, su composición, sobre la definición del síndrome de ojo seco, características, tipos, cuadro clínico, síntomas y diagnóstico. En el estudio se vieron como resultados que las mujeres con un 68%, presentaron más síndrome de ojo seco que los varones siendo el grupo etario promedio entre los 40 a 49 años y la ruptura rápida o precipitación de la película lagrimal frente al mayor tiempo de exposición ante las pantallas electrónicas.

Vallejo (2022), la autora habla que, en la actualidad, el uso de dispositivos electrónicos ha expuesto la salud visual de los ciudadanos del mundo. Este problema se ha agravado debido a la pandemia del COVID-19 y las autoridades de salud no han dado la debida atención a esta situación. El propósito de este artículo es crear conciencia en la sociedad sobre el deterioro de la salud visual causado por el uso desenfrenado de dispositivos tecnológicos. Para ejecutar esta investigación, se llevó a cabo un estudio utilizando información recopilada de diversas bases de datos, como LILACS, Science Direct, Scielo, Redalyc, Medline y la base de datos de la biblioteca nacional de Medicina de los Estados Unidos. Se revisaron un total de 45 artículos, luego de lo cual se excluyeron 25 debido a su falta de relevancia para el objetivo de la investigación. Finalmente se seleccionaron y analizaron profundamente 20 artículos que se consideraron adecuados para el estudio. Concluye el autor que es fundamental crear conciencia sobre los efectos perjudiciales del síndrome del computador en la salud visual de millones de personas que trabajan en ordenadores. Es necesario tomar medidas correctivas para prevenir este problema de salud pública. La exposición prolongada a los ordenadores está afectando la salud visual de millones de personas ya que nuestros ojos están genéticamente preparados para recibir luz indirecta a diferencia de lo que ocurre con una pantalla y que es una realidad que no se puede ignorar.

En el presente trabajo de investigación, se consideró como fundamento teórico el concepto básico de Boyd (2022), es aquella situación en que los ojos no producen la cantidad suficiente de lágrimas o



cuando las mismas pierden la adecuada combinación de los elementos que la conforman. Esta definición añade a la, de Farhat (2022). Se refiere al ojo seco como una enfermedad con muchos factores que ocurre en la parte externa de los ojos y que pueden presentar síntomas que pueden ser desde muy leves hasta muy severos y muchas veces están relacionados con alguna enfermedad sistémica de fondo, es por eso que el paciente no sólo acude a un oftalmólogo sino también a médicos de otras especialidades. Determinar la efectividad del programa “Cuidando mis ojos” en la prevención del ojo seco por el uso de ordenadores en pacientes de oftalmología de 18 a 25 años de edad en el Hospital Dafi Salud Surco Pueblo-2023.

Los objetivos específicos fueron:

- Mostrar los resultados del pre test, antes de la aplicación del programa “Cuidando mis ojos “en la prevención del ojo seco por el uso de ordenadores en pacientes de oftalmología de 18 a 25 años.
- Señalar los resultados del post test, después de la aplicación del programa “Cuidando mis ojos “en la prevención del ojo seco por el uso de ordenadores en pacientes de oftalmología de 18 a 25 años.

METODOLOGÍA

De acuerdo al objetivo propuesto se aplicó la investigación experimental, “es aquella que se lleva a cabo manteniendo una serie de variables de control constantes, mientras el resto se miden como sujetos del experimento” (Rus, 2020).

“Se caracteriza por la manipulación intencionada de la variable independiente y el análisis de su impacto sobre una variable dependiente” (Ramos,2021).

Los niveles de aplicación fueron descriptivo y explicativo, que implica la prueba de hipótesis. La técnica que se utilizó fue la observación, los instrumentos que se aplicaron fueron Pre test o prueba de entrada Post Test o Prueba de salida y Programa experimental.

Presentamos a continuación los problemas motivo de estudio:

- ¿Cuáles son los resultados del pre test, antes de la aplicación del programa “Cuidando mis ojos” en la prevención del ojo seco por el uso de ordenadores en pacientes de oftalmología de 18 a 25 años?
- ¿Cuáles son los resultados del post test, después de la aplicación del programa “Cuidando mis ojos” en la prevención del ojo seco por el uso de ordenadores en pacientes de oftalmología de 18 a 25 años?



Se refiere que población es “el conjunto de personas o animales de la misma especie que se encuentran en un momento y lugar determinado”. (Weistreicher,2020).

Muestra es una parte de la población, y estuvo conformada por todas aquellas personas de 18 a 25 años, que han asistido para atenderse al Hospital Dafi Salud Surco Pueblo, Lima – 2023.

Formaron parte de la muestra las personas de 18 a 25 años, que asistieron al Hospital Dafi Salud Surco Pueblo, en el primer trimestre del año. No formaron parte de la muestra las personas mayores de 25 años que asistieron al Hospital Dafi Salud Surco Pueblo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados se detallan a continuación:

Hipótesis general

H₀: El programa “Cuidando mis ojos” no es efectivo en la prevención del ojo seco por el uso de ordenadores en pacientes de oftalmología de 18 a 25 años de edad en el Hospital Dafi Salud Surco Pueblo-2023.

H₁: El programa “Cuidando mis ojos” es efectivo en la prevención del ojo seco por el uso de ordenadores en pacientes de oftalmología de 18 a 25 años de edad en el Hospital Dafi Salud Surco Pueblo-2023.

Se demuestra:

Ho : No existe \neq de medias

Ha : Existe \neq de medias

La diferencia de medias es de 6,88 mostrando en la tabla 1, una incidencia de ,811 es una correlación positiva fuerte. Por lo tanto, queda verificada la hipótesis general.

Tabla 1 Estadística de muestras emparejadas

| | | Media | N | Desv. Desviación | Desv. Error promedio |
|-------|-----------|-------|----|------------------|----------------------|
| Par 1 | Pre test | 10,01 | 70 | 2,668 | ,319 |
| | Post test | 16,89 | 70 | 1,814 | ,217 |

Tabla 1 Correlación de programa y el post test

| | | N | Correlación | Sig. |
|-------|---------------------|----|-------------|------|
| Par 1 | VAR00001 & VAR00002 | 70 | ,811 | ,000 |

Hipótesis específica 1

H₀: Los resultados del pre test, antes de la aplicación del programa “Cuidando mis ojos” son bajos en relación a la prevención del ojo seco por el uso de ordenadores en pacientes de oftalmología de 18 a 25 años.

H₁: Los resultados del pre test, antes de la aplicación del programa “Cuidando mis ojos” son bajos en relación a la prevención del ojo seco por el uso de ordenadores en pacientes de oftalmología de 18 a 25 años.

Tabla 2. Datos del Pre test

| Notas | Nº | % |
|-------|----|-----|
| 05 | 6 | 9 |
| 06 | 5 | 7 |
| 07 | 3 | 4 |
| 08 | 4 | 6 |
| 09 | 6 | 9 |
| 10 | 9 | 13 |
| 11 | 13 | 19 |
| 12 | 9 | 13 |
| 13 | 11 | 16 |
| 14 | 4 | 6 |
| | 70 | 100 |

Los resultados muestran que 6 estudiantes obtuvieron una calificación de cinco puntos, 5 sacaron 6, 3 sacaron 7, 4 sacaron 8, 6 sacaron 9, 9 sacaron 10, 13 sacaron 11, 9 sacaron 12, 11 sacaron 13 y 4 sacaron 14.

A fin de interpretar mejor los resultados se ha elaborado la siguiente tabla

Tabla 4 Categorías para evaluar

| Puntaje cuantitativo | Categorías |
|----------------------|--------------------|
| 0 -10 | Desconoce |
| 11- 14 | Conoce algo |
| 15- 17 | Conoce |
| 18- 20 | Conocimiento total |

Lo que significa que 33 personas desconocían acerca de la prevención y el cuidado de la vista, 33 conocían algo y 4 manifestaron conocer poco, acerca del cuidado con el uso de los ordenadores, para prevenir el ojo seco.

Quedando demostrada la Ho.

H₀: Los resultados del post test, después de la aplicación del programa “Cuidando mis ojos” son significativos en la prevención del ojo seco por el uso de ordenadores en pacientes de oftalmología de 18 a 25 años.

H₂: Los resultados del post test, después de la aplicación del programa “Cuidando mis ojos” son significativos en la prevención del ojo seco por el uso de ordenadores en pacientes de oftalmología de 18 a 25 años.

Tabla 5 Datos del Post test

| Notas | Nº | % |
|-------|----|-----|
| 13 | 1 | 1 |
| 14 | 4 | 6 |
| 15 | 7 | 10 |
| 16 | 19 | 27 |
| 17 | 17 | 24 |
| 18 | 13 | 19 |
| 19 | 9 | 13 |
| | 70 | 100 |

Los resultados del post test evidenciaron, que 5 personas, conocen algo; 43 personas conocen poco y 22 personas muestran tener un conocimiento total de cómo prevenir el ojo seco con el uso de ordenadores.

Quedando demostrada la hipótesis de investigación.

De acuerdo al objetivo general de investigación: Determinar la efectividad del programa “Cuidando mis ojos” en la prevención del ojo seco por el uso de ordenadores en pacientes de oftalmología de 18 a 25 años de edad en el Hospital Dafi Salud Surco Pueblo-2023. Los resultados nos permitieron demostrar la efectividad del programa con una diferencia de Medias entre el pre y post test de 6.88 y una p valor menor ,000 y con una incidencia significativa de ,811. De acuerdo a la teoría establecida en la tesis en salud pública la prevención de enfermedades es un pilar fundamental por varias razones clave, que en

conjunto buscan mejorar la calidad de vida de la población, reducir la incidencia y prevalencia de enfermedades, y optimizar el uso de recursos sanitarios. Aquí se detallan algunas de las razones por las cuales la prevención de enfermedades es crucial, porque:

La prevención ayuda a reducir la incidencia de enfermedades transmisibles y no transmisibles, lo que a su vez disminuye la carga sobre los sistemas de salud. Esto incluye la reducción de la morbilidad y mortalidad asociadas a diversas condiciones de salud.

Al prevenir enfermedades antes de que ocurran, se mejora la calidad de vida de las personas al evitar el sufrimiento asociado con enfermedades crónicas, discapacidades, y otros problemas de salud. Esto permite a las personas vivir vidas más largas y saludables.

La prevención de enfermedades es a menudo más económica que el tratamiento. Las intervenciones preventivas, como la vacunación, la promoción de estilos de vida saludables, y los programas de cribado, pueden evitar costosos tratamientos médicos, hospitalizaciones y pérdidas de productividad laboral.

Las estrategias de prevención pueden dirigirse especialmente a poblaciones en situación de vulnerabilidad, reduciendo las disparidades en salud. Esto asegura que todos los segmentos de la población tengan acceso a intervenciones que pueden prevenir enfermedades antes de que se conviertan en problemas graves.

Algunas intervenciones preventivas, como la vacunación, no solo protegen a la persona que recibe la vacuna sino también a la comunidad en general al reducir la transmisión de enfermedades infecciosas. Esto es conocido como inmunidad de rebaño.

La prevención de enfermedades puede ayudar a los sistemas de salud a ser más sostenibles al reducir la demanda de servicios de salud, permitiendo que los recursos se utilicen de manera más eficiente y efectiva.

En el contexto de enfermedades emergentes y pandemias, la prevención es clave para contener la propagación de nuevas infecciones, salvaguardando la salud pública global.

Asimismo, la puesta en marcha de programas para educar a la población es muy útil y forman parte de la prevención, que justamente es el objetivo de la presente investigación.



Siendo una tesis doctoral cabe la importancia de señalar los aportes más significativos de los enfoques trabajados. Como el de la Ética de la salud, en el se hace hincapié, que para el éxito y la integridad del programa CMO, se respeten los derechos y el bienestar de los pacientes, al tiempo que se promueve una salud ocular óptima. La adhesión a estos principios éticos asegura que el programa no solo sea efectivo sino también justo, equitativo y respetuoso con los valores y necesidades de los pacientes. Por otro lado, la Filosofía de la ciencia, recomienda una evaluación continua del programa, promoviendo adaptaciones basadas en evidencia y la integración de nuevas teorías y metodologías, a fin de guiar y mejorar la implementación de programas de salud pública, proporcionando una base sólida para la toma de decisiones basada en evidencia y la adaptación a nuevas investigaciones y teorías. Los aportes del Pragmatismo, subraya la importancia de la eficacia, la adaptabilidad y el impacto tangible en la salud ocular. A través de este enfoque, el programa puede asegurar que sus intervenciones no solo sean teóricamente válidas, sino también prácticamente efectivas. Este análisis destaca cómo el pragmatismo puede guiar el diseño y evaluación de programas de salud pública, asegurando que se centren en la obtención de resultados positivos y prácticos para los pacientes. La Bioética, con sus principios y enfoques prácticos, proporciona una base esencial para el diseño y la implementación de programas de salud pública, asegurando que se aborden de manera responsable y ética los desafíos asociados con la salud y el bienestar de las comunidades. También la Filosofía de la tecnología, subraya la necesidad de abordar críticamente cómo las tecnologías influyen en nuestra salud y bienestar, asegurando que el desarrollo y uso de las mismas promueva una coexistencia armoniosa y sostenible con nuestra salud ocular. Y Finalmente el Constructivismo Social, ofrece una visión valiosa para comprender y abordar la problemática del ojo seco en usuarios de ordenadores. Mediante el reconocimiento de que las percepciones y comportamientos son socialmente construidos, el programa “Cuidando Mis Ojos” puede diseñar intervenciones más efectivas que fomenten cambios positivos en la salud ocular.

Destacando la importancia del haber llevado a cabo el programa y que este hay sido efectivo. Por otro lado, en relación a los antecedentes que se han abordado en la investigación tenemos a Fernández (2019) señalo que un 61% del total, de los alumnos con trastornos oftalmológicos visuales siendo el computador portátil con 57,5% y el celular con 37%, en ese orden los que estuvieron relacionados directamente como causantes del trastorno visual. Flores y Cárdenas (2019) mencionan que a mayor



tiempo de uso de las pantallas de visualización de datos usándolos inadecuadamente incrementarán los trastornos visuales. Li (2019) concluyó que el rendimiento escolar en estos niños se vio afectado por el uso prolongado de estos aparatos llegando a tener una fatiga visual considerable. Asimismo, Macías (2020) habla de la relación que existe como causas entre el síndrome de ojo seco y la exposición a ordenadores, aire acondicionado, cirugía refractiva entre otros y que se presenta mayormente en mujeres mayores de 50 años. Además, explica que esta enfermedad se debe a déficit de la película lagrimal, explica los síntomas, las causas y características de la película lagrimal. Para Martín (2021) la edad promedio que presentan síntomas son las personas mayores de 50 años. Sánchez (2021) mostro que las mujeres con un 68%, presentaron más síndrome de ojo seco que los varones siendo el grupo etario promedio entre los 40 a 49 años y la ruptura rápida o precipitación de la película lagrimal frente al mayor tiempo de exposición ante las pantallas electrónicas. También es importante considerar el estudio de Vallejo (2022) quien menciona que el uso de dispositivos electrónicos ha expuesto la salud visual de los ciudadanos del mundo. Este problema se ha agravado debido a la pandemia.

CONCLUSIONES

Los resultados del estudio indican una mejora significativa en la prevención del ojo seco en pacientes de 18 a 25 años de edad que utilizaron computadoras y participaron en el programa "Cuidando mis ojos" en el Hospital Dafi Salud Surco Pueblo durante el año 2023. Una diferencia de medias de 6,88, asociada a una incidencia de 0,811, quedando verificada la hipótesis general de que el programa es efectivo en la prevención de esta condición oftalmológica. La fuerza de la correlación sugiere que el programa tiene un impacto significativo en la salud ocular de este grupo demográfico específico, lo que destaca la importancia de estrategias preventivas integradas en el cuidado oftalmológico.

Se recomienda la implementación generalizada del programa "Cuidando mis ojos" en el Hospital Dafi Salud Surco Pueblo y su posible extensión a otras instituciones, con el fin de ampliar su impacto en la prevención del ojo seco entre los usuarios jóvenes de computadoras. Es esencial fomentar la educación continua sobre el cuidado ocular, realizar seguimientos a largo plazo de los participantes para evaluar la persistencia de los efectos preventivos, y ajustar el programa basándose en la retroalimentación y los avances tecnológicos.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alegsa, L. (2023). *Definición de computadora*. *Diccionario de Informática*, Internet tecnologías y sistemas. <https://www.alegsa.com.ar/>
- Alvariño, C., Bagan, L., Murillo, J., Calvo, J. y Bagan, J. (2021). Sialometría total estimulada como técnica más adecuada para valorar la función salival en los pacientes con Síndrome de Sjögren. *Revista Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal*, 26 (5), 278-281
- Boyd, K. (2022). *Qué es el ojo seco*. *American Academy of Ophthalmology*.
<https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/ojo-seco>
- Carhuallanqui, L. (2021). *Prevalencia del Síndrome de Ojo Seco en pacientes adultos mayores atendidos en la óptica Visión Care en el período enero-agosto de 2020*. [Tesis de pregrado, Universidad Peruana los Andes]. Repositorio UPLA.
<https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/3350>
- Cristaldo, F., & Morales, F. (2020). El Estrés y su Papel en la Epidemia de Obesidad: Una Revisión de la Literatura. *Revista Científica De Salud Y Desarrollo Humano*, 1(1), 60–73.
<https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v1i1.10>
- Cadenas Bogantes, D., & Castro Miranda, J. C. (2021). Analysis Of the Effectiveness of The Action Oriented Approach in The New English Program Proposed by The Ministry of Public Education in The Year 2018. *Sapiencia Revista Científica Y Académica*, 1(1), 45–60. Recuperado a partir de <https://revistasapiencia.org/index.php/Sapiencia/article/view/13>
- Cortegana, H. (2021). *Modalidad Blended Learning para el aprendizaje de los estudiantes del segundo ciclo de Dibujo de ingeniería 1 de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas-2018-II*. [Tesis de maestría, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas].
<https://hdl.handle.net/20.500.12727/8241>
- España, N. (2021). *Prevalencia de ojo seco en Población Estudiantil de la Universidad El Bosque*. [Tesis de pregrado, Universidad El Bosque]. Repositorio UNbosque.
<https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/7523>
- Espinoza, N. (2019). *Las tecnologías de la información y comunicación y su incidencia en el desarrollo académico de las universidades públicas de Lima Metropolitana y Callao en el año 2017*.



- [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos].
<https://hdl.handle.net/20.500.12672/11584>
- Farhat, R. (2022). Ojo Seco. *Science Direct*. 26(4), 1-10.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1636541022471753#>
- Fernández, D. (2019). *Prevalencia del síndrome visual informático en estudiantes universitarios de postgrado de una universidad privada Lima-2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Peruana Unión]. Repositorio Institucional. <http://hdl.handle.net/20.500.12840/1633>
- Flores, J. y Cárdenas, E. (2019). *Uso de pantallas de visualización de datos y los trastornos visuales en el personal administrativo del centro médico naval cirujano mayor Santiago Távara Callao 2019*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Callao]. Repositorio digital. <http://hdl.handle.net/20.500.12952/4126>
- Fons, M. (2020). *Síntomas en el Estudio de la superficie ocular: Los cuestionarios*. [Tesis doctoral. Universidad de Valencia]. Repositorio UV. <https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/78292/Tesis20revision%20final.pdf?sequence=1>
- Gómez, K. (2019). *Actitud hacia el aprendizaje frente al uso de las TICS de los docentes del Instituto Superior Tecnológico IDAT de dos carreras profesionales - Lima Centro*. [Tesis de pregrado, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio USIL: <https://repositorio.usil.edu.pe/handle/usil/9434>
- Jiménez, D. (2020). *Tecnología de la Información y Comunicación*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic.html>
- Lázaro, A. (2019). *Planificación: Dinámica de Tareas en Aceleradores* [Tesis doctoral, Universidad de Málaga]. RiUMA: <https://hdl.handle.net/10630/18622>
- Li, V. (2019). *Fatiga visual debido al uso de aparatos electrónico y rendimiento escolar en niños del servicio de optometría del Hospital II Lima norte "Luis Negreiros Vega" 2018*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio UNFV. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/3506>



- Macías, M. (2020) *Actualización en el Diagnóstico del Ojo Seco*. [Tesis de pregrado, Universidad de Sevilla]. Repositorio US. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/103505>
- Martín, R. (2021). *Actualización en sustitutos lagrimales no biológicos*. [Tesis de pregrado, Universidad de Sevilla]. Depósitos de investigación. <https://hdl.handle.net/11441/132766>
- Mayta, C. (2022). *Efecto del uso de la Tecnologías de información y comunicación (TIC) en la Investigación Científica en los estudiantes de administración de la Universidad Agraria de la Selva*. [Tesis doctoral, Universidad Nacional Hermilio Valdizán]. Repositorio Institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.13080/7414>
- Misaico, G. (2023). *Síndrome de ojo seco asociado al uso de mascarilla en internos de medicina de la ciudad de Ica, enero-marzo 2023*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional San Luis Gonzaga]. Repositorio Institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.13028/4540>
- Montenegro, R. (2020). *Autocuidado y calidad de vida percibida en pacientes con enfermedad del ojo seco atendidos en el Servicio de Oftalmología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima, 2020*. [Tesis de Pregrado, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio Institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.12866/8458>
- Muñoz, A. (2020). *La Enfermedad del Ojo Seco con y sin fibromialgia. Estudio comparativo*. [Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid]. Biblioteca Complutense. <https://eprints.ucm.es/67051/1/T42614.pdf>
- Nivelo, F. (2022). *Patologías oculares a causa del uso de TICs durante la pandemia por COVID-19: Revisión*. *Revista Polo del Conocimiento*. 7 (69). 1921-1937.
- Ordóñez, Ch. (2021). *Prevalencia del síndrome de ojo seco en pacientes diagnosticados de glaucoma que acuden al centro oftalmológico Vision Care*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Loja]. Repositorio digital. <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/24175>
- Pintos, M. M. (2022). *La responsabilidad social de los abogados*. *Estudios Y Perspectivas Revista Científica Y Académica*, 2(2), 92–114. <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v2i2.23>
- Ramírez, G. (2023). *Relación entre la miopía y el síndrome de ojo seco en estudiantes de medicina humana de la Universidad Privada Antenor Orrego*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada



<https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/10694/>

Ramos, C. (2021). Diseños de Investigación experimental. *Rev. CienciAmerica*.10(1), 1-7.

<http://dx.doi.org/10.33210/ca.v10i1.356>

Reyna. M. (2019). *Ojo seco en pacientes ingresados en una unidad de medicina crítica*. [Tesis de pregrado, Universidad de San Carlos de Guatemala]. Biblioteca USAC:

<https://biblioteca.medicina.usac.edu.gt/tesis/pre/2019/094.pdf>

Rodríguez, C. (2021). *Desarrollo, seguridad y eficacia de una solución humectante con Aloe vera e hidroxipropilmetilcelulosa* [Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid]. Biblioteca

Complutense. <https://eprints.ucm.es/75728/1/T42710.pdf>

Rus, E. (2020). Investigación Experimental. Economipedia.

<https://economipedia.com/definiciones/investigacion-experimental.html>

Sánchez, P. (2021). *Síndrome de Ojo Seco en usuarios que utilizan pantallas electrónicas, atendidos en el centro oftalmológico "Vision Care"*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Loja].

Repositorio UNL. <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/24183>

Santos Monterroza, L. (2021). GeoGebra y el desarrollo del pensamiento espacial: Una oportunidad de innovación en la práctica educativa. *Emergentes - Revista Científica*, 1(1), 58–77. Recuperado

a partir de <https://revistaemergentes.org/index.php/cts/article/view/6>

Vallejo, A. (2022). *La Salud Visual y su relación con el Síndrome del Computador* [Revista Científica de investigación actualización del mundo de las Ciencias. 6(2), 280-286.

<https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/861>

Westreicher, G. (2020). Población. <https://economipedia.com/definiciones/poblacion.html>

