

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES ASOCIADOS AL SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO EN EL
PERSONAL QUE LABORA EN EL CENTRO DE SALUD LINCE, 2023.**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

VIENA FALCÓN KATHERYN NOHELY

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

LIMA – PERÚ

2023

ASESOR

DR. PULIDO CAPURRO VICTOR MANUEL

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
SALUD PÚBLICA

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi madre y novio por el constante apoyo y dedicación que me brindaron para poder cumplir con uno de mis sueños.

Agradezco a todo el personal de salud del Centro de Salud Lince por colaborar en mi estudio y poder realizarlo de la mejor manera.

DEDICATORIA

A mi madre, quien con mucho amor ha sabido formarme inculcándome buenos sentimientos, hábitos y valores lo cual me ha ayudado a seguir a delante y a no rendirme.

A mi padre que desde el cielo me acompaña en cada paso que doy.

A mi novio, quien nunca me deja sola y apoya mi progreso con su ejemplo.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados al síndrome visual informático en el personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023

Materiales y Métodos: Se realizó un estudio de tipo observacional, analítico transversal. La muestra obtenida estuvo conformada por 75 trabajadores. Se utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos y el cuestionario CVS-Q. Los datos se procesaron con el software SPSS v25 utilizando la prueba de chi cuadrado con valores $p < 0,05$, intervalo de confianza al 95% se calculó el OR.

Resultados: De los 75 encuestados, 68% fueron mujeres y 32% varones. La prevalencia al SVI fue el 76% de los encuestados, siendo el 78.9% mayores de 36 años y el 77.2% mujeres, con $p=0,001$ y $p=0,002$ respectivamente. El sexo femenino mostró un OR: 5,3 95% 1.7-16.5. Los síntomas con mayor significancia fueron el ardor ($p=0,000$; OR:16 IC:95% 4,5-61); sequedad ocular ($p=0,000$; OR:15 IC:95% 3,1-71) y aumento de sensibilidad a la luz ($p=0,000$; OR:21 IC:95% 2,7-175).

Conclusiones: El síndrome de visual informático (SVI) es frecuente entre los trabajadores del Centro de Salud Lince, con una prevalencia mayor en el área asistencial. Dentro de los síntomas fueron relevantes el ardor, lagrimeo, picor y sequedad ocular. La asociación significativa se dio con el sexo femenino, la edad, el uso de gafas, la ausencia de descansos durante el uso de las pantallas digitales, y la falta del uso de lágrimas artificiales.

Palabras claves: Síndrome Visual Informático, Personal de Salud, Factores de Riesgo o asociados.

ABSTRACT

Objective: To determine the factors associated with computer visual syndrome in the personnel working at the Lince Health Center, 2023.

Materials and Methods: An observational, analytical, cross-sectional study was carried out. The sample obtained consisted of 75 workers. A data collection sheet and the CVS-Q questionnaire were used as instruments. Data were processed with SPSS v25 software using the chi-square test with p values < 0.05 , 95% confidence interval, OR was calculated.

Results: Of the 75 respondents, 68% were women and 32% men. The prevalence of SVI was 76% of the respondents, 78.9% being older than 36 years and 77.2% women, with $p=0.001$ and $p=0.002$ respectively. The female sex showed an OR: 5.3 95% 1.7-16.5. The most significant symptoms were burning ($p=0.000$; OR:16 CI:95% 4.5-61); ocular dryness ($p=0.000$; OR:15 CI:95% 3.1-71) and increased sensitivity to light ($p=0.000$; OR:21 CI:95% 2.7-175).

Conclusions: Computer vision syndrome (SVI) is common among workers at the Lince Health Center, with a higher prevalence in the care area. Among the relevant symptoms were burning, tearing, itching and dry eyes. The significant association was found with the female sex, age, the use of glasses, the absence of breaks during the use of digital screens, and the lack of the use of artificial tears.

Keywords: Computer Visual Syndrome, Health Personnel, Risk Factors or Associates.

INTRODUCCIÓN

El síndrome de visual informático (SVI) es un conjunto de síntomas y signos provocados por estar frente a las pantallas digitales largos períodos de tiempo. El uso frecuente de computadoras, laptops y celulares durante estos últimos años, hace que todos estemos expuestos a la presencia de este síndrome, poniendo en riesgo la salud ocular. La American Optometric Association define al SVI como la combinación de trastornos oculares que afectan la visión de cerca reflejado durante el uso de computadoras. Son un conjunto de síntomas visuales que acontecen al tener la mirada fija a la pantalla digital por muchas horas.

Dentro del conjunto de síntomas tenemos molestias oculares (ardor, picor, parpadeo, sequedad, lagrimeo, dolor ocular), los trastornos visuales (visión borrosa o fragmentada, diplopía) y síntomas extraoculares (cefalea, vértigo, molestias cervicales). El SVI ha venido tomando mayor importancia en los últimos años, es considerado un problema de Salud Pública, revelando una prevalencia del 65% a nivel mundial.

A nivel nacional, se encuentran pocos estudios sobre el SVI, uno de ellos, realizado en el Instituto Oftalmosalud afirma que el 57% sufre de SVI guardando relación con el estrés laboral. En otro estudio, con los digitadores del hospital Almenara, se concluye que la fatiga visual está relacionado al tiempo frente al computador. Un segundo estudio revela una prevalencia de 61% del SVI en universitarios de posgrado de la Universidad Peruana Unión, siendo el 57.5% por uso de computadoras y el 37% por celulares.

Por lo mencionado, el SVI podría convertirse, en muy poco tiempo, en un problema de salud pública, no solo por la prevalencia a nivel mundial sino también por la falta de conocimiento, por ello se plantea este estudio.

La investigación fue realizada con el objetivo de mostrar los factores asociados prevalentes del Síndrome Visual Informático en el personal de salud, así crear conocimiento y estrategias para prevención y cuidado. Así

mismo, contribuir con la salud pública para tomar las medidas necesarias desde el primer nivel de atención.

En el Capítulo I, se describió el planteamiento y formulación del problema de manera general y específica, seguido de la justificación, delimitación y limitaciones de la investigación; finalmente se establecieron los objetivos generales y específicos.

En el Capítulo II, se realizó el marco teórico el cual consta de una base teórica y antecedentes bibliográficos internacionales y nacionales.

En el Capítulo III, se estableció la metodología de la investigación mediante el diseño, nivel de estudio, definición de la población y la muestra, la recolección de datos, finalmente el análisis estadístico y el aspecto ético.

En el Capítulo IV, se detalló los resultados obtenidos en la investigación, y las discusiones donde se compararon los resultados con otras investigaciones que se recopiló en los antecedentes bibliográficos.

En el Capítulo V, se elaboraron las conclusiones y recomendación finales de la investigación.

ÍNDICE

CARÁTULA	I
ASESOR.....	II
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
DEDICATORIA.....	V
RESUMEN	VI
ABSTRACT	VII
INTRODUCCIÓN.....	VIII
ÍNDICE	X
INFORME ANTIPLAGIO	XII
LISTA DE TABLAS	XIV
LISTA DE ANEXOS	XV
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1. GENERAL.....	2
1.2.2. ESPECÍFICOS	2
1.3. JUSTIFICACIÓN	3
1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	3
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.6. OBJETIVOS	4
1.6.1. GENERAL	4
1.6.2 ESPECÍFICOS	4
1.7. PROPÓSITO	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	6
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	6
2.2 BASES TEÓRICAS.....	8
2.3 MARCO CONCEPTUAL	11
2.4 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL.....	12
2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICO.....	12

2.5	VARIABLES	13
2.6	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS.....	13
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....		15
3.1	DISEÑO METODOLÓGICO	15
3.1.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	15
3.1.2	NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	15
3.2	POBLACIÓN Y MUESTRA	15
3.3	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS....	16
3.4	DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	17
3.5	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	17
3.6.	ASPECTOS ÉTICOS	18
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS		19
4.1	RESULTADOS.....	19
4.2	DISCUSIÓN.....	25
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		33
5.1	CONCLUSIONES.....	33
5.2	RECOMENDACIONES.....	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		35
BIBLIOGRAFÍA		33
ANEXOS		42

INFORME ANTIPLAGIO

TESIS - KATHERYN VIENA FALCON

INFORME DE ORIGINALIDAD

17%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.upsjb.edu.pe

Fuente de Internet

7%

2

repositorio.upao.edu.pe

Fuente de Internet

1%

3

Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista

Trabajo del estudiante

1%

4

repositorio.urp.edu.pe

Fuente de Internet

1%

5

repositorio.unap.edu.pe

Fuente de Internet

1%

6

hdl.handle.net

Fuente de Internet

1%

7

López Durán Norma Ivon. "Frecuencia del síndrome de Burnout en el Centro de Salud Urbano Cadereyta de Montes Querétaro, en el periodo de diciembre 2012 a febrero de 2013", TESIUNAM, 2014

Publicación

1%



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA
"Dr. Wilfredo E. Gardini Tuesta"

INFORME DE PORCENTAJE DE COINCIDENCIAS

FECHA: 23-05-2023

NOMBRE Katheryn Nohely Viena Falcón

TIPO DE PRODUCTO CIENTÍFICO:

- MONOGRAFÍA ()
- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA ()
- PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ()
- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ()
- PROYECTO DE TESIS ()
- TESIS (X)
- ARTICULO (X)
- OTROS ()

INFORME DE COINCIDENCIAS. SEGÚN PLATAFORMA SOFTWARE ANTIPLAGIO TURNITIN): 17%

"FACTORES ASOCIADOS AL SINDROME VISUAL INFORMATICO EN EL PERSONAL QUE LABORA EN EL CENTRO DE SALUD LINCE, 2023."

COINCIDENCIA: 17 %

Conformidad Investigador:

Katheryn Viena Falcon

45649235

Huella:



MEH-FR-80

Conformidad Asesor:

Dr. Víctor Pulido Capurro
Docente que realiza Investigación
Escuela Profesional de Medicina Humana
Universidad Privada San Juan Bautista

Víctor Pulido Capurro

DNI: 09399959

V.2

07/12/2022

LISTA DE TABLAS

TABLA N°1: Características Demográficas del personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023	20
TABLA N°2: Frecuencia del SVI según sexo del personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023	21
TABLA N°3: Frecuencia del SVI según la edad del personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023	21
TABLA N°4: Asociación del SVI y las Características Demográficas y Clínicas del personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023	22
TABLA N°5: Tiempo en el uso de Equipos Electrónicos del personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023	23
TABLA N°6: Síntomas del SVI (Cuestionario CVS-Q) del personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023.	24

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N°1: Operacionalización de Variables	45
ANEXO N°2: Matriz de Consistencia	47
ANEXO N°3: Consentimiento Informado	49
ANEXO N°4: Ficha de Recolección de Datos y CVS-Q	55
ANEXO N°5: Validez de Instrumento por Expertos	58
ANEXO N°6: Constancia de Aprobación del Comité de Ética	61
ANEXO N°7: Documento de Aceptación del Directo del CS Lince ...	62

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

Pasar demasiado tiempo frente a dispositivos electrónicos pueden traer consecuencias a nivel ocular, esto es conocido como síndrome visual informático (SVI) o fatiga visual digital, término asignado por la Asociación Americana de Optometría (AOA).(1) Este síndrome aumentó gradualmente en los últimos años debido a la pandemia COVID-19, ya que se hicieron modificaciones en diferentes ámbitos como la educación virtual, el teletrabajo, las teleconsultas, etc.

Se conceptualiza al SVI como “colección de problemas relacionados con los ojos por el uso extenso de las computadoras y celulares”, encontrando como síntomas frecuentes la fatiga visual o astenopia, ojos secos, cefalea, visión borrosa, dolor a nivel del cuello y hombros.¹

Cerca de 60 millones de sujetos en el mundo padecen del SVI y 90% de los trabajadores expuestos a pantallas electrónicas presentan algún síntoma.² Un reporte en EEUU, estima que su población pasa 7 horas al día en la computadora y el 90% de estos experimentan alguna molestia ocular a partir de la 3era hora. Dichos síntomas pueden darse por la mala postura, distancias inadecuadas, iluminación, brillo entre otros factores. Así mismo, en la Unión Europea el uso de las Tecnologías de la información y la comunicación (TICs) han progresado a un 57% a nivel de los mercados financieros.³

Del mismo modo, en el Perú, el INEI reportó en el 2020 un aumento en el uso de las TIC, por cada cien hogares en 99 reportan su uso.⁴ Se realizó un estudio con los digitadores del hospital Almenara donde se concluye

que la fatiga visual está relacionado al tiempo frente al computador. Un segundo estudio que revela una prevalencia de 61% del SVI en universitarios de posgrado de la Universidad Peruana Unión, siendo el 57.5% por uso de computadoras y el 37% por celulares.⁵

Por lo mencionado, el SVI podría convertirse, en muy poco tiempo, en un problema de salud pública, no solo por la prevalencia a nivel mundial sino también por la falta de conocimiento, por ello se plantea este proyecto de investigación, buscando conocer la prevalencia del SVI y los factores que predisponen en el Centro de Salud Lince, lo cual nos ayudará a crear estrategias preventivas y promocionales en mejora de la Salud Oftalmológica.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Cuál es la relación entre los factores asociados y el síndrome visual informático en el personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023?

1.2.2. Problemas Específicos

PE1: ¿Cuáles son las características demográficas y clínicas del personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023?

PE2: ¿Cuál es la prevalencia del síndrome visual informático en el personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023?

PE3: ¿Cuáles es la frecuencia de los síntomas relacionados al síndrome visual informático en el personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023?

1.3 Justificación de la Investigación

El Síndrome Visual Informático (SVI) es una patología multifactorial que, si bien afecta prioritariamente el ojo, también ocasiona dolencias musculoesqueléticas, altera el sueño y comportamiento, el estilo de vida y el desempeño en el área de trabajo. La prevalencia del SVI va en aumento con la edad, el tipo de trabajo y la educación. Así mismo, las consecuencias oculares como la astenopia, visión borrosa, diplopía y las extraoculares como la cefalea, depresión, insomnio, dolor de cuello, espalda, tendinitis; se acentuaron a más del 90% gracias a la pandemia COVID-19.⁶⁻⁸

A nivel nacional se encontraron trabajos enfocados al área administrativa y estudiantil, dejando de lado a los trabajadores del sector salud, quienes en la actualidad entran al grupo susceptible a desarrollar SVI por la implementación de unidades electrónicas en la atención médica.⁹ Así que se necesita conocer la prevalencia e identificar los factores que predisponen al SVI, para llevar a cabo la concientización de los peligros que trae él y desde ahí partir a generar medidas de seguridad ocular, buscando no solo tratar sino también prevenir.

1.4. Delimitación del Área de Estudio

1.4.1. Delimitación Espacial: El presente trabajo de investigación se realizó en el Centro de Salud Lince, ubicado en Jirón Manuel Candamo 459, Lince, Lima, Perú.

1.4.2. Delimitación Temporal: La información del presente estudio fue recolectada en el plazo de 1 semana durante el mes de abril del 2023.

1.4.3. Delimitación Social: El trabajo de investigación fue desarrollado con datos recolectados, a través de encuestas, al Personal de Salud que labora en el Centro de Salud Lince.

1.4.4. Delimitación Conceptual: El presente estudio buscó determinar la prevalencia y los factores relacionados al SVI para generar medidas preventivas a la salud ocular.

1.5. Limitaciones de la Investigación

Las limitaciones de esta investigación incluyen: ausencia del personal de salud por descanso médico, vacaciones, rechazo a contestar la encuesta y/o encuestas incompletas.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivos General

Determinar los factores asociados al síndrome visual informático en el personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023

1.6.2. Objetivos Específicos

OE1: Identificar las características demográficas y clínicas del personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023.

OE2: Determinar la prevalencia del síndrome visual informático en el personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023.

OE3: Determinar la frecuencia de los síntomas relacionados al síndrome visual informático en el personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023.

1.7. Propósito

El propósito en este estudio es brindar información que ayude a cuantificar la existencia del Síndrome Visual Informático dentro del personal de salud e identificar los factores asociados a su repercusión. Lo cual nos permitirá tomar decisiones tempranas actuando de manera preventiva promocional, evitando así llegar al daño ocular y centrarse en el tratamiento.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes Bibliográficos

Un estudio realizado en Arabia Saudita con 300 estudiantes en el 2022, informó que el 94% presentó síntomas de SVI, entre los de mayor frecuencia se reportaron 3 síntomas el dolor musculoesquelético con 84,3%, cefalea con 71,1% y los ojos secos en 68%, síntomas que se exacerbaron durante pandemia COVID-19. Ser mujer y usar equipos electrónicos más de $6,8h \pm 2,8$ aumentó el riesgo para tener tres o más síntomas ($p < 0,001$).¹⁰

Por otro lado, 56,75% es la prevalencia de SVI en trabajadores de la salud en España (2022), siendo el grupo de enfermería el más afectado con 61.75%, asociado al fenotipo femenino (aOR:2,35; IC 95% 1,03-5,37) y una exposición a dispositivos tecnológicos $> 4h/día$ (aOR :7,14; IC 95% 1.29–39.62).¹¹

Del mismo modo, durante el 2020, otro estudio realizado en Guayaquil revela que más de 6 horas usando TICs en un día y la falta de conocimiento ergonómico, incrementará el riesgo por 5 a desarrollar síndrome de ojo seco, con una p significativa 0.002 OR: 5,809 IC 95%: 1,330-23,453 y p significativa 0.0001 y OR: 5,133 IC 95%: 1,493-31,407 respectivamente.¹²

En el Perú, un estudio realizado con el personal de una Microred en Arequipa el 2022, revelo que 47,89% pasan de 2 a 4 horas frente a computadoras dentro del establecimiento y 59,15% pasa más de 4 horas en equipos tecnológicos fuera del establecimiento; haciendo un total de 7-10 horas durante el día. Después de realizar el Cuestionario

CVS, se supo que el 60.56% presentó síntomas oculares compatibles con SVI, donde la edad influye de manera significativa con un $p < 0,05$ al desarrollo de síntomas porque la producción lagrimal esta disminuida. Y es el sexo masculino el que tuvo mayor prevalencia con un p de 0,016 significativo.⁹

En otro estudio, se reveló la prevalencia y los factores asociados al SVI en 655 colegiales de 16 a 45 años en la costa, selva y sierra durante la pandemia COVID-19, durante el año 2021, donde el 80.6% sufrió de SVI, el 45.5% pasaba más de 6h con el computador o laptop y el 36.8% entre 1-3h frente al celular. Entre las acciones preventivas que usaron, se encontró el uso de lágrimas artificiales, cerrar los ojos y fijar la mirada lejana.²

Por el contrario, en el 2021, un estudio de los factores asociados a trastornos visuales en estudiantes de medicina, durante la teleeducación, revela que el sexo femenino aumenta el desarrollo de trastornos visuales. Además, se mencionan tres síntomas habituales: la impresión de pesadez ocular (76.83%), la fotofobia (74.39%) y ardor ocular (68.29%) que aumentan con la exposición mayor de 8 horas al día frente a la computadora, laptop o celular. Por último, nos menciona que pautar descansos cada 20 a 60 minutos que duren de 5 a 15 minutos, y tener un trayecto con la pantalla del monitor mayor de 40cm redujeron la prevalencia de los trastornos visuales.¹³

2.2. Bases Teóricas

Síndrome visual informático (SVI)

Computer vision syndrome (SCV) es conceptualizado por la Asociación Americana de Optometría como un “conjunto de problemas relacionados con los ojos y la visión que resulta del uso extenso de computadoras, tabletas, teléfonos celulares”.¹

Los síntomas se agrupan en desagradados oculares: lagrimeo, picor, ardor, dolor ocular, sequedad; disturbios visuales: visión borrosa, diplopía, visión dividida; y molestias extraoculares: cefalea o vértigo, tensión musculoesquelética cervical.

Epidemiología

La estimación mundial, es que alrededor de 60 millones de personas presentan síndrome visual informático. Con el uso mayor de 3 horas al día de monitores la prevalencia va de 64 a 90%.¹⁴⁻¹⁶

Fisiopatología

El síndrome visual informático presenta síntomas que son ocasionados por diferentes mecanismos, relacionados entre sí, como el Mecanismo Extraocular, el cual está relacionado con la mala postura generando molestias musculoesqueléticas entre ellas cefalea, dolor de hombros y espalda, la rigidez del cuello. El segundo, mecanismo Acomodativo, el cual puede estar presente sin producir síntomas, pero, si se mantiene frente al dispositivo por muchas horas puede agravar los síntomas ocasionando visión borrosa, diplopía, miopía y retraso en el cambio de dirección.

Por último, el mecanismo de la Superficie Ocular está relacionada con la sequedad corneal, la frecuencia del parpadeo reducido, exposición de la córnea durante mayor tiempo, causada por la mirada fija a la

pantalla del computador, película lagrimal disminuida lo cual produce sequedad y enrojecimiento ocular.¹⁷

Factores de Riesgo

Edad: a más años, la secreción lagrimal es menor. En mujeres postmenopáusicas también es frecuente.⁽¹³⁾

Sexo: existe evidencia que el sexo femenino tiende a tener ojo seco.^{13,18,19}

Factores ambientales: como ventilación con aire seco, ambiente polvoriento, etc.¹⁸

Mayor tiempo de exposición frente a la pantalla digital: esto se da porque hay mirada horizontal, lo cual genera una exposición mayor, seguida de la evaporización lagrimal.^{5,20,21}

Cantidad de parpadeos: el parpadeo normal va de 10 a 15 veces por minuto. Lo cual se ve reducido al estar frente al computador.^{18,22}

Existencia de patologías y uso de medicamento: la presencia de Lupus sistémico eritematoso y Artritis reumatoide son algunas enfermedades que se acompañan de ojo seco. Del mismo modo el uso de antihistamínicos, diuréticos, psicotrópicos inducen al desarrollo del SVI.^{19,23}

Enfermedades oftálmicas: el daño glandular del párpado genera la ausencia de una capa lipídica en las lágrimas, provocando la rápida evaporización.¹³

Ocupación laboral: la mayor exposición a dispositivos electrónicos predispone al desarrollo del SVI, acompañado de medidas ergonómicas dentro del trabajo, sumando al desarrollo del SVI; los más frecuentes son el ambiente con polvo, iluminación, aire acondicionado, el ángulo de la visión, sillas graduables, etc.^{18,24-26}

Los lentes: su uso como correctores oftálmicos tienen relación significativa con el SVI. Así mismo, los lentes de contacto empeoran los síntomas oculares y al desarrollo del SVI.^{1,18,27}

Errores de refracción: la falta de tratamiento de la hipermetropía, astigmatismo, miopía y presbicia contribuyen al desarrollo del SVI. Es así, las personas con hipermetropía hacen más esfuerzo en la acomodación; los que sufren astigmatismo presentan cefalea, dolor ocular, dificultades de desenfoque; las personas con miopía se presentan trastornos musculoesqueléticos; y los que tienen presbicia cursan, en su mayoría, con cansancio ocular y trastornos musculoesqueléticos.^{23,27-29}

Diagnóstico

Debe ser excluyente, en primer lugar, se debe descartar patologías oculares que puedan ocasionar el cuadro clínico. Para ello, hacer una historia clínica detallando los síntomas que aquejan al paciente junto al examen clínico ocular detallando: la agudeza visual, el fondo de ojo, realizar el Test de Schirmer, entre otros.

Podemos diagnosticar el SVI con 3 o más síntomas que presente el paciente durante el mismo tiempo, estos síntomas pueden ser: ojo rojo, ojo seco, ardor ocular, fatiga visual, sensibilidad a la luz, dificultad para enfocar algo, visión borrosa, cefalea y cervicalgia. También podemos usar el Cuestionario para el Síndrome visual informática (CVS-Q), el cual nos refleja el diagnóstico con un puntaje de 6 o más.¹

Medias de Prevención

- La iluminación del área donde se trabaja con los dispositivos electrónicos debe filtrarse con el uso de cortinas o persianas, el uso de los filtros antirreflejos quizá no ayuden con la astenopía, pero si brindan comodidad visual.^{21,25,30,31}

- La mala postura provocando dolor a nivel cervical, hombros y espalda. Por ello Wimalasundera indica que “el globo ocular debe estar de 35 a 40 pulgadas del monito y entre 10 y 20 grados bajo el nivel de los ojos”.^{25,32,33}
- Hacer uso de descansos cortos, hace que se origine un cambio de enfoque provocando relajación a nivel los músculos ciliares del ojo. Se puede realizar una caminata o desviar la mirada hacia otro lugar que no sea su ordenador.^{9,13,21,32}
- El uso de lubricantes oculares periódicamente puede favorecer la humectación de la superficie ocular.³²
- Usar Gafas especiales para el contacto con monitores informáticos.^{2,5,32,34,35}

2.3 Marco Conceptual

Síndrome Visual Informático (SVI)

Agrupación de síntomas oculares, extra oculares y visuales por la exposición a pantallas de equipos electrónicos.

Personal de Salud

Se llama así a todas las personas que realizan actividades para la prevención, cuidado y tratamiento de la salud, está comprendida por médicos, enfermeras, obstetras, odontólogos, trabajadores sociales, tecnólogos médicos, farmacéuticos y personal auxiliar. Así mismo, se incluye a gerentes, administradores y directores en cargados del buen funcionamiento del sistema de salud.

El personal de salud debe contar con los conocimientos y habilidades para el desarrollo de sus actividades sanitarias.³⁶⁻³⁹

2.4 Hipótesis de la Investigación

2.4.1. Hipótesis General

Ha: Si existe relación entre los factores asociados y el síndrome visual informático en el personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023.

Ho: No existe relación entre los factores asociados y el síndrome visual informático en el personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023.

2.4.2. Hipótesis Específico

HE1: Las características demográficas y clínicas del personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023 están asociados al desarrollo del SVI.

HE2: La prevalencia del síndrome visual informático en el personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023 es mayor al 70%.

HE3: La frecuencia de los síntomas relacionados al síndrome visual informático en el personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023 es mayor en el personal administrativo.

2.5 Variables

Independiente:

- Características epidemiológicas: edad, sexo, cargo laboral
- Características ergonómicas: uso de gafas, descansos durante el uso del computador, medidas oculares preventivas
- Características en el uso de equipos electrónicos: tiempo frente a la computadora o laptop, al celular
- Condición de salud: presencia de una patología ocular o sistémica.

Dependiente:

- Síndrome visual informático

2.6 Definición Operacional de Términos

- Sexo: condición de género del personal que labora en el centro de salud.
- Edad: tiempo de vida de la persona encuestada.
- Cargo laboral: actividad que desempeña en el centro de salud dividida en asistencial y administrativo.⁴⁰
- Uso de gafas: empleo de aditamentos ópticos refractivos para una mejor función y/o corrección de su visión.⁴¹
- Descanso durante el uso del computador: tiempo que se toma para desviar la mirada del ordenador a otro lugar y permitir el descanso ocular, así mismo, el sólo cerrar los ojos durante un tiempo también es considerado como un descanso ocular.⁴²
- Tiempo frente a equipos electrónicos: número de horas de exposición a una pantalla de visualización de datos (computadora, laptop, celular) durante el día.⁴³

- Errores refractarios: son alteraciones oculares que imposibilitan al ojo enfocar de manera nítida las imágenes sobre la retina, ocasionando visión distorsionada o borrosa.^{[28,29](#)}
- Enfermedades sistémicas: afectan todo el cuerpo y generan daño ocular. Entre estas enfermedades esta la diabetes mellitus, la cual conlleva al desarrollo de retinopatía diabética ocasionando gradualmente la disminución de la agudeza visual, sin embargo, no es la única enfermedad, tenemos al LUPUS y Artritis reumatoide.^{[22,28,23](#)}
- Síndrome visual informático: conjunto de signos y síntomas visuales y no visuales asociados a la exposición continua a pantallas de visualización de datos. Establecido en un instrumento validado para medir el Síndrome Visual por Computador (CVS).^{[44,45](#)}

CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Diseño Metodológico

3.1.1 Tipo de Investigación

El presente estudio es de tipo observacional, analítico y transversal.

3.1.2 Nivel de Investigación

El presente estudio tiene un nivel de tipo correlacional ya que busca determinar la asociación entre la variable independiente (Factores asociados) y dependiente (Síndrome Visual Informático) del Centro de Salud Lince en el año 2023.

3.2 Población y Muestra

La población estudiada estuvo conformada por todo el personal de salud que labora en el Centro de Salud Lince en el año 2023.

Criterios de Inclusión

- Personal de Salud que labora en el Centro de Salud Lince durante el año 2023.

Criterios de Exclusión

- Personal de salud que se encuentre de vacaciones o licencia durante la recolección de datos.
- Personal de salud diagnosticado de patologías oculares refractarias (astigmatismo, miopía, hipermetropía y presbicia) sin control Oftalmológico.

- Personal de salud que no firme el consentimiento para la participación en el estudio.

La muestra se obtuvo a través de la relación del personal que labora en el Centro de Salud Lince, la cual fue facilitada por la encargada de recursos humanos.

El tamaño de la muestra fue de 75 personas, quienes se encontraron laborando durante la toma de encuestas (Abril, 2023).

Muestreo: Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, conformado por todo el personal de salud del Centro de Salud Lince que cumplan con los criterios de inclusión planteados.

3.3 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Técnica: se revisó de manera documental de las encuestas realizadas al personal de salud.

Instrumento: “Ficha de recolección de datos”, donde encontraremos las variables demográficas y clínicas, validado por el juicio de expertos. Así mismo, usaremos el Cuestionario CVS (CVS-Q) (Anexo 4), diseñado por María del Mar Seguí⁴⁶ y validada por Huapaya Caña de la Universidad Peruano Cayetano Heredia en el 2020.⁴⁵

El instrumento tiene 16 ítems donde se evalúa la frecuencia e intensidad, se encuentran estructurados en base a la escala de Likert, para Frecuencia: Nunca (0), ocasionalmente (1) y a menudo o siempre (2); para Intensidad: Moderado (1) e intenso (2), luego, al realizar la suma total, se calcula la Severidad del daño en base al resultado de Frecuencia x Intensidad, recodificando el resultado

como: 0 = 0, 1 ó 2=1 y 4=2; si la sumatoria total es mayor o igual a 6 padece el Síndrome Visual Informático.

3.4 Diseño de recolección de datos

Se realizó una revisión minuciosa de la información de la ficha de recolección de datos, fueron doblemente digitalizados en una base de datos electrónica en formato Microsoft Excel, y revisada por segunda vez para evitar posibles errores de digitación u omisión de datos que puedan alterar los resultados, seguido de la codificación de las variables establecidas.

3.5 Procesamiento y Análisis de datos

Todas las variables presentadas en este trabajo son de tipo categóricas por lo cual fueron analizadas mediante sus frecuencias absolutas (n) y relativas (%) y los resultados fueron presentados en una tabla de contingencia. La asociación entre las variables de factores asociados prevalentes y el Síndrome Visual Informático se determinó a través del uso de métodos estadísticos analíticos como la prueba de Chi Cuadrado y luego se calculó la medida de asociación Odd Ratio (OR), para todas las variables se usó intervalos de confianza al 95% y se consideró una significancia estadística menor o igual del 5% ($p \leq 0.05$). Los resultados fueron presentados en tablas y diagramas de barras. Para el análisis de todas las variables se utilizó el software estadístico SPSS V.25.

3.6 Aspectos éticos

El presente estudio de investigación fue sometido al comité de ética de nuestra Universidad Privada San Juan Bautista, siendo aprobado con el código de registro N°0569-2023-CIEI-UPSJB. Así mismo, para la recolección de la información se contó con la autorización del jefe del Centro de Salud Lince, lo cual nos permitió la ejecución del estudio.

Se respetó el consentimiento, anonimato, beneficencia y la confidencialidad en la verificación de las encuestas realizadas, protegiendo la identidad del personal. Cada ficha de recolección de datos fue codificada con números para proteger la identidad de los encuestados. La información y datos recolectados fueron solo de uso investigativo y sirvieron de referente para la prevención en salud visual.

CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

Se realizó la encuesta a 75 trabajadores del Centro de Salud Lince durante el mes de abril del 2023, con la finalidad de establecer los factores asociados al Síndrome visual informático (SVI), el cual estuvo conformado por 65 trabajadores, incluyendo al personal administrativo y asistencial; y 10 internos de medicina, psicología y enfermería. Se excluyeron a trabajadores que se encontraron de vacaciones, licencia y los de trabajo remoto. De los 75 encuestados, 68% fueron mujeres y 32% varones. La mayor cantidad de encuestados se encontraron entre los 33-55 años, seguido por los mayores de 56 años (32%) y menores de 35 años (30.7%). Desempeñando el cargo asistencial se tuvieron 59 (78.7%) y 16 el cargo administrativo (21.3%). (Tabla N°1) (Tabla N°2)

Se encontró que la prevalencia al SVI fue el 76% de los encuestados, siendo el 78.9% mayores de 36 años y el 77.2% mujeres, con $p=0,002$ y $p=0,001$ respectivamente, asociándose ambas variables significativamente al síndrome visual informático. El 77.2% del personal asistencial y 22.8% del personal administrativo dieron positivo al SVI; sin embargo, el cargo laboral no tuvo asociación al síndrome ($p=0,579$). (Tabla N°1 y 2)

Además, la prevalencia de usuarios de gafas fue del 73.3% (55), pero, fueron 46 (80.7%) los que tuvieron SVI, obteniendo $p=0,010$ lo cual muestra una asociación significativa. Por otro lado, la relación con la presencia de errores refractarios (miopía, hipermetropía, astigmatismo, presbicia) no tuvo relevancia teniendo valores $p=0,122$. (Tabla N°4)

Adicionalmente se muestra que solo el 31.6% de los que desarrollaron SVI tomaba la medida de descanso visual y el 24.6% hacia uso de las lágrimas artificiales. De tal modo, el descanso durante el uso de las pantallas de visualización de datos y el uso de lágrimas artificiales se asociaron

significativamente al SVI con un valor de $p=0,000$ en ambas situaciones.
(Tabla N°4)

Finalmente, la presencia de enfermedades sistémicas como LUPUS, Artritis reumatoide y Diabetes mellitus fue del 9.3% donde todos desarrollaron SVI sin mostrar asociación al estudio ($p=118$). (Tabla N°4)

TABLA N°1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

CARACTERÍSTICAS	N(%)
SEXO	
Mujer	44 (77.2%)
Varón	13 (22.8%)
EDAD	
18 -35 años	23 (30.7%)
36- 55 años	28 (37.3%)
>56 años	24 (32.0%)
CARGO LABORAL	
Asistencial	44 (77.2%)
Administrativo	13 (22.8%)
USO DE GAFAS	
SI	46 (80.7%)
NO	11 (19.3%)
DESCANSO DURANTE USO DEL COMPUTADOR	
SI	18 (31.6%)
NO	39 (68.4%)
USO LAGRIMAS ARTIFICIALES	
SI	14 (24.6%)
NO	43 (75.4%)
ERRORES REFRACTARIOS	
SI	37 (64.9%)
NO	20 (35.1%)
LUPUS, AR, DM	
SI	07 (12.3%)
NO	50 (87.7%)
TIEMPO FRENTE AL COMPUTADOR	
< 4 horas	50 (66.7%)
>4 horas	25 (33.3%)
TIEMPO FRENTE A LA LAPTOP	
< 4 horas	09 (12.0%)
>4 horas	66 (88.0%)
TIEMPO FRENTE AL CELULAR	
< 4 horas	02 (02.7%)
>4 horas	73 (96.3%)
SVI	
SI	57 (76.0%)
NO	18 (24.0%)

Fuente: Ficha de recolección de datos, Centro de Salud Lince, 2023.

TABLA N°2 FRECUENCIA DEL SVI SEGÚN SEXO

SEXO	Síndrome Visual Informático		TOTAL (100%) n=75
	SI	NO	
<i>MUJER</i>	43 (75.4%)	07 (38.9%)	50 (66.7%)
<i>HOMBRE</i>	14 (24.6%)	11 (61.1%)	25 (33.3%)
TOTAL	57 (100%)	18 (100%)	75 (100%)

Fuente: Ficha de recolección de datos, Centro de Salud Lince, 2023.

Por otro lado, el rango de edad, que presentó el personal del Centro de Salud Lince, con mayor frecuencia fue de 36 a 55 años (37.3%); pero, fueron los mayores de 56 años quienes desarrollaron, en mayor proporción, el Síndrome visual informático (40.4%) seguido de los de 36 a 55 años (38.6%) y los menores de 35 años (21.1%). (Tabla N°3)

TABLA N°3 FRECUENCIA DEL SVI SEGÚN EDAD

EDAD	Síndrome Visual Informático		TOTAL
	SI	NO	
18 – 35 años	12 (21.1%)	11 (61.1%)	23 (30.7%)
36- 55 años	22 (38.6%)	06 (33.3%)	28 (37.3%)
>56 años	23 (40.4%)	01 (05.6%)	24 (32.0%)
TOTAL	57 (100%)	18 (100%)	75 (100%)

Fuente: Ficha de recolección de datos, Centro de Salud Lince, 2023.

TABLA N°4 ASOCIACIÓN DEL SVI Y LAS CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS

	Síndrome Visual Informático		Valor p	OR (IC95%)
	SI (76.0%) n=57	NO (24.0%) n=18		
Características Epidemiológicas				
SEXO				
Mujer	44 (77.2%)	07 (38.9%)	,002	5,3(1,7-16,5)
Varón	13 (22.8%)	11 (61.1%)	Ref.	Ref.
EDAD				
<36 años	12 (21.1%)	11 (61.1%)	Ref.	Ref.
>36 años	45 (78.9%)	07 (38.9%)	,001	5,8(1,9-18,5)
CARGO LABORAL				
Asistencial	44 (77.2%)	15 (83.3%)	,579	
Administrativo	13 (22.8%)	03 (16.7%)		
Características Ergonómicas				
USO DE GAFAS				
SI	46 (80.7%)	09 (50.0%)	,010	4,1(1,3-13)
NO	11 (19.3%)	09 (50.0%)	Ref.	Ref.
DESCANSO DURANTE USO DEL COMPUTADOR				
SI	18 (31.6%)	15 (83.3%)	,000	0,9(,02-0,3)
NO	39 (68.4%)	03 (16.7%)	Ref.	Ref.
USO LAGRIMAS ARTIFICIALES				
SI	14 (24.6%)	13 (72.2%)	,000	0,1(,04-0,4)
NO	43 (75.4%)	05 (27.8%)	Ref.	Ref.
Condición de Salud				
ERRORES REFRACTARIOS				
SI	37 (64.9%)	08 (44.4%)	,122	
NO	20 (35.1%)	10 (55.6%)		
LUPUS, AR, DM				
SI	07 (12.3%)	00 (0.0%)	,118	
NO	50 (87.7%)	18 (100%)		

Fuente: Ficha de recolección de datos, Centro de Salud Lince, 2023.

La tabla N°5 muestra que el 56.1% del personal que labora en el Centro de Salud Lince que usa menos de 4 horas la computadora presenta SVI, frente al 43.9% que usan más de 4 horas y también presentan SVI. lo cual se asocia significativamente al síndrome visual informático (p=0,002). Presentó un

OR:0,64 IC:95% 0,5-0,8; encontrando, así como el uso menor de 4 horas de la computadora es un factor protector.

Del mismo modo, el tiempo frente a la laptop menor de 4 horas no desarrollaron SVI frente al 57% que uso la laptop por más de 4 horas, dieron positivo al SVI, obteniéndose un valor de $p=0,000$ mostrando absoluta asociación. Siendo así, el uso mayor de 4 horas un factor de riesgo (OR: 7,33 IC:95% 3,9-13,5). (Tabla N°5)

Por otro lado, el tiempo promedio frente al celular superó a las ya mencionadas, con un valor de uso mayor a 4 horas diarias (96.3%); desarrollando síndrome visual informático el 100% del personal de salud que se mantiene más de 4 horas frente a la pantalla del celular. (Tabla N°5)

TABLA N°5 TIEMPO EN EL USO DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS

	N°.(%) Síndrome Visual Informático		Fisher's Exact Test	OR (IC95%)
	SI (76.0%) n=57	NO (24.0%) n=18		
TIEMPO FRENTE AL COMPUTADOR				
< 4 horas	32 (56.1%)	18 (100%)	,000	0,64 (0,5-0,8)
>4 horas	25 (43.9%)	0 (0%)	Ref.	Ref.
TIEMPO FRENTE A LA LAPTOP				
< 4 horas	0 (0%)	09 (50%)	Ref.	Ref.
>4 horas	57 (100%)	09 (50%)	,000	7,33 (3,9-13,5)
TIEMPO FRENTE AL CELULAR				
< 4 horas	0 (0%)	02 (11%)	,055	
>4 horas	57 (100%)	16 (89%)		

Fuente: Ficha de recolección de datos, Centro de Salud Lince, 2023.

Tras el desarrollo del Cuestionario CVS (CVS-Q) de la población estudiada, se encontró que el 76% presentó síntomas y signos oculares compatibles con el síndrome visual informático, frente a un 24% que no padecieron dicho síndrome. (Tabla N°6)

Dentro de los síntomas con mayor prevalencia que presentó el personal que labora en el Centro de Salud Lince frente al desarrollo del síndrome visual informático fueron el ardor (82.5%), lagrimeo (82.5%), picor (71.9%), dolor de cabeza (71.9%), sequedad (64.9%), visión borrosa (61.4%) y aumento de sensibilidad a la luz (56.1%). (Tabla N°6)

Además, los síntomas que muestran mayor significancia fueron el ardor ($p=0,000$), mostrando que existe 16 veces más riesgo de presentar SVI si la persona presenta ardor ocular (OR:16 IC:95% 4,5-61); sequedad ocular ($p=0,000$) que mostró un aumento en 15 veces para desarrollar el síndrome (OR:15 IC:95% 3,1-71) y aumento de sensibilidad a la luz ($p=0,000$) indicando 21 veces más riesgo (OR:21 IC:95% 2,7-175).

Por otro lado, se hallaron como factor protector a la no presencia de los síntomas visión doble ($p=0,026$) con OR:0,7 IC:95% 0,6-0,8; y la presencia de halos de colores alrededor de los objetos ($p=0,020$) con un OR:0,7 IC:95% 0,5-0,8. (Tabla N°6)

TABLA N°6 SÍNTOMAS DEL SVI (CUESTIONARIO CVS-Q)

	N°.(%) Síndrome Visual Informático		Personal de salud (100%) n=75	Valor p	OR (IC95%)
	SI (76.0%) n=57	NO (24.0%) n=18			
Ardor					
Si	47 (82.5%)	04 (22.2%)	51 (68.0%)	,000	16(4,5-61)
No	10 (17.5%)	14 (77.8%)	24 (32.0%)	Ref.	Ref.
Picor					
Si	41 (71.9%)	07 (38.9%)	48 (64.0%)	,011	4,0(1,3–12)
No	16 (28.1%)	11 (61.1%)	27 (36.0%)	Ref.	Ref.
Sensación de cuerpo extraño					
Si	32 (56.1%)	06 (33.3%)	38 (50.7%)	,092	
No	25 (43.9%)	12 (66.7%)	37 (49.3%)		
Lagrimeo					
Si	47 (82.5%)	09 (50.0%)	56 (74.7%)	,006	4,7(1,5–15)
No	10 (17.5%)	09 (50.0%)	19 (25.3%)	Ref.	Ref.
Parpadeo excesivo					
Si	18 (31.6%)	02 (11.1%)	20 (26.7%)	,087	
No	39 (68.4%)	16 (88.9%)	55 (73.3%)		
Enrojecimiento ocular					

<i>Si</i>	28 (49.1%)	02 (11.1%)	30 (40.0%)	,004	7,7(1,6–37)
<i>No</i>	29 (50.9%)	16 (88.9%)	45 (60.0%)	Ref.	Ref.
Dolor ocular					
<i>Si</i>	16 (28.1%)	01 (5.6%)	17 (22.7%)	,047	6,6(0,8–54)
<i>No</i>	41 (71.9%)	17 (94.4%)	58 (77.3%)	Ref.	Ref.
Pesadez de párpados					
<i>Si</i>	22 (38.6%)	06 (33.3%)	28 (37.3%)	,687	
<i>No</i>	35 (61.4%)	12 (66.7%)	47 (62.7%)		
Sequedad					
<i>Si</i>	37 (64.9%)	02 (11.1%)	39 (52.0%)	,000	15 (3,1–71)
<i>No</i>	20 (35.1%)	16 (88.9%)	36 (48.0%)	Ref.	Ref.
Visión borrosa					
<i>Si</i>	35 (61.4%)	03 (16.7%)	38 (50.7%)	,001	7,9(2,1–31)
<i>No</i>	22 (38.6%)	15 (83.3%)	37 (49.3%)	Ref.	Ref.
Visión doble					
<i>Si</i>	13 (22.8%)	00 (0%)	13 (17.3%)	Ref.	Ref.
<i>No</i>	44 (77.2%)	18 (100%)	62 (82.7%)	,026	0,7(0,6–0,8)
Dificultad al enfocar en visión de cerca					
<i>Si</i>					
<i>No</i>	17 (29.8%)	01 (5.6%)	18 (24.0%)	,036	7,2(0,9–59)
Aumento de sensibilidad a la luz	40 (70.2%)	17 (94.4%)	57 (76.0%)	Ref.	Ref.
<i>Si</i>					
<i>No</i>	32 (56.1%)	01 (5.6%)	33 (44.0%)	,000	21(2,7–175)
Halos de colores alrededor de los objetos	25 (43.9%)	17 (94.4%)	42 (56.0%)	Ref.	Ref.
<i>Si</i>					
<i>No</i>	14 (24.6%)	00 (0%)	14 (24.6%)	Ref.	Ref.
Sensación de ver peor	43 (75.4%)	18 (100%)	61 (81.3%)	,020	0,7(0,5–0,8)
<i>Si</i>					
<i>No</i>	10 (17.5%)	01 (5.6%)	11 (14.7%)	,210	
Dolor de cabeza	47 (82.5%)	17 (94.4%)	64 (85.3%)		
<i>Si</i>					
<i>No</i>	41 (71.9%)	11 (61.1%)	52 (69.3%)	,386	
	16 (28.1%)	07 (38.9%)	23 (30.7%)		

Fuente: Ficha de recolección de datos, Centro de Salud Lince, 2023.

4.2 Discusión

El síndrome visual informático está descrito como un conjunto de síntomas visuales y oculares que nacen de la visualización prolongada a las pantallas digitales, cuando las exigencias de la labor superan las capacidades del receptor.^{1,47}

En los últimos años se viene identificando el aumento del síndrome, sobre todo en los países desarrollados por el tiempo invertido frente a una pantalla

de datos, la falta de empleo de medidas de prevención tanto visuales como ergonómicas y la ausencia de pausas durante el uso de pantallas digitales.³⁰

Actualmente el síndrome visual informático afecta aproximadamente al 70% de los usuarios de pantallas digitales, llegando a ser uno de los principales riesgos laborales que concluye en la reducción de la productividad del trabajador, aumentando la proporción de error y creando frustración en su desempeño laboral. Por lo mencionado, ejerce presión inusual sobre el bienestar físico de la persona, logrando alterar su calidad de vida cobrando así, real importancia en la salud pública. Igualmente, un estudio realizado en la Universidad de Alabama Birmingham, mostró que la relación entre el tiempo y la corrección de la visión para completar una tarea se reduce; sin embargo, si la corrección ocular es incorrecta, su productividad se reduce 20%.^{48,49}

En este estudio analítico de corte transversal, se alcanzó determinar una prevalencia de 76% del síndrome visual informático en el personal de salud que labora en el Centro de Salud Lince; lo cual resulta superior a otra investigación realizada con el personal de salud de una Microred en Arequipa⁹, donde su prevalencia fue de 60.6%. Sin embargo, un estudio conformado por personal administrativo⁵⁰, resultó similar a nuestro estudio con 72.5% de casos positivos al SVI. En contraste, en 2 hospitales de España, se realizó un estudio al grupo asistencial¹¹, donde la frecuencia fue del 56,75%, muy por debajo en comparación a nuestro resultado. Por otro lado, otro apartado en Bogotá³⁴ resultó con una prevalencia de 79.2%. Las diferencias encontradas pueden deberse al uso de medidas preventivas como uso de gotas lagrimales y uso de gafas que se dan, en las personas con mayor edad frente a los estudiantes, que a pesar de su mayor exposición a equipos electrónicos desconocen medidas de prevención y cuidado visual.

Nuestro estudio contó con 51 mujeres y 24 hombres; fueron las mujeres quienes tuvieron mayor positividad al SVI con 77.2% frente al 22.8% de los hombres, lo cual mostró asociación ($p=0,002$) con aumento significativo al sexo femenino (OR:5,3 IC:95% 1,7-16,5), estos resultados muestran similitud

con el estudio Computer vision syndrome in healthcare workers using video display terminals: an exploration of the risk factors¹⁵, donde las mujeres presentaron el 60.77% de prevalencia al síndrome visual con significancia positiva (OR:2,57; IC 95%: 1,36–4,88; $p=0.001$). Así mismo, otros estudios, indican que la presentación de síntomas oculares fue significativamente mayor en estudiantes del sexo femenino (184 VS 149, $p=0,002$)²⁴; y otro con prevalencia de 54,3% de mujeres, tenían mayor riesgo de SVI ($p=0,003$)²⁰.

Este resultado contrasta con la investigación de Salas Diaz realizado en Arequipa (2022) donde se muestra que los varones presentan mayor probabilidad a desarrollar el Síndrome Visual Informático ($p=0,016$) con una prevalencia de 91,71%; esto puede estar influenciado porque la muestra estuvo conformada por 12 hombres, de los cuales sólo uno dio resultado negativo al SVI y, además cuentan con una edad promedio de 55 años, siendo un factor que predispone a la aparición de síntomas oculares.⁹

Por otro lado, el rango de edad, que presentó el personal (Centro de Salud Lince) en nuestro estudio, con mayor frecuencia fue de 36 a 55 años (37.3%); pero, fueron los mayores de 56 años quienes desarrollaron, en mayor proporción, el SVI (40.4%) seguido de los de 36 a 55 años (38.6%) y los menores de 35 años (21.1%); además, se incluyó al personal administrativo (21.3%) y asistencial (78.7%), mostrando mayor frecuencia en el personal asistencial con 77.2% frente al 22.8% del administrativo que presentó el síndrome. Estos datos coinciden con la investigación de Artime Rios et.al.^{11,15}, donde incluyó solo personal asistencial en salud, presentando características similares a nuestra población de estudio; obtuvo una edad promedio de 46 a 34 años (DE 10,97).

A diferencia del estudio realizado por Garabito Dueñas, Yesica et.al.²¹ donde no se encontró asociación con edad y SVI, pero si prevalencia en el personal administrativo con un 68,9% positivos al síndrome. Sin embargo, otro estudio, difiere al nuestro, al presentar un grupo etario de 30 a 39 años, con alta presencia del SVI (37.5%), seguido de 40 a 49 años (30%), los de 50 a 59

años con solo 5% y los de 60 a 69 años ninguno tuvo positivo a SVI⁵⁰. Así mismo, una investigación realizada en España, en estudiantes de medicina, reportó que, a más joven es mayor la prevalencia al Síndrome visual informático, esto se debe a que pasan más tiempo frente a pantallas digitales³⁵. Siendo similar al realizado por Guerrero M, et. al., lo cual puede deberse al tiempo que tienen los estudiantes para estar frente a las pantallas de visualización de datos en comparación con los mayores de edad, terminando en una mayor exposición acompañado de mayor sintomatología para SVI.²

Sin embargo, otros estudios ejecutados en poblaciones similares, reportan que, a más edad, mayor es el riesgo a padecer SVI^{25,44}. Del mismo modo, Ranasinghe et. al. y Guillon et. al. encontraron prevalencia significativamente mayor del SVI entre el grupo etario mayor de 40 años comparado con menores de 20 años. También, se tuvo en cuenta que la evaporación de la película lagrimal está asociado a personas de 45 años a más en comparación con los jóvenes.²⁰

Frente a las características ergonómicas encontradas en el presente estudio el uso de gafas fue del 73.3%; sin embargo, el 80.7% presentó SVI, obteniendo $p=0,010$ lo cual muestra una asociación significativa (OR: 4,1; IC: 95% 1,3-13). Resultado similar al estudio realizado por Castillo¹³ en Trujillo, donde revela que el 70% de su muestra usa lentes de medida, el 60% tiene miopía, y que el 63% toma entre 1 hora a más, descansos durante el uso de la computadora. A pesar de ello, estos estudiantes presentaron mayor prevalencia (54%) al SVI sin mostrar significancia ($p>0.05$). El tomar descansos durante el uso del equipo electrónico difiere con el presente estudio, donde se muestra que solo el 31.6% de los que desarrollaron SVI tomaba la medida de descanso visual y el 24.6% hacia uso de las lágrimas artificiales. De tal modo, el descanso durante el uso de las pantallas de visualización de datos y el uso de lágrimas artificiales se asociaron significativamente al SVI con un valor de $p=0,000$ en ambas situaciones. Lo

cual coincide con otro estudio donde infieren que tomar descansos breves después de 1 hora de uso de la computadora, es una buena práctica para disminuir la prevalencia al síndrome visual informático.¹⁷

Así mismo, la frecuencia de pausas por hora, no solo exhibe correlaciones negativas a nivel de molestias oculares ($r=0,088$, $p=0,002$) sino también a nivel de molestias musculoesqueléticas entre ellas hombros ($r=0,070$, $p=0,014$), cuello ($r=0,092$, $p=0,001$), cabeza ($r=0,100$, $p<0,001$) y parte superior de la espalda ($r=0,086$, $p=0,003$). Concluyendo así que, la mayor cantidad de pausas muestra relación con menores episodios de molestias visuales.³⁰

Por otro lado, al estudiar la relación con la presencia de errores refractivos (miopía, hipermetropía, astigmatismo, presbicia) tenemos reporte contradictorio con la literatura. En el presente trabajo, no se encontró significancia para el desarrollo del síndrome visual informático ($p=0,122$). Resultado que coincide con la investigación realizada por Almousa et. al. donde menciona que, los errores de refracción no son factores de riesgo para tener más de tres síntomas del SVI.¹⁰ Por el contrario, otro estudio, difiere con nosotros al mencionar que, si la visión binocular y los errores refractivos no son modificados para mejora, puede predisponer al desarrollo del SVI; lo cual se puede deber a la descompensación del esfuerzo visual.^{9,17}

Frente a la presencia de enfermedades sistémicas puede predisponer la aparición de errores refractivos y acelerar la aparición de síntomas que conducen al síndrome visual informático, por lo que, el paciente debe entender que su visión sufrirá cambios con el tiempo y deberá acudir a evaluaciones oculares rutinarias. A pesar que, dentro de la presente investigación, se buscó la recurrencia de enfermedades sistémicas como LUPUS, Artritis reumatoide y Diabetes mellitus, la cual fue del 9.3% donde todos desarrollaron SVI, no mostró asociación significativa ($p=118$). Cabe mencionar que, muchas personas diagnosticadas con diabetes mellitus mal controladas o no diagnosticadas, a menudo se quejan de alteraciones visuales transitorias, que

a menudo coinciden con la presencia de hiperglucemia o hipoglucemia. Así mismo, el lupus eritematoso sistémico, produce daños oculares a casi en un tercio de los que la padecen durante el desarrollo clínico, generalmente, la disminución de la agudeza visual se debe a escleritis posterior y queratoconjuntivitis seca.^{9.19.23}

Al estudiar el tiempo frente a pantallas de visualización de datos, nuestro estudio nos revela las cuantiosas horas que pasan en ellas, ya que la mayoría del personal que labora en la institución, hace uso de 2 o más equipos electrónicos; favoreciendo así la aparición del SVI. Teniendo al 56.1% del personal que usa la computadora menos de 4 horas durante el día, con asociación positiva al síndrome ($p=0,002$). El número de horas aumenta para el uso de la laptop mayor de 4 horas, con 57% volviendo a mostrar significancia para el SVI ($p=0,000$). Por último, el uso del celular supero a la computadora y laptop, con el 100% para un tiempo de exposición mayor a 4 horas diarias, sin embargo, no mostró asociación positiva ($p=0,055$).

Lo mencionado, guarda relación con el artículo *New Patterns of Information and Communication Technologies Usage at Work and Their Relationships with Visual Discomfort and Musculoskeletal Diseases: Results of a Cross-Sectional Study of Spanish Organizations* donde se afirma que, el uso de pantallas digitales por más de 4 horas diarias dentro y fuera del trabajo aumentan significativamente la presencia del SVI.³⁰

Otro estudio¹⁰ comparó el uso de pantallas digitales antes y durante la pandemia de COVID-19, los entrevistados refirieron que pasaban más de 8 horas al día frente a una pantalla digital, resultado que aumentó en un 30.7% (de 26% a 56-7%), dando asociación significativa al síndrome visual informático (valor de $p < 0,001$) OR 1,21 [1,09–1,35] IC del 95 %. Así mismo, una investigación en estudiantes¹³, muestra la positividad al SVI donde el 50% usa menos de 10 horas la computadora y el otro 50% más de 10 horas, demostrando que la cantidad de horas guarda asociación significativa ($p=0.008<0.05$).

El número de horas frente a una pantalla digital predispone a la aparición de los síntomas oculares, por ejemplo, la exposición a la computadora por más de 6 horas al día se asocia al ojo seco ($p < 0.001$), con un Odd Ratio de 5.94 (IC: 95% 2,9-12,3), indicando que el riesgo aumenta cinco veces al estar más de 6 horas en la computadora.¹²

Es así que, luego del desarrollo del Cuestionario CVS (CVS-Q) en la población estudiada, se encontró al 76% con síntomas y signos oculares compatibles con el síndrome visual informático, frente a un 24% que no lo padecieron. Cifra mayor a la investigación realizada por Salas⁹, donde el 60.56% presentó síntomas compatibles al SVI. En nuestro estudio, vemos que el ardor (82.5%) es el síntoma con mayor prevalencia, seguido del lagrimeo (82.5%), picor (71.9%), dolor de cabeza (71.9%), sequedad (64.9%), visión borrosa (61.4%) y aumento de sensibilidad a la luz (56.1%). Coincide con nuestro estudio, la investigación realizada por la UPAO, donde encontraron al ardor (63.1%) como síntoma de mayor frecuencia y el picor (62.6%), sin embargo, la sequedad ocular (52.0%) ocupa el noveno lugar de frecuencia y el síntoma con menos frecuencia al dolor de cabeza (40.2%).¹³

A diferencia del presente trabajo, un estudio realizado en Bogotá³⁴ determinó que el dolor de cabeza (89.91%) es el síntoma que prevalece en los estudiantes, seguido del ojo rojo (79.92%), dejando en tercer lugar la sequedad ocular (69.93%). Otra investigación adiciona síntomas musculoesqueléticos como el dolor de cuello, hombro y espalda presente en el 84,3%, dolor de cabeza (71,1%) y ojos secos (68%).¹⁰

Por otro lado, se encontró un estudio conformado en su mayoría por hombres (60%) donde sólo el 20% de tuvieron múltiples síntomas oculares los cuales fueron el dolor ocular (9%), sequedad ocular (8%), el lagrimeo en los ojos y enrojecimiento de los ojos (6%).¹⁸ Esto reforzaría nuestra teoría, relacionando al sexo femenino con la aparición de síntomas múltiples y por ende el desarrollo del SVI.

Además, los síntomas que muestran mayor significancia, en la presente investigación fueron el ardor ($p=0,000$), mostrando que existe 16 veces más riesgo de presentar SVI si la persona presenta ardor ocular (OR:16 IC:95% 4,5-61); sequedad ocular ($p=0,000$) que mostró un aumento en 15 veces para desarrollar el síndrome (OR:15 IC:95% 3,1-71) y aumento de sensibilidad a la luz ($p=0,000$) indicando 21 veces más riesgo (OR:21 IC:95% 2,7-175).

Finalmente podemos inferir que la edad y el sexo son los principales factores intrínsecos relacionados con la presencia del Síndrome Visual Informático; y al tiempo de exposición frente a dispositivos electrónicos, como principal factor extrínseco. Cabe mencionar que los síntomas oculares aumentan con el pasar del tiempo, por lo cual los resultados obtenidos pueden ser utilizados en Salud ocupacional, para efectuar medidas de prevención específicas.

Dentro de las limitaciones del presente estudio incluyen un diseño de estudio transversal que fue realizado en un solo centro de salud y el diagnóstico al SVI estuvo basado en la presencia de síntomas autoinformados sin la realización de un examen oftalmológico. Se incluyeron aquellos con afecciones médicas u oculares preexistentes controladas (según información del propio entrevistado), lo que podría sobreestimar la prevalencia al síndrome visual informático.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- El síndrome de visual informático (SVI) es frecuente entre los trabajadores del Centro de Salud Lince, con una prevalencia mayor de la mitad, siendo el área asistencial el más afectado. Dentro de los síntomas fueron relevantes el ardor, lagrimeo, picor y sequedad ocular.
- Este apartado ha demostrado la asociación significativa con los factores de riesgo, los cuales fueron: el sexo femenino, la edad, el uso de gafas, la ausencia de descansos durante el uso de las pantallas digitales, y la falta del uso de lágrimas artificiales.
- Además, el tiempo frente a la computadora, laptop y/o celular promedio que causa síntomas oculares fue mayor de 4 horas.
- Existe la necesidad de crear conciencia entre los trabajadores del sector salud sobre las consecuencias oculares y la reducción en la productividad dentro del trabajo, relacionados con el uso extensos de los aparatos digitales de visualización de datos y enseñar las medidas de prevención para reducir los síntomas del Síndrome Visual Informático.

5.2 Recomendaciones

- Invitar al Centro de Salud Lince a la implementación de educaciones periódicas para sus trabajadores, dando a conocer la importancia del cuidado ocular y las estrategias para el uso adecuado de los dispositivos electrónicos.
- Con miras a la disminución de la fatiga visual se debería fomentar el cumplimiento de estrategias preventivas, como la regla 20-20-20, la cual consiste en cambiar el punto donde se fija los ojos cada 20 minutos y mirar un objeto que se encuentre aproximadamente a unos 20 pies (6 metros) de distancia, durante unos 20 segundos. Otra medida es el parpadeo constante para lubricar los ojos, cada 20 minutos puede parpadear 10 veces. Esto podría mejorar el rendimiento laboral.
- Realizar periódicamente un despistaje y evaluación ocular a los trabajadores del sector salud, tanto administrativo como asistencial.
- Ejecutar otros estudios de investigación relacionado al personal de Salud con el Síndrome visual informático que incluyan una muestra mayor con exámenes visuales y evaluaciones ergonómicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

1. American Optometric Association. Computer vision syndrome | AOA [Internet]. [cited 2023 Feb 19]. Available from: <https://www.aoa.org/healthy-eyes/eye-and-vision-conditions/computer-vision-syndrome?sso=y>
2. Guerrero MH, Por P, Bachiller EL, Medicina EN, Diego H, Justo L, et al. Universidad Ricardo Palma Facultad De Medicina Humana “Prevalencia Y Factores Asociados Al Síndrome Visual Informático En Estudiantes De Medicina Humana Del Perú Durante La Educación Virtual Por La Pandemia Del Covid-19.” [Internet]. 2021 [cited 2023 Jan 21]. Available from: https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/3608/DQ_UISPE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. Custodio Sánchez K. Trascendencia del síndrome de visión artificial debido a la exposición prolongada a dispositivos electrónicos | Revista de la Facultad de Medicina Humana. [cited 2023 Feb 19]; Available from: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/3611/4700>
4. Carhuavilca Bonett D, Sánchez Aguilar A, Ruiz Calderón R. Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los hogares. INEI [Internet]. 2020 [cited 2023 Feb 19]; Available from: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe_tic_a_br-may_jun2020.pdf
5. Fernandez-Villacorta D, Soriano-Moreno AN, Galvez-Olortegui T, Agui-Santivañez N, Soriano-Moreno DR, Benites-Zapata VA. Síndrome visual informático en estudiantes universitarios de posgrado de una universidad privada de Lima, Perú. Arch Soc Esp Oftalmol [Internet].

- 2021 Oct 1 [cited 2023 Jan 21];96(10):515–20. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0365669121000058>
6. Iqbal M, Soliman A, Ibrahim O, Gad A. Analysis of the Outcomes of the Screen-Time Reduction in Computer Vision Syndrome: A Cohort Comparative Study. *Clin Ophthalmol* [Internet]. 2023 Jan [cited 2023 Jan 21];17:123. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9833323/>
 7. Iqbal M, Said O, Ibrahim O, Soliman A. Visual Sequelae of Computer Vision Syndrome: A Cross-Sectional Case-Control Study. *J Ophthalmol* [Internet]. 2021 [cited 2023 Feb 19];2021. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8035040/>
 8. Zalat MM, Amer SM, Wassif GA, El Tarhouny SA, Mansour TM. Computer vision syndrome, visual ergonomics and amelioration among staff members in a Saudi medical college. *Int J Occup Saf Ergon* [Internet]. 2022 [cited 2023 Feb 19];28(2):1033–41. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33517862/>
 9. Salas Diaz Oe. Factores Relacionados Al Síndrome Visual Informático En El Personal De La Microred 15 de Agosto. Arequipa 2022. [cited 2023 Jan 21]; Available from: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/14208/MCsadioe.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 10. Almousa AN, Aldofyan MZ, Kokandi BA, Alsubki HE, Alqahtani RS, Gikandi P, et al. The impact of the COVID-19 pandemic on the prevalence of computer vision syndrome among medical students in Riyadh, Saudi Arabia. *Int Ophthalmol* [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan 21];1. Available from: [/pmc/articles/PMC9510156/](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9510156/)
 11. Artime-Ríos E, Suárez-Sánchez A, Sánchez-Lasheras F, Seguí-Crespo M. Computer vision syndrome in healthcare workers using video display terminals: an exploration of the risk factors. *J Adv Nurs* [Internet]. 2022

- Jul 1 [cited 2023 Feb 19];78(7):2095–110. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jan.15140>
12. Vera Andrade FN, Muñoz Flores TE, Rodriguez Barzola C V., Gaibor Mestanza PM. Síndrome de ojo seco asociado al computador, manifestaciones clínicas y factores de riesgo. SINERGIAS EDUCATIVAS [Internet]. [cited 2023 Jan 21]; Available from: <https://mail.sinergiaseducativas.mx/index.php/revista/article/view/98/251>
 13. Castillo Caballero DA. "Factores asociados a síndrome visual informático en estudiantes de medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego" [Internet]. [Trujillo]: UPAO; 2022 [cited 2023 Jan 21]. Available from: https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/8799/1/REP_DIEGO.CASTILLO_SINDORME.VISUAL.INFORMATICO.pdf
 14. Síndrome de Fatiga ocular y su relación con el medio laboral [Internet]. [cited 2023 Feb 20]. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0465-546X2017000400345
 15. Artime-Ríos E, Suárez-Sánchez A, Sánchez-Lasheras F, Seguí-Crespo M. Computer vision syndrome in healthcare workers using video display terminals: an exploration of the risk factors. J Adv Nurs [Internet]. 2022 Jul 1 [cited 2023 Feb 20];78(7):2095–110. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jan.15140>
 16. Uchino M, Yokoi N, Uchino Y, Dogru M, Kawashima M, Komuro A, et al. Prevalence of Dry Eye Disease and its Risk Factors in Visual Display Terminal Users: The Osaka Study. Am J Ophthalmol [Internet]. 2013 Oct [cited 2023 Feb 20];156(4):759-766.e1. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002939413003838>

17. Chawla A, Lim TC, Shikhare N, Munk PL, Peh WCG. Health Policy and Practice / Santé : politique et pratique médicale Computer Vision Syndrome: Darkness Under the Shadow of Light. [cited 2023 Feb 20]; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.carj.2018.10.005>
18. Alamri A, Amer K, Aldosari A, S. Althubait B, Alqahtani M, M. AL Mudawi A, et al. Computer vision syndrome: Symptoms, risk factors, and practices. J Family Med Prim Care [Internet]. 2022 [cited 2023 Feb 20];11(9):5110. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36505560/>
19. Kaštelan S, Gverović-Antunica A, Pelčić G, Gotovac M, Marković I, Kasun B. Refractive Changes Associated with Diabetes Mellitus. <https://doi.org/101080/0882053820181519582> [Internet]. 2018 Nov 17 [cited 2023 Apr 25];33(7–8):838–45. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08820538.2018.1519582>
20. Abudawood GA, Ashi HM, Almarzouki NK. Computer Vision Syndrome among Undergraduate Medical Students in King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia. J Ophthalmol [Internet]. 2020 [cited 2023 Apr 24];2020. Available from: https://www.hindawi.com/journals/joph/2020/2789376/?gclid=EAlaIQobChMIwPu5t4qs3AIVAQAAAB0BAAAEEAAYACAAEgJVzfd_BwE
21. Garabito Dueñas Y, Gargate Salvador E. Tiempo de Exposición, Ergonomía y Nivel de conocimientos asociados al síndrome visual por computadora en trabajadores administrativos de la UNHEVAL - Huánuco, 2019L [Internet]. [Huánuco]: UNHEVAL; 2021 [cited 2023 Apr 24]. Available from: <https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/6394/TMH00161G26.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
22. Cruz Pallara E. Factores Asociados Al Síndrome Visual Informático En Los Estudiantes De Medicina De La Universidad Nacional De

- Arequipa,2022 [Internet]. [Arequipa]: Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa Facultad De Medicina; 2022 [cited 2023 Apr 19]. Available from: <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/e6547b07-56c5-4089-8411-d87ab18b89c9/content>
23. Álvaro L, Gemma M, Talavera O, De Óptica F, Optometría Y, Complutense U, et al. ERRORES REFRACTIVOS TRANSITORIOS ASOCIADOS A FÁRMACOS O PATOLOGÍAS SISTÉMICAS [Internet]. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID; 2019 [cited 2023 Apr 19]. Available from: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/56920/1/Errores%20refractivos%20transitorios%20asociados%20a%20fa%CC%81rmacos%20o%20patologi%CC%81as%20siste%CC%81micas%20.pdf>
 24. Altalhi AA, Khayyat W, Khojah O, Alsalmi M, Almarzouki H. Computer Vision Syndrome Among Health Sciences Students in Saudi Arabia: Prevalence and Risk Factors. *Cureus* [Internet]. 2020 Feb 20 [cited 2023 Apr 24];12(2). Available from: [/pmc/articles/PMC7089631/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32111111/)
 25. Bert Boadi-Kusi S, Listowell Abu S, Oppong Acheampong G, Osei-Wusu Adueming P, Kwasi Abu E. Association between Poor Ergophthalmologic Practices and Computer Vision Syndrome among University Administrative Staff in Ghana. 2020 [cited 2023 Apr 24]; Available from: <https://doi.org/10.1155/2020/7516357>
 26. Silva Sanchez D, Montenegro G, Gomez N, Giraldo E. Vista de Síndrome Visual Informático en trabajadores que usan computador | Revista Colombiana de Salud Ocupacional. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional* [Internet]. 2021 [cited 2023 Apr 24]; Available from: https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc_salud_ocupa/article/view/7237/6955

27. Jaiswal S, Asper L, Long J, Lee A, Harrison K, Golebiowski B. Ocular and visual discomfort associated with smartphones, tablets and computers: what we do and do not know. *Clin Exp Optom* [Internet]. 2019 Sep 1 [cited 2023 Jan 21];102(5):463–77. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/cxo.12851>
28. Instituto Nacional del Ojo. Errores refractivos. Instituto Nacional del Ojo [Internet]. 2022 [cited 2023 Apr 19]; Available from: <https://www.nei.nih.gov/learn-about-eye-health/eye-conditions-and-diseases/refractive-errors>
29. Deepinder K. Generalidades sobre los defectos de la refracción - Trastornos oftálmicos - Manual MSD versión para profesionales [Internet]. 2022 [cited 2023 Apr 19]. Available from: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-oft%C3%A1lmicos/defectos-de-la-refracci%C3%B3n/generalidades-sobre-los-defectos-de-la-refracci%C3%B3n>
30. Soria-Oliver M, López JS, Torrano F, García-González G, Lara Á. New Patterns of Information and Communication Technologies Usage at Work and Their Relationships with Visual Discomfort and Musculoskeletal Diseases: Results of a Cross-Sectional Study of Spanish Organizations. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2019 Sep 1 [cited 2023 Apr 21];16(17). Available from: </pmc/articles/PMC6747498/>
31. Vásquez Zambrano RJ. EFECTO DE LA LUZ AZUL DE DISPOSITIVOS DIGITALES EN EL CICLO DEL SUEÑO, DE PACIENTES JOVENES. [Panamá]; 2021.
32. Kamøy B, Magno M, Nøland ST, Moe MC, Petrovski G, Vehof J, et al. Video display terminal use and dry eye: preventive measures and future perspectives. *Acta Ophthalmol* [Internet]. 2022 Nov 1 [cited 2023 Feb

- 20];100(7):723–39. Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35122403/>
33. Bladimir J, Sanchez B, Antonio J, Vega F. UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA "NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS FRENTE AL. 2022.
 34. Fernanda Villanueva Naranjo L, Dayana Naranjo Suarez I. Prevalencia del síndrome visual informático en estudiantes de optometría de la Universidad de La Salle de séptimo y octavo semestre en el primer ciclo del 2021. Ciencia Unisalle [Internet]. 2021 [cited 2023 Apr 21]; Available from: <https://ciencia.lasalle.edu.co/optometria/1903>
 35. Cantó-Sancho N, Sánchez-Brau M, Ivorra-Soler B, Seguí-Crespo M. Computer vision syndrome prevalence according to individual and video display terminal exposure characteristics in Spanish university students. Int J Clin Pract [Internet]. 2021 Mar 1 [cited 2023 Apr 24];75(3):e13681. Available from:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ijcp.13681>
 36. Perez Cuevas R. Los desafíos del personal de salud ante el coronavirus [Internet]. 2020 [cited 2023 Feb 20]. Available from:
<https://blogs.iadb.org/salud/es/desafios-personal-salud-coronavirus/>
 37. OMS. Personal sanitario [Internet]. [cited 2023 Feb 20]. Available from:
https://www.who.int/es/health-topics/health-workforce#tab=tab_1
 38. Qué es un profesional sanitario. Tipos y titulación. | igaleno [Internet]. igaleno. 2021 [cited 2023 Feb 20]. Available from:
<https://www.igaleno.com/blog/profesional-sanitario/>
 39. Concepto de Personal Sanitario [Internet]. RAE. 2022 [cited 2023 Feb 20]. Available from: <https://diccionario.leyderecho.org/personal-sanitario/>

40. Eustat Instituto Vasco de Estadística. Definición Personal (Hospitales) [Internet]. [cited 2023 Apr 19]. Available from: https://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_17/elem_1508/definicion.html
41. Delfaro A. Cómo elegir anteojos para corrección de visión - American Academy of Ophthalmology. American Academy of Ophthalmology [Internet]. 2020 [cited 2023 Apr 19]; Available from: <https://www.aao.org/salud-ocular/anteojos-lentes-de-contacto/anteojos>
42. Gonzales Diaz P. Trabajar con ordenadores: la fatiga visual en el personal administrativo. Ocromos [Internet]. 2020 Dec 17 [cited 2023 Apr 19]; Available from: <https://revistamedica.com/trabajar-con-ordenadores-fatiga-visual-personal-administrativo/>
43. Schawartzman L. Ojos y pantallas - Consejo Argentino de Oftalmología [Internet]. 2020 [cited 2023 Apr 19]. Available from: <https://oftalmologos.org.ar/pacientes/patologias/ojos-y-pantallas>
44. Segrí Crespo M, Cantó Sancho N, Ronda E, Colombo R, Porru S. Traduzione e adattamento culturale del Questionario per lo studio della Sindrome da Visione al Computer (CVS-Q©) in italiano . PubMed central PMC [Internet]. 2019 [cited 2023 Apr 19]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7809999/>
45. Huaypaya Caña Y. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO “COMPUTER VISION SYNDROME QUESTIONNAIRE (CVS-Q)” EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO EN LIMA 2019 [Internet]. 2020 [cited 2023 Feb 20]. Available from: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8531/Validacion_HuapayaCana_Yessenia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
46. Seguí MDM, Cabrero-García J, Crespo A, Verdú J, Ronda E. A reliable and valid questionnaire was developed to measure computer vision syndrome at the workplace. J Clin Epidemiol [Internet]. 2015 Jun 1 [cited

2023 Feb 20];68(6):662–73. Available from:
[https://www.jclinepi.com/article/S0895-4356\(15\)00023-2/fulltext](https://www.jclinepi.com/article/S0895-4356(15)00023-2/fulltext)

47. Sheppard AL, Wolffsohn JS. Digital eye strain: prevalence, measurement and amelioration. *BMJ Open Ophthalmol* [Internet]. 2018 Apr 1 [cited 2023 Apr 21];3(1):146. Available from: [/pmc/articles/PMC6020759/](https://pmc/articles/PMC6020759/)
48. Productividad laboral [Internet]. VISIO-R. [cited 2023 Apr 21]. Available from: <https://www.visio-rx.es/vista-y-vision/vista-y-ordenadores/vista-ordenadores-y-productividad-laboral>
49. Dessie A, Adane F, Nega A, Wami SD, Chercos DH. Computer Vision Syndrome and Associated Factors among Computer Users in Debre Tabor Town, Northwest Ethiopia. *J Environ Public Health* [Internet]. 2018 [cited 2023 Apr 21];2018. Available from: [/pmc/articles/PMC6165611/](https://pmc/articles/PMC6165611/)
50. Ascencio Salinas Y. Síndrome visual informático en personal administrativo – Facultad Ciencias de la Salud Universidad Peruana Los Andes – Huancayo – 2019 | Yordan Juan Javier Ascencio Salinas - Academia.edu [Internet]. 2021 [cited 2023 Apr 24]. Available from: https://www.academia.edu/83528413/S%C3%ADndrome_visual_inform%C3%A1tico_en_personal_administrativo_Facultad_Ciencias_de_la_Salud_Universidad_Peruana_Los_Andes_Huancayo_2019

ANEXOS

ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Alumna: Katheryn Nohely Viena Falcón.

Asesor: Víctor Manuel Pulido Capurro

Local: Chorrillos

Tema: FACTORES ASOCIADOS AL SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO EN EL PERSONAL QUE LABORA EN EL CENTRO DE SALUD LINCE, 2023.”

Nombre de la variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Tipo de Variable	Escala de medición	Unidades de medida
Características epidemiológicas	distribución de la población a según sexo, edad y ocupación en el centro laboral.	Extracción de datos contenidos en el cuestionario realizado a cada personal de salud	Edad	Menores de 35 años 36-45 años 46-55 años >55 años	Independiente Cualitativa politómica	Ordinal	Años
			Sexo	Mujer Hombre	Independiente Cualitativa dicotómica	Nominal	
			Cargo laboral	Asistencial Administrativo	Independiente Cualitativa politómica	Nominal	
Características ergonómicas	mencionan medidas que disminuyen la tendencia a	Extracción de datos contenidos en el cuestionario realizado a cada personal de salud	Uso de gafas	SÍ / NO	Independiente Cualitativa dicotómica	Nominal	
			Descansos durante el uso del computador o	SÍ / NO	Independiente Cualitativa dicotómica	Nominal	

	trastorno musculoesquelético		Mantener los ojos cerrados por un tiempo				
			Uso de lágrimas artificiales	SÍ / NO	Independiente Cualitativa dicotómica	Nominal	
Características en el uso de equipos electrónicos	medición el tiempo en horas que pasa la persona frente a la computadora, laptop o celular.	Extracción de datos contenidos en el cuestionario realizado a cada personal de salud	Tiempo frente a la computadora	Menos de 2h Entre 2 - 4 h Entre 4 - 6h Más de 6h	Independiente Cualitativa	ordinal	horas
			Tiempo frente a la laptop	Menos de 2h Entre 2 - 4 h Entre 4 - 6h Más de 6h	Independiente Cualitativa	ordinal	horas
			Tiempo frente al celular	Menos de 2h Entre 2 - 4 h Entre 4 - 6h Más de 6h	Independiente Cualitativa	ordinal	horas
Condición de salud	Presencia de alguna patología ocular o sistémica	Extracción de datos contenidos en el cuestionario realizado a cada personal de salud	Astigmatismo Miopía Hipermetropía Catarata Cirugía ocular	SÍ / NO	Independiente Cualitativa dicotómica	Nominal	
			LES AR DM	SÍ / NO	Independiente Cualitativa dicotómica	Nominal	
Síndrome Visual Informático	Conjunto de síntomas oculares, visuales y extra oculares por la exposición a pantallas de equipos electrónicos.	Extracción de datos contenidos en el cuestionario realizado a cada personal de salud	Puntuación mayor o igual a 6 en el instrumento de CVS-Q	SÍ / NO	Dependiente Cualitativa dicotómica	Nominal	

--	--	--	--	--	--	--	--

3. ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Alumna: Katheryn Nohely Viena Falcón.

Asesor: Víctor Manuel Pulido Capurro

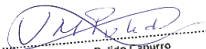
Local: Chorrillos

Tema: FACTORES ASOCIADOS AL SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO EN EL PERSONAL QUE LABORA EN EL CENTRO DE SALUD LINCE, 2023.”

General ¿Cuál es la relación entre los factores asociados y el síndrome visual informático en el	General Determinar la relación entre los factores asociados al síndrome visual informático en el personal que labora en el	General Ha: Si existe relación entre los factores asociados y el síndrome visual informático en el personal que labora en el	Independiente Indicador: Características epidemiológicas: edad, sexo, cargo laboral	NIVEL Este estudio tiene un nivel de tipo analítico porque te permite determinar si existe una asociación o relación entre las variables independientes	13.1.1. Población conformada por todo el personal de salud que labora en el Centro de Salud Lince en el año 2023.	Técnica: revisión documental de las encuestas, realizadas al personal de salud que conformen el presente estudio.

<p>personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023?</p> <p>Específicos</p> <p>PE1: ¿Cuáles son las características epidemiológicas del personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023?</p> <p>PE2: ¿Cuál es la prevalencia del síndrome visual informático en el personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023?</p> <p>PE3: ¿Cuáles son los factores relacionados</p>	<p>Centro de Salud Lince, 2023</p> <p>Específicos</p> <p>OE1: Identificar las características epidemiológicas del personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023.</p> <p>OE2: Determinar la prevalencia del síndrome visual informático en el personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023.</p> <p>OE3: Determinar los factores relacionados al síndrome visual informático en el personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023.</p>	<p>Centro de Salud Lince, 2023.</p> <p>Ho: No existe relación entre los factores asociados y el síndrome visual informático en el personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023.</p> <p>Específico</p> <p>HE1: Las características epidemiológicas del personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023 están asociados al desarrollo del SVI.</p> <p>HE2: La prevalencia del síndrome visual informático en el personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023 es mayor al 70%</p> <p>HE3: Los factores relacionados al síndrome visual informático en el personal que labora en el</p>	<p>Características ergonómicas: uso de gafas, descansos durante el uso del computador, medidas oculares preventivas</p> <p>Características en el uso de equipos electrónicos: tiempo frente a la computadora o laptop, al celular.</p> <p>Condición de salud: presencia de una patología ocular o sistémica.</p> <p>Dependiente:</p> <p>Indicador: Síndrome visual informático</p>	<p>como factores de riesgo prevalentes y dependientes como SVI.</p> <p>Nivel</p> <p>°Observacional, porque el investigador no manipula las variables de interés.</p> <p>°Analítico porque evaluaremos la asociación de los factores de riesgos.</p> <p>°Transversal, ya que medirá por única vez las variables en un establecido periodo de tiempo sin seguimiento de éstas.</p>	<p>13.1.2. Muestra</p> <p>Se realizará un muestreo no probabilístico por conveniencia que cumplan con los criterios de inclusión planteados.</p> <p>Criterios de Inclusión</p> <p>Personal de Salud que labora en el Centro de Salud Lince durante el año 2023.</p> <p>Criterios de Exclusión</p> <p>°Personal de salud que se encuentre de vacaciones o licencia durante la recolección de datos.</p> <p>°Personal de salud diagnosticado de patologías oculares refractarias (astigmatismo, miopía, hipermetropía y presbicia) sin control Oftalmológico.</p> <p>°Personal de salud que no firme el consentimiento para la participación en el estudio.</p>	
--	--	--	--	---	--	--

<p>al síndrome visual informático en el personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023?</p>		<p>Centro de Salud Lince, 2023 están presentes. HE3o: Los factores relacionados al síndrome visual informático en el personal que labora en el Centro de Salud Lince, 2023 no están presentes.</p>				
--	--	--	--	--	--	--


 Dr. Victor Pulido Casaró
 Docente que realiza Investigación
 Escuela Profesional de Medicina Humana
 Universidad Privada San Juan Bautista


 ANGELO G. SANCHEZ LINARES
 MEDICINA INTENSIVA
 CNP: 69550 RNE: 40053

ANEXO 3: “CONSENTIMIENTO INFORMADO” CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA SER PARTICIPANTE EN EL ESTUDIO

TÍTULO: “Factores Asociados Al Síndrome Visual Informático en el Personal que labora en el Centro De Salud Lince, 2023.”

PROPÓSITO “La investigación fue realizada con el objetivo de mostrar los factores asociados al Síndrome Visual Informático en el personal de salud, con el propósito de crear conocimiento y estrategias para prevención y cuidado. Así mismo, contribuir con la salud pública para tomar las medidas necesarias desde el primer nivel de atención.” PROCEDIMIENTOS “Si aceptas participar en el estudio y firmas este consentimiento, en esta “visita” sucederá lo siguiente”: Se realizará un cuestionario de opciones múltiples para el posterior procesamiento y uso en el trabajo de tesis antes mencionada.

RIESGOS Y BENEFICIOS POTENCIALES

Riesgos a la Privacidad y Confidencialidad: La participación en la presente investigación no presenta ningún riesgo para la participante, se garantiza que la información obtenida no se utilizara para ningún otro propósito.

Encuesta: La información será obtenida por medio de una encuesta, se utilizará un instrumento que consta de 2 partes: Ficha de recolección de datos generales y el Cuestionario de Síndrome Visual Informático (CVS-Q).

BENEFICIOS QUE SE ANTICIPAN PARA LOS PARTICIPANTES “La presente investigación no presenta algún beneficio personal para cada participante.”

BENEFICIO QUE SE ANTICIPAN PARA LA SOCIEDAD “Brindar información importante para la toma de decisiones frente al cuidado de la salud ocular dentro del marco de la Salud Pública”

ALTERNATIVAS A TU PARTICIPACIÓN El presente estudio no presenta alguna alternativa a la participación.

COMPENSACIÓN POR TU PARTICIPACIÓN “La participación en el presente estudio no presenta ninguna compensación material, sin embargo, colabora con la creación de información que puede ser usado como base para mejorar la calidad de prevención y promoción de la salud ocular.”

INFORMACIÓN FUTURA SOBRE EL ESTUDIO “La información recolectada en el presente estudio puede ser utilizada en futuros estudios en caso se requiera.”

OBLIGACIÓN FINANCIERA La presente investigación no presenta alguna obligación financiera con la participante.

PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD “Si usted accede a participar en este estudio que es estrictamente voluntario y se garantiza que la información obtenida no se utilizara para ningún otro propósito.”

LA ELECCIÓN DE PARTICIPAR “La participación en el presente estudio es totalmente voluntaria, el rechazo no interfiere en atenciones actuales ni futuras de la participante.”

CONTACTO CON LOS INVESTIGADORES Si tiene alguna duda sobre el trabajo puede comunicarse al correo de la investigadora (nohelylove8@hotmail.com).

DERECHOS DE LOS PARTICIPANTES EN LA INVESTIGACIÓN

“Al participar en este estudio, no estas renunciando a ninguno de los derechos. Si tienes preguntas sobre tus derechos como participante en la investigación, puedes contactarte con el Comité Institucional de Ética de la UPSJB que se encarga de la protección de las personas en los estudios de investigación. Allí puedes contactar con el Dr. Juan Antonio Flores Tumba, presidente del Comité

Institucional de Ética de la Universidad Privada San Juan Bautista al teléfono (01) 2142500 anexo 146, o acudir a la siguiente dirección: Vicerrectorado de Investigación, Campus UPSJB, Av. Juan Antonio Lavalle 302-304 (Ex hacienda Villa), Chorrillos, Lima”.

“FIRMA DEL PARTICIPANTE”

“He leído (o alguien me ha leído) la información provista arriba. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y todas mis preguntas han sido contestadas satisfactoriamente. He recibido una copia de este consentimiento, además de una copia de los derechos de los participantes en la investigación”. “AL FIRMAR ESTE FORMATO, ESTOY DE ACUERDO EN PARTICIPAR EN FORMA VOLUNTARIA EN LA INVESTIGACIÓN QUE AQUÍ SE DESCRIBE.”

Nombre del participante

Firma del Participante

Fecha

INFORMACIÓN SOBRE USOS FUTUROS DE TUS MUESTRAS CONSERVADAS

Si estás de acuerdo, parte de tus muestras biológicas serán almacenadas para fines de investigación; pero dado que quitaremos cualquier dato de identificación de las muestras, no vamos a tener la posibilidad de avisarte de los resultados de futuros estudios en muestras almacenadas. Sin embargo, puedes contactarte en cualquier momento con los investigadores para solicitarles que descarten tus muestras para uso en investigación y cualquier muestra no utilizada identificable en nuestro poder será desechada. La información de contacto esta en este formato de consentimiento informado bajo el acápite “Contacto con los investigadores” Por favor, indica escribiendo tus iniciales sobre la línea punteada al costado de la alternativa de tu elección.”

___ “No quiero que mi información sea usada para ninguna otra investigación o análisis que no se necesite para este estudio principal.”

___ “Los investigadores pueden conservar mi información para futuras investigaciones” “INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL ESTUDIO” “Por favor, indica marcando y escribiendo tus iniciales abajo si quieres recibir información general. Es tu responsabilidad hacer saber a los investigadores si tu dirección y/o teléfono han sido cambiados. La forma de contactar a los investigadores está bajo el rubro” “Contacto con los investigadores.”

___ Si quiero recibir información general sobre lo que se averiguó con el estudio.

___ “No quiero recibir ninguna información.”

FIRMA DEL INVESTIGADOR

He explicado este estudio al participante y contestado todas sus preguntas. Creo que el/ella comprende la información descrita en este documento y accede a participar en forma voluntaria”.

Nombre del investigador

Firma del investigador/a”

“Fecha (tiene que ser el mismo día cuando firma el participante)”

CONTACTO FUTURO

Nos gustaría invitarte a participar de futuros estudios sobre lactancia materna Si estás de acuerdo en que te contactemos en el futuro, los investigadores de la Universidad Privada San Juan Bautista de Lima mantendrán un registro con tu nombre, número de teléfono y dirección con la finalidad de contactarte en el caso de que hubiera un estudio futuro que podría interesarte y para el cual seas elegible. Al aceptar ser contactado por un estudio futuro, no estarás obligado a participar en el mismo y puedes solicitar que tu nombre sea retirado de la lista en cualquier momento, sin que tus derechos a recibir cualquier servicio se vean afectados. Por favor, escribe tus iniciales al lado de “Si” o “No””

___ “SI. Deseo ser contactado para futuros estudios de investigación en lactancia materna, aunque entiendo que este consentimiento no significa que participaré en los mismos.”

___ “NO. Por favor, no me contacten para futuros estudios de investigación.”

Nombre del participante”

Firma del Participante

Fecha

16.

17.

18.

19.

20.

21.

22.

23.

24.

25.

26.

27.

28.

29.

ANEXO 4: "FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS"

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TITULO: "FACTORES ASOCIADOS AL SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO EN EL PERSONAL QUE LABORA EN EL CENTRO DE SALUD LINCE, 2023."

Autor: Katheryn Nohely Viena Falcón
MARCA SEGÚN CORRESPONDA

Fecha:

Características Demográficas

1. Sexo: Mujer Hombre
2. Edad: 18 - 35 años 36 - 45 años 46 - 55 años
56 - 65 años >65 años
3. Cargo laboral: Asistencial Administrativo

Características Ergonómicas

4. Uso de gafas: Sí NO
5. Descanso durante el uso del computador o mantener los ojos cerrados durante un tiempo: Sí NO
6. Uso de lágrimas artificiales: Sí NO

Características en el uso de equipos electrónicos

7. Tiempo frente a la computadora:
Menos de 2h Entre 2 - 4 h Entre 4 - 6h Más de 6h
8. Tiempo frente a la laptop:
Menos de 2h Entre 2 - 4 h Entre 4 - 6h Más de 6h
9. Tiempo frente al celular:
Menos de 2h Entre 2 - 4 h Entre 4 - 6h Más de 6h

Condición de salud

10. Astigmatismo, Miopía, Hipermetropía, Catarata, Cirugía ocular: Sí NO
11. LES, AR, DM: Sí NO

Síndrome visual informático (completado por el investigador)

12. Puntuación:

ANEXO 4: “CUESTIONARIO CVS-Q”



CUESTIONARIO DE SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO
(COMPUTER VISION SYNDROME QUESTIONNAIRE)

Cómo citar este cuestionario:

Seguí MM, Cabrero-García J, Crespo A, Verdú J, Ronda E. A reliable and valid questionnaire was developed to measure computer vision syndrome at the workplace. J Clin Epidemiol. 2015 Jun;68(6):662-73. doi: 10.1016/j.jclinepi.2015.01.015. Epub 2015 Jan 28.

A rellenar por el trabajador

Indique si percibe alguno de los siguientes síntomas, a lo largo del tiempo de uso de ordenador en el trabajo. Para cada síntoma, señale con una X:

- a. En primer lugar, la frecuencia con que aparece el síntoma, teniendo en cuenta que:
 NUNCA = en ninguna ocasión
 OCASIONALMENTE = de forma esporádica o una vez por semana
 A MENUDO O SIEMPRE = 2 o 3 veces por semana o casi todos los días
- b. En segundo lugar, la intensidad con que lo siente:
 Recuerde: si señala NUNCA en frecuencia, no debe marcar nada en intensidad.

	a. Frecuencia			b. Intensidad	
	NUNCA	OCASIONALMENTE	A MENUDO O SIEMPRE	MODERADA	INTENSA
1 Ardor					
2 Picor					
3 Sensación de cuerpo extraño					
4 Lagrimeo					
5 Parpadeo excesivo					
6 Enrojecimiento ocular					
7 Dolor ocular					
8 Pesadez de párpados					
9 Sequedad					
10 Visión borrosa					
11 Visión doble					
12 Dificultad al enfocar en visión de cerca					
13 Aumento de sensibilidad a la luz					
14 Halos de colores alrededor de los objetos					
15 Sensación de ver peor					
16 Dolor de cabeza					

A rellenar por el investigador

Cálculo de la PUNTUACIÓN TOTAL considerando que:

- Frecuencia:
 - NUNCA = 0
 - OCASIONALMENTE = 1
 - A MENUDO O SIEMPRE = 2
- Intensidad:
 - MODERADA = 1
 - INTENSA = 2
- Severidad:
 - El resultado de Frecuencia x Intensidad debe ser recodificado como: 0 = 0; 1 o 2 = 1; 4 = 2

	Frecuencia	Intensidad	Frecuencia x Intensidad	Severidad
1 Ardor				
2 Picor				
3 Sensación de cuerpo extraño				
4 Lagrimeo				
5 Parpadeo excesivo				
6 Enrojecimiento ocular				
7 Dolor ocular				
8 Pesadez de párpados				
9 Sequedad				
10 Visión borrosa				
11 Visión doble				
12 Dificultad al enfocar en visión de cerca				
13 Aumento de sensibilidad a la luz				
14 Halos de colores alrededor de los objetos				
15 Sensación de ver peor				
16 Dolor de cabeza				

Puntuación total = $\sum_{i=1}^{16}$

Si la puntuación total es ≥ 6 puntos, el trabajador padece el Síndrome Visual Informático (Computer Vision Syndrome).

ANEXO N°5: Informe de Opinión de Experto

I.DATOS GENERALES

II.ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dr. Ángel Giovanni Sánchez Linares

1.2 Cargo e institución donde labora: Medico Intensivista del HNAL con diplomado en Salud Ocupacional

1.3 Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico

1.4 Nombre del instrumento: Ficha de Recolección de Datos

1.5 Autor del instrumento: Katheryn Nohely Viena Falcón

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buen 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances sobre Factores de riesgo asociados a Tuberculosis MDR					90%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherencia de los ítems.					90%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer Factores de riesgo asociados a tuberculosis MDR					90%
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					90%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación de tipo cuantitativo, Observacional, analítico, transversal, retrospectivo, casos y controles					85%

III.OPINIÓN DE APLICABILIDAD: ES APLICABLE

Lugar y Fecha: Lima; 10 de marzo de 2023

IV.PROMEDIO DE VALORACIÓN

90%


ANGELO G. SÁNCHEZ LINARES
 MEDICINA INTENSIVA
 CMP: 69550 RNE: 00053

Informe de Opinión de Experto

I.DATOS GENERALES

II.ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

1.6 Apellidos y Nombres del Experto: Carlos Enrique Chumpitaz Saenz

1.7 Cargo e institución donde labora: Estadístico empresa privada

1.8 Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico

1.9 Nombre del instrumento: Ficha de Recolección de Datos

1.10 Autor del instrumento: Katheryn Nohely Viena Falcón

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro				80%	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				80%	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances sobre Factores de riesgo asociados a Tuberculosis MDR				80%	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherencia de los ítems.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer Factores de riesgo asociados a tuberculosis MDR				80%	
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos				80%	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores				80%	
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación de tipo cuantitativo, Observacional, analítico, transversal, retrospectivo, casos y controles				80%	

III.OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

ES APLICABLE

IV.PROMEDIO DE VALORACIÓN


 COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ
 CARLOS ENRIQUE CHUMBITAZ SAENZ
 LIC. EN ESTADÍSTICA

Informe de opinión de Experto

I.DATOS GENERALES

II.ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

1.11 Apellidos y Nombres del Experto: Dr. Víctor Pulido Capurro

1.12 Cargo e institución donde labora: Asesor/ Docente UPSJB

1.13 Tipo de experto: Metodólogo Especialista Estadístico

1.14 Nombre del instrumento: Ficha de Recolección de Datos


1.15 Autor del instrumento: Katheryn Nohely Viena Falcón

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buen 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro					95%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					95%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances sobre Factores de riesgo asociados a Tuberculosis MDR					95%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherencia de los ítems.					95%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad					95%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer Factores de riesgo asociados a tuberculosis MDR					95%
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos					95%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					95%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación de tipo cuantitativo, Observacional, analítico, transversal, retrospectivo, casos y controles					95%

III.OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

ES APLICABLE

IV PROMEDIO DE VALORACIÓN


 Dr. Víctor Pulido Capurro
 Docente que realiza Investigación
 Escuela Profesional de Medicina Humana
 Universidad Privada San Juan Bautista

ANEXO N°6: Constancia de Aprobación del Comité de Ética

	UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL
<u>CONSTANCIA N°0569-2023-CIEI-UPSJB</u>	
El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Privada San Juan Bautista SAC, deja constancia que el Proyecto de Investigación detallado a continuación fue APROBADO por el CIEI:	
Código de Registro: N°0569-2023-CIEI-UPSJB	
Título del Proyecto: "FACTORES ASOCIADOS AL SINDROME VISUAL INFORMÁTICO EN EL PERSONAL QUE LABORA EN EL CENTRO DE SALUD LINCE, 2023"	
Investigador (a) Principal: VIENA FALCON KATHERYN NOHELY	
El Comité Institucional de Ética en Investigación, considera que el proyecto de investigación cumple los lineamientos y estándares académicos, científicos y éticos de la UPSJB. De acuerdo a ello, el (la) investigador (a) se compromete a respetar las normas y principios de acuerdo al Código de Ética En Investigación del Vicerrectorado de Investigación y Responsabilidad Social.	
La aprobación tiene vigencia por un período efectivo de un año hasta el 02/05/2024 . De requerirse una renovación, el (la) investigador (a) principal realizará un nuevo proceso de revisión al CIEI al menos un mes previo a la fecha de expiración.	
Como investigador (a) principal, es su deber contactar oportunamente al CIEI ante cualquier cambio al protocolo aprobado que podría ser considerado en una enmienda al presente proyecto.	
Finalmente, el (la) investigador (a) debe responder a las solicitudes de seguimiento al proyecto que el CIEI pueda solicitar y deberá informar al CIEI sobre la culminación del estudio de acuerdo a los reglamentos establecidos.	
Lima, 02 de mayo de 2023.	 Mg. Juan Antonio Flores Tumba Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación
www.upsjb.edu.pe	
CHORRILLOS Av. José Antonio Lavalle N° 302-304 (Ex Hacienda Villa)	SAN BORJA Av. San Luis 1923 – 1925 – 1931
	ICA Carretera Panamericana Sur Ex km 300 La Angostura, Subtanquilla
	CHINCHA Calle Albilla 108 Urbanización Las Viñas (Ex Toche)
CENTRAL INSTITUCIONAL: (01) 644 9131	

ANEXO 7: Documento de Aceptación del Directo del CS Lince

<p>UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA</p>	
<p>Lima, 22 de <u>Febrero</u> del 2023</p>	
<p>Señor</p>	
<p>Dr. Ccoyllo Sanchez Simon Director del Centro de Salud Lince <u>Presente -</u></p>	
<p>De mi consideración:</p>	
<p>Es grato dirigirme a ustedes para, expresarles mi saludo cordial y a la vez presentarles a la Srta. VIENA FALCON, KATHERYN; identificada con código de matrícula 161020032U, estudiante del XIV ciclo de la Escuela académico profesional de Medicina Humana, Facultad de Ciencias de la Salud de nuestra casa superior de estudios, quien desea ejecutar su proyecto de Tesis titulado "FACTORES ASOCIADOS AL SINDROME VISUAL INFORMATICO EN EL PERSONAL QUE LABORA EN EL CENTRO DE SALUD LINCE, 2023." en vuestra institución. Dicho proyecto de investigación ha sido aprobado por mi persona y está pasando el proceso de evaluación por el comité de ética de nuestra institución.</p>	
<p>Por lo que, solicito tengan a bien brindarle las facilidades que el caso requiere a fin de que pueda lograr con éxito la ejecución del proyecto.</p>	
<p>Con la seguridad de su aceptación, me despido no sin antes expresarles las muestras de mi especial consideración.</p>	
<p>Cordialmente,</p>	
<p>Dr. Victor Pardo Cipriano Docente que realiza Investigación Escuela Profesional de Medicina Humana Universidad Privada San Juan Bautista</p>	