TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

"SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO Y CALIDAD DE SUEÑO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL SUR DURANTE LA EDUCACIÓN NO PRESENCIAL"

Tesis para optar el título profesional de:
MÉDICO CIRUJANO

Presentado por:

Ruth Sofia Alarcon Peralta (0000-0001-5748-9511)

Grecia Pilar Enciso Enciso (0000-0001-9358-7557)

Asesor:

Fernando Miguel Runzer Colmenares (0000-0003-4045-0260)

Lima-Perú
2024

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ACTA DE SUSTENTACIÓN

Lima, 14 de junio del 2024.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: MAGISTER VICTOR MANUEL GALLEGOS REJAS
Miembro: MED. DIEGO RENATTO CHAMBERGO MICHILOT
Miembro: MED. PAOLA ALEJANDRA GOICOCHEA ROMERO

Se reúnen para evaluar la tesis titulada: **"SINDROME VISUAL INFORMATICO Y CALIDAD DE SUENO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL SUR DURANTE LA EDUACION NO PRESENCIAL"**

Presentada por los estudiantes: **ALARCON PERALTA, RUTH SOFIA – ENCISO ENCISO, GRECIA PILAR**

Para optar por el Título profesional de **MÉDICA CIRUJANA**

Asesorados por el: **MAG. FERNANDO MIGUEL RUNZER COLMENARES**

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado su desempeño en la sustentación, concluyen de manera unánime calificar a:

Tesista: **ALARCON PERALTA, RUTH SOFIA**			Nota (catorce):14
Aprobado (X)	Aprobado - Muy buena ( )	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ()

Tesista: **ENCISO ENCISO, GRECIA PILAR**			Nota (catorce):14
Aprobado (X)	Aprobado - Muy buena ( )	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ()

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.

MAGISTER VICTOR MANUEL GALLEGOS REJAS
Presidente del Jurado

MAG. FERNANDO MIGUEL RUNZER COLMENARES
Asesor

MED. PAOLA ALEJANDRA GOICOCHEA ROMERO
Miembro

MED. DIEGO RENATTO CHAMBERGO MICHILOT
Miembro

T // (511) 610 6738
informes@cientifica.edu.pe
cientifica.edu.pe

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ANEXO 21: DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE INFORME FINAL DE TESIS

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR
DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS[13]

Lima, 17 de Junio del 2024

Señor,
Carlos Zavalaga
Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

De nuestra consideración,

Yo: Alarcon Peralta Ruth Sofia y Enciso Enciso Grecia Pilar, egresadas de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con el asesor de tesis Runzer Colmenares Fernando Miguel, declaramos que este informe final de tesis titulado: Síndrome visual informático y calidad del sueño en estudiantes de medicina de la Universidad Científica del Sur durante la educación no presencial, sustentado para obtener el título de Médico Cirujano es original.

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de mi (nuestra) investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos [14], que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,



Firma tesista 1
DNI: 73861016



Firma del asesor de tesis
DNI: 42140681



Firma tesista 2
DNI: 73210534

[13] En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD
[14] Los documentos están en: https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Síndrome visual informático y calidad de sueño en estudiantes de medicina de la Universidad Cientifica del Sur durante la educación no presencial

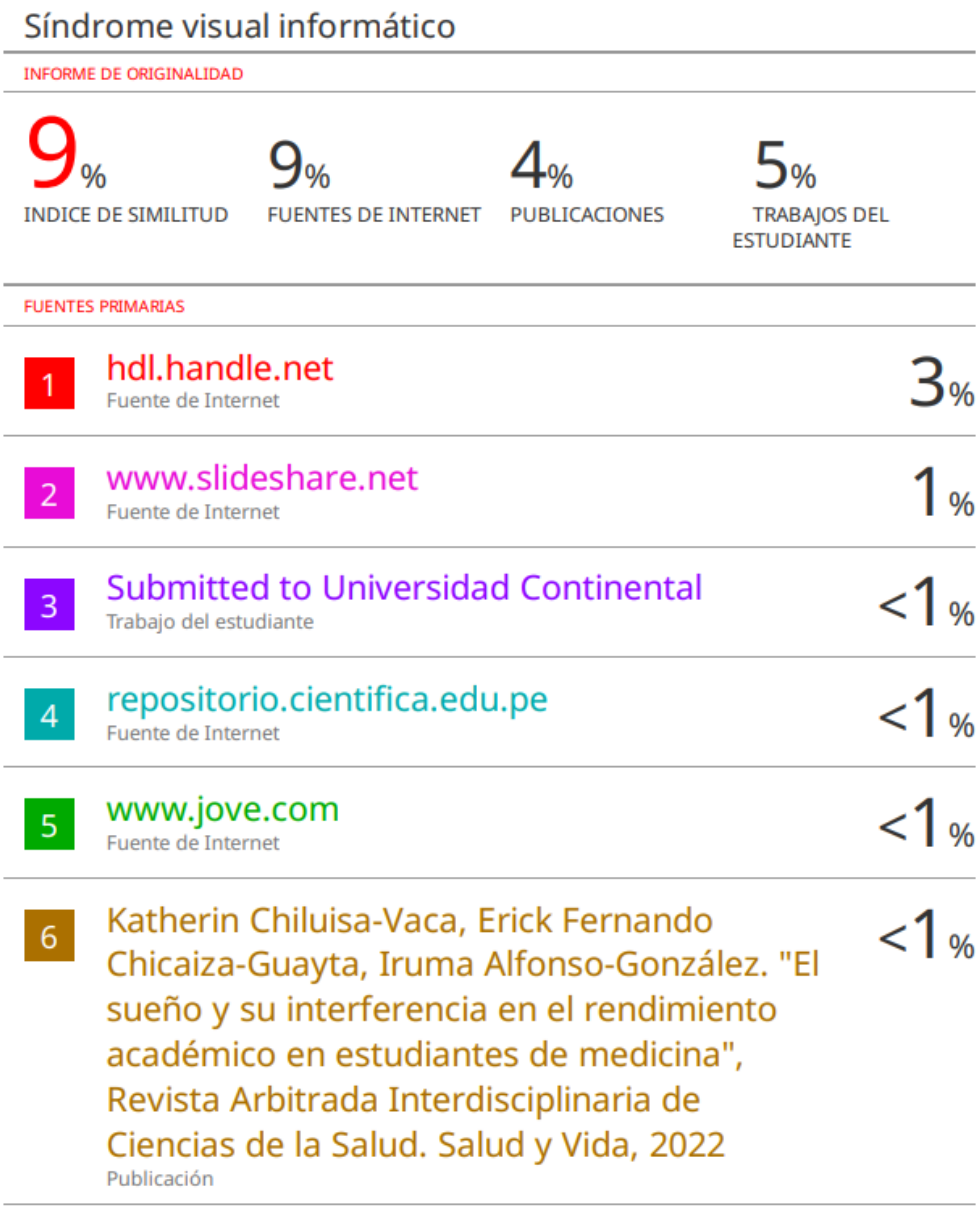
Autores. Ruth Sofia Alarcon Peralta; Grecia Pilar Enciso Enciso

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2406417517).

Resultado de la evaluación. 9%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras.



TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

I. RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre el SVI y calidad del sueño en estudiantes de medicina de la Universidad Científica del Sur durante la educación no presencial. **Materiales y métodos:** El diseño del presente estudio es observacional, corte transversal y analítico. El tamaño muestral del presente estudio inicialmente era de 142 estudiantes, sin embargo, al final del estudio se obtuvo respuesta de 180 participantes. El tipo de muestreo fue no probabilístico. **Resultados:** La mayoría de los participantes eran del sexo femenino (57.22%) y del grupo etario de 22 a 25 años (52.22%). La frecuencia del SVI que se encontró fue de 58.33% y la frecuencia de alteraciones en la calidad de sueño fue de 88.89%. En los participantes con alteraciones en la calidad del sueño moderado-severo, la mayoría estaban en el grupo etario de 22 a 25 años (54.37%). Sin embargo, no se encontró asociación entre estas dos variables (valor de P= 0.536). En el análisis de regresión de Poisson se observó que en el estrato de 26 a 29 años las probabilidades de tener insomnio eran 1.16 veces más altas que en los demás participantes con SVI (IC 95%: 1.01-1.36). **Conclusiones:** El SVI no se asoció con alteraciones en la calidad de sueño, a excepción del grupo etario de estudiantes de 26 a 29 años, quienes tuvieron 1.16 veces más alta probabilidad de tener alteración en la calidad de sueño al tener SVI.
Palabras clave: Astenopia, trastornos del sueño-vigilia, disomnias, estudiantes de medicina.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

II. ABSTRACT

Objective: Determine the relationship between CVS and sleep quality in medical students at the "Universidad Científica del Sur" during remote education. **Materials and methods:** The design of this study is observational, cross-sectional and analytical. The sample size of the present study was initially 142 students, however, at the end of the study, responses were obtained from 180 participants. The sampling method was non-probabilistic. **Results:** Most participants were female (57.22%) and aged 22 to 25 years (52.22%). The frequency of CVS found was 58.33% and the frequency of alterations in sleep quality was 88.89%. In participants with moderate-severe sleep quality alterations, the majority were in the age group of 22 to 25 years (54.37%). However, no association was found between these two variables (P value = 0.536). In the Poisson regression analysis, it was observed that in the age group of 26 to 29 years, the probabilities of having insomnia were 1.16 times higher than other participants with CVS (95% CI: 1.01-1.36). **Conclusions:** CVS was not associated with alterations in sleep quality, except for the age group of students from 26 to 29 years old, who had a 1.16 times higher probability of having alterations in sleep quality when having CVS. **Keywords:** Asthenopia, sleep-wake disorders, dyssomnias, medical students.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

III. INTRODUCCIÓN

La Asociación Americana de Optometría refiere que el síndrome visual informático (SVI) comprende una serie de dificultades visuales derivados del constante uso de dispositivos con pantallas digitales, por ejemplo: computadoras, celulares, tablets, y lectores electrónicos (AOA, 2017). Estos problemas pueden manifestarse a través de molestias oculares, tales como: ardor, enrojecimiento ocular, sequedad y visión borrosa; no obstante, otros síntomas están identificados como: mareos, picazón ocular, malestar visual y dificultad para concentrarse (Touma et al., 2020). Además, se relaciona con síntomas extraoculares: cefalea, cervicalgia y dolor de hombros (Yoshimura et al., 2021). En los últimos años se evidenció que aproximadamente 60 millones de personas fueron afectadas, reportándose 1 millón de nuevos casos por año (Dessie et al., 2018). La Sociedad Británica de Oftalmología refiere que el SVI representa un problema de salud actual, que ha impactado a la sociedad desde hace más de dos décadas. Todos, independientemente de la edad, enfrentan el riesgo de desarrollar este síndrome (BMJ ophthalmology, 2018). En Perú, un estudio realizado por Fernández et al. (2019), en el cual demostró que antes de la pandemia, en los estudiantes universitarios, la frecuencia del SVI fue de 61%. Por otro lado, Quispe (2021), demostró que el 80% de los estudiantes de medicina presentaban SVI. Además, se conoce que distintos factores contribuyen a que estos síntomas aparezcan, como una inadecuada iluminación, incorrecta distancia de visualización, deficiente postura ergonómica, reflejo en el dispositivo digital y errores en la refracción como: miopía, hipermetropía o astigmatismo (AOA, 2017). Como consecuencia, además de la amplia variedad de problemas oculares y extraoculares descritos, este síndrome genera una inexacta respuesta acomodativa, desviación de la alineación ocular para la visión cercana, amplitud de acomodación reducida y pérdida del punto cercano de convergencia (Parihar et al., 2016).

En India, Patil et al. (2019), realizó un estudio en el que participaron 500 universitarios de medicina humana, encontró que el 75,49% de los participantes con SVI, presentaron deficiente calidad del sueño, en contraste con los que no tenían el síndrome, que fue 50,96% (OR= 0,338; IC del 95%= 0,214–0,531). Además, todos los componentes de la escala de calidad de sueño de Pittsburgh, excepto el 1 y 6, mostraron diferencias significativas desde el punto de vista estadistico (Valor de P<0,05), más altos en estudiantes con SVI a diferencia de los que no tenían el síndrome, así se concluye que es necesario aumentar el conocimiento del SVI entre los estudiantes de medicina, además que se debe llevar a cabo programas de educación sobre el sueño, ya que es necesario mejorar la calidad y cantidad del sueño. Según Akowuah et al. (2021), en un estudio en Ghana, con una población de 391 estudiantes universitarios, informaron una prevalencia alta entre la alteración de la calidad de sueño y el SVI que fue del 67,24%, en comparación con los que no presentaban SVI que fue del 54,62%, además se reveló una asociación significativa con un valor de P = 0,02, concluyendo que se encuentra una

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

prevalencia alta de tener SVI y deficiente calidad de sueño, por lo que representa un desafío de salud pública, el cual necesita atención para tener conocimiento de medidas preventivas correctivas.

La frecuencia del SVI tiene una tendencia a incrementar desde que los estudiantes de medicina han empezado a utilizar más las pantallas digitales para el estudio en vez de usar libros físicos, este hecho se hizo más frecuente durante la pandemia por Covid-19, ya que no solo los estudiantes utilizaban pantallas para el estudio, sino para recibir clases, porque la educación se virtualizó (Cortés et al., 2022). Considerando que la carrera de medicina humana, una de las más relacionadas con guardias, turnos nocturnos y alta exigencia académica conforme el estudiante avanza en los ciclos de la carrera, suele relacionarse con trastornos en la calidad de sueño. Por ello, explorar la relación entre las alteraciones en la calidad sueño y el SVI en diferentes grupos etarios es un objetivo específico de nuestro estudio, además, analizar los resultados de esta asociación es muy importante para tomar medidas preventivas (Sánchez et al., 2020; Altalhi et al., 2020), tales como: tomar descansos frecuentes, modificar el brillo conforme a la luminosidad del ambiente, reducir tiempo de uso de dispositivos digitales, distancia adecuada hacia la pantalla de aproximadamente 50 cm, eludir lecturas extensas en dispositivos de tamaño reducido y emplear lentes con filtro de protección azul, con el fin de poder prevenir y corregir el SVI (Sánchez et al., 2020).

IV. METODOLOGÍA

El estudio actual se diseñó como: observacional, analítico y de corte transversal, con el objetivo de establecer la relación entre el SVI y calidad del sueño en alumnos de medicina humana durante la educación no presencial. La población se conformó por estudiantes del quinto al duodécimo ciclo de la carrera de medicina humana, de la Universidad Científica del Sur, siendo una institución universitaria privada localizada en Lima, Perú; los estudiantes fueron entrevistados mediante un cuestionario virtual, durante el periodo octubre 2022 - octubre 2023. El muestreo fue no probabilístico. Se incluyeron alumnos de pregrado de la carrera de Medicina Humana de la “Universidad Científica del Sur”, mayores de edad, quienes hayan aceptado participar mediante consentimiento informado, que cursen con clases virtuales y permanezcan hasta el final del ciclo académico; se excluyeron cuestionarios incorrectamente llenados por los estudiantes, antecedente de cirugía oftalmológica, trastorno del sueño diagnosticado por un médico y quienes estén tomando medicación antidepresiva7 en los 15 días antes a la aplicación del cuestionario

Para determinar el tamaño muestral se usó el estudio base: “Síndrome de visión por computadora: Conocimiento, conciencia y su impacto en la calidad del sueño entre estudiantes de medicina” realizado por Patil et al. (2019). Fue calculado usando el programa estadístico OpenEpi, usando el porcentaje de los no expuestos positivos

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

(quienes no presentaron mala calidad de sueño) que fue de: 51%, el porcentaje de expuestos positivos (quienes presentaron mala calidad de sueño): 75%, potencia: 80%, razón de no expuestos a expuestos: 1 y nivel de confianza de los dos lados: 95%, obteniendo como resultado: 142 estudiantes, sin embargo, obtuvimos al final del estudio la respuesta de 180 participantes.

4.1. Instrumentos y variables en estudio

Las variables principales del estudio fueron Síndrome visual informático (SVI) e Índice de calidad de sueño. El SVI se describió utilizando el cuestionario del síndrome visual informático (CVS-Q) por Huapaya et al. (2020), cuenta con 16 síntomas y evalúa la frecuencia en puntajes codificados (nunca: 0, ocasionalmente: 1 y a menudo o siempre: 2) e intensidad (moderada: 1 e intensa: 2). La severidad se calculó mediante el producto obtenido de la intensidad por la frecuencia, si se obtuvo 0 puntos se codificó como 0, si se obtuvo 1 o 2 puntos como 1 y si se obtuvo 4 puntos como 2. Finalmente, se pudo afirmar que los estudiantes presentaron SVI, si la suma de la severidad de cada síntoma fue un puntaje mayor o igual a 6. Huapaya et al. (2020), determinó la validez del cuestionario mediante un comité de expertos y mediante el método V de Aiken con valores aceptables y de igual forma también cuenta con valores aceptables-satisfactorios de sensibilidad (70%) y especificidad (89%), por lo que es una herramienta válida y confiable

El Índice de calidad de sueño de Pittsburgh está compuesto por siete partes que evalúan la percepción subjetiva de la calidad del sueño: Eficiencia, duración, latencia y perturbaciones del sueño, disfunción diurna y consumo de medicación hipnótica para dormir (Luna et al., 2015). Para el análisis se dicotomizó la variable en dos grupos, si es que la puntuación total era menor a 5 o entre 5 - 7, se agruparon ambos puntajes como: sin problemas en la calidad de sueño / alteración leve respectivamente. Si la puntuación total era entre 8 – 14 puntos y mayor de 15 puntos, se agruparon ambos puntajes en alteraciones en la calidad de sueño moderado-severo. Los cuestionarios fueron respondidos mediante una encuesta virtual en estudiantes que cursaron con clases virtuales.

Además se incluyeron covariables como sexo (mujer y hombre), edad (18 a 21 años, 22 a 25 años, 26 a 29 años y mayores de 30 años), ciclo académico (5to a 12vo ciclo), estudia y trabaja (solo estudia y ambos: estudia y trabaja), trabaja por las noches (si y no), tiempo de exposición a pantalla digitales (menos de 6 horas, entre 6-8 horas, entre 9-11 horas y más de 12 horas), tipo de dispositivo que usa con mayor frecuencia (computadora, celular, tablet y laptop), toma descanso luego de utilizar dispositivos digitales (si y no), tiempo de descanso luego de utilizar dispositivos digitales (0-30 min, 31-60 min y más de 60 min), medida preventiva para el cuidado de su vista (ninguna,

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

lentes oculares con filtro azul, lagrimas artificiales-colirios y postura ergonómica adecuada), Ametropía diagnosticada (ninguna, astigmatismo, miopía, hipermetropía), enfermedades concomitantes(ninguno, ansiedad, depresión, trastornos del sueño, otras enfermedades crónicas), diagnóstico de alguna infección ocular (ninguna, blefaritis, conjuntivitis y queratitis), toma algún fármaco (ninguno, ansiolíticos, antidepresivos y antihistamínico), hábitos nocivos: fuma, ingiere alcohol, consume droga (nunca, una vez al año, una vez al mes, una vez a la semana y diario)

4.2. Análisis estadístico

Se utilizo un análisis bivariado para medir la asociación entre síndrome visual informático y alteración en la calidad de sueño, todas las variables categóricas se describieron en términos de frecuencias y porcentajes, se usó la prueba exacta de Fisher para el análisis de estas variables. Se construyó un modelo de regresión de Poisson crudo, ajustado por edad, por ser la única covariable significativa en el análisis bivariado y un análisis ajustado por todas las covariables de estudio, el cual se puede apreciar en el material suplementario. Al no encontrar resultados estadísticamente significativos entre nuestra variable dependiente e independiente y al encontrar un resultado marginalmente significativo en uno de los grupos etarios, propusimos un análisis estratificado según grupo etario, donde se calcularon las razones de prevalencias y los intervalos de confianza al 95%. Antes de construir el modelo estratificado por edad se corrió el comando “CC” para detectar homogeneidad y modificación de efecto con la variable edad, encontrándose un valor de P=0.04, lo cual indicaba heterogeneidad. En nuestro estudio se consideró un valor de $P<0.05$ como estadísticamente significativo, el cálculo se hizo mediante Stata versión 16.0.

4.3. Aspectos éticos

Los datos recolectados de la encuesta y base de datos son anónimos, garantizando así la confidencialidad de la información de cada estudiante, ya que estos datos están disponibles sólo a los investigadores del presente trabajo. Se hizo uso del consentimiento informado para participar del estudio y por parte del Comité de Ética e Investigación de la Universidad Científica del Sur se cuenta con autorización para la realización del estudio (PRE-15-2022-00005).

V. RESULTADOS

En nuestro estudio encontramos que la mayor parte de los participantes eran del sexo femenino, representadas con un 57.22% (n=103). La mayor parte de los estudiantes eran del grupo etario de 22 a 25 años representados con un 52.22% (n=94). Asimismo, la mayor parte de los estudiantes estaban cursando el 12vo y 10mo ciclo con frecuencias

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

de 31.11% (n=56) y 18.33% (n=33), respectivamente. Para mayor detalle de las características de las covariables de estudio ver la tabla 1. La frecuencia del SVI fue de 58.33% (n=105) y con respecto a las alteraciones en la calidad de sueño, la frecuencia fue de 88.89% (n=160).

Tabla 1: Análisis descriptivo de las variables del estudio (n=180)

Variables	Frecuencia	%
Sexo		
Mujer	103	57.22%
Hombre	77	42.78%
Edad		
18-21 años	29	16.11%
22- 25 años	94	52.22%
26-29 años	49	27.22%
mayores de 30 años	8	4.44%
Ciclo académico		
5to ciclo	9	5.00%
6to ciclo	12	6.67%
7mo ciclo	13	7.22%
8vo ciclo	14	7.78%
9no ciclo	18	10.00%
10mo ciclo	33	18.33%
11vo ciclo	25	13.89%
12vo ciclo	56	31.11%
Estudia y trabaja		
solo estudia	155	86.11%
estudia y trabaja	25	13.89%
Trabaja por las noches		
No	151	83.89%
Si	29	16.11%
Tiempo a exposición a pantalla digitales		
Menos de 6 horas	91	50.56%
Entre 6-8 horas	66	36.67%
Entre 9-11 horas	13	7.22%
Mas de 12 horas	10	5.56%
Tipo de dispositivo digital que usa con mayor frecuencia		
Computadora	16	8.89%
Celular	109	60.56%
Tablet	8	4.44%
Laptop	47	26.11%
Toma descansos luego de utilizar dispositivos digitales		
No	112	62.22%
Si	68	37.78%
Tiempo de descanso luego de utilizar dispositivos digitales		
0- 30 min	48	64.00%

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

31 - 60 min	22	29.33%
>60 min	5	6.67%
Medida preventiva para el cuidado de su vista		
Ninguna	107	59.44%
Lentes oculares con filtro azul	52	28.89%
Lágrimas artificiales - colirios	8	4.44%
Postura ergonómica adecuada	13	7.22%
Ametropía diagnosticada		
No	115	63.89%
Astigmatismo	18	10.00%
Miopía	40	22.22%
Hipermetropía	7	3.89%
Diagnóstico de las siguientes afecciones		
Ninguno	137	76.11%
Ansiedad	19	10.56%
Depresión	13	7.22%
Trastornos del sueño	9	5.00%
Otras enfermedades crónicas	2	1.11%
Diagnóstico de alguna infección ocular		
Ninguno	165	91.67%
Blefaritis	3	1.67%
Conjuntivitis	9	5.00%
Queratitis	3	1.67%
Tomó alguno de los siguientes fármacos		
Ninguno	146	81.11%
Ansiolítico	11	6.11%
Antidepresivo	10	5.56%
Antihistamínico	13	7.22%
Con qué frecuencia fuma		
Nunca	119	66.11%
Una vez al año	9	5.00%
Una vez al mes	30	16.67%
Una vez a la semana	18	10.00%
Diario	4	2.22%
Con qué frecuencia ingiere alcohol		
Nunca	95	52.78%
Una vez al año	22	12.22%
Una vez al mes	45	25.00%
Una vez a la semana	17	9.44%
Diario	1	0.56%
SVI		
No	75	41.67%
Si	105	58.33%
Alteración en la calidad de sueño		
No	20	11.11%
Si	160	88.89%

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

En la tabla 2 podemos apreciar el análisis descriptivo de los componentes del Síndrome visual informático. Con respecto a frecuencia (tabla 2A), los síntomas que presentaron la categoría "a menudo o siempre" con una frecuencia relativa más alta fueron: visión borrosa y dolor de cabeza con frecuencias de 10.00% (n=18) y 8.89% (n=16) respectivamente. Con respecto a intensidad (tabla 2B), los síntomas que presentaron la categoría "Intensa" con una frecuencia relativa más alta fueron: lagrimeo y dolor de cabeza, con frecuencias de 9.04% (n=16) y 9.66% (n=16) respectivamente. Con respecto a severidad (tabla 2C), los síntomas que presentaron la categoría "Severo" con una frecuencia relativa más alta fueron: lagrimeo y dolor de cabeza, con frecuencias de 4.55% (n=8) y 6.21% (n=11) respectivamente.

Tabla 2A: Análisis descriptivo de los componentes del SVI por frecuencia (n=180)

Variables	Frecuencia	
	frecuencia	%
Ardor		
Nunca	33	18.33%
Ocasionalmente	138	76.67%
A menudo o siempre	9	5.00%
Picazón		
Nunca	59	32.77%
Ocasionalmente	109	60.56%
A menudo o siempre	12	6.67%
Sensación de tener algo dentro del ojo		
Nunca	75	41.67%
Ocasionalmente	96	53.33%
A menudo o siempre	9	5.00%
Lagrimeo		
Nunca	70	38.89%
Ocasionalmente	95	52.78%
A menudo o siempre	15	8.33%
Parpadeo excesivo		
Nunca	82	45.56%
Ocasionalmente	88	48.89%
A menudo o siempre	10	5.56%
Ojos rojos		
Nunca	74	41.11%
Ocasionalmente	96	53.33%
A menudo o siempre	10	5.56%
Dolor de ojos		
Nunca	86	47.78%
Ocasionalmente	90	50.00%
A menudo o siempre	4	2.22%
Párpados pesados o abultados		

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Nunca	85	47.22%
Ocasionalmente	90	50.00%
A menudo o siempre	5	2.78%
Ojos secos		
Nunca	105	58.33%
Ocasionalmente	62	34.44%
A menudo o siempre	13	7.22%
Visión borrosa		
Nunca	107	59.44%
Ocasionalmente	55	30.56%
A menudo o siempre	18	10.00%
Visión doble		
Nunca	135	75.00%
Ocasionalmente	40	22.22%
A menudo o siempre	5	2.78%
Dificultad para ver de cerca		
Nunca	104	57.78%
Ocasionalmente	63	35.00%
A menudo o siempre	13	7.22%
Mayor sensibilidad a la luz		
Nunca	102	56.67%
Ocasionalmente	73	40.56%
A menudo o siempre	5	2.78%
Círculos o luces alrededor de los objetos		
Nunca	137	76.11%
Ocasionalmente	39	21.67%
A menudo o siempre	4	2.22%
Sensación de ver peor		
Nunca	115	63.89%
Ocasionalmente	60	33.33%
A menudo o siempre	5	2.78%
Dolor de cabeza		
Nunca	74	41.11%
Ocasionalmente	90	50.00%
A menudo o siempre	16	8.89%

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Tabla 2B: Análisis descriptivo de los componentes del SVI por intensidad (n=180)

Variables	Intensidad	
	frecuencia	%
Ardor		
No tengo esa molestia	32	17.78%
Moderada	136	75.56%
Intensa	12	6.67%
Picazón		
No tengo esa molestia	53	29.61%
Moderada	113	63.13%
Intensa	13	7.26%
Sensación de tener algo dentro del ojo		
No tengo esa molestia	74	42.05%
Moderada	92	52.27%
Intensa	10	5.68%
Lagrimeo		
No tengo esa molestia	68	38.64%
Moderada	91	51.70%
Intensa	17	9.66%
Parpadeo excesivo		
No tengo esa molestia	84	47.46%
Moderada	82	46.33%
Intensa	11	6.21%
Ojos rojos		
No tengo esa molestia	78	44.32%
Moderada	93	52.84%
Intensa	5	2.84%
Dolor de ojos		
No tengo esa molestia	96	53.93%
Moderada	76	42.70%
Intensa	6	3.37%
Párpados pesados o abultados		
No tengo esa molestia	89	51.15%
Moderada	83	47.70%
Intensa	2	1.15%
Ojos secos		
No tengo esa molestia	104	59.77%
Moderada	59	33.91%
Intensa	11	6.32%
Visión borrosa		
No tengo esa molestia	102	57.63%
Moderada	66	37.29%
Intensa	9	5.08%
Visión doble		
No tengo esa molestia	123	69.49%
Moderada	52	29.38%

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Intensa	2	1.13%
Dificultad para ver de cerca		
No tengo esa molestia	101	56.74%
Moderada	66	37.08%
Intensa	11	6.18%
Mayor sensibilidad a la luz		
No tengo esa molestia	110	62.15%
Moderada	62	35.03%
Intensa	5	2.82%
Círculos o luces alrededor de los objetos		
No tengo esa molestia	135	75.42%
Moderada	42	23.46%
Intensa	2	1.12%
Sensación de ver peor		
No tengo esa molestia	112	64.00%
Moderada	55	31.43%
Intensa	8	4.57%
Dolor de cabeza		
No tengo esa molestia	76	42.94%
Moderada	85	48.02%
Intensa	16	9.04%

Tabla 2C: Análisis descriptivo de los componentes del SVI por severidad (n=180)

Variables	Severidad	
	frecuencia	%
Ardor		
Leve	36	20.00%
Moderado	142	78.89%
Severo	2	1.11%
Picazón		
Leve	53	29.61%
Moderado	123	68.72%
Severo	3	1.68%
Sensación de tener algo dentro del ojo		
Leve	83	47.16%
Moderado	90	51.14%
Severo	3	1.70%
Lagrimeo		
Leve	78	44.32%
Moderado	90	51.14%
Severo	8	4.55%
Parpadeo excesivo		
Leve	97	54.80%
Moderado	76	42.94%
Severo	4	2.26%
Ojos rojos		

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Leve	87	49.43%
Moderado	86	48.86%
Severo	3	1.70%
Dolor de ojos		
Leve	103	57.87%
Moderado	75	42.13%
Severo	0	0.00%
Párpados pesados o abultados		
Leve	101	58.05%
Moderado	73	41.95%
Severo	0	0.00%
Ojos secos		
Leve	114	65.52%
Moderado	55	31.61%
Severo	5	2.87%
Visión borrosa		
Leve	114	64.41%
Moderado	56	31.64%
Severo	7	3.95%
Visión doble		
Leve	144	81.36%
Moderado	33	18.64%
Severo	0	0.00%
Dificultad para ver de cerca		
Leve	113	63.48%
Moderado	59	33.15%
Severo	6	3.37%
Mayor sensibilidad a la luz		
Leve	118	66.67%
Moderado	56	31.64%
Severo	3	1.69%
Círculos o luces alrededor de los objetos		
Leve	146	81.56%
Moderado	32	17.88%
Severo	1	0.56%
Sensación de ver peor		
Leve	124	70.86%
Moderado	49	28.00%
Severo	2	1.14%
Dolor de cabeza		
Leve	86	48.59%
Moderado	80	45.20%
Severo	11	6.21%

Con respecto a la tabla 3, observamos el análisis bivariado entre alteraciones en la calidad de sueño y demás covariables, donde encontramos resultados estadísticamente

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

significativos entre la variable edad y alteraciones en la calidad de sueño, así observamos que, en los participantes con alteraciones en la calidad del sueño moderado-severo, la mayoría estaban en el grupo edad de 22 a 25 años, con una frecuencia de 54.37% (n=87). y en el grupo de edad de 26 a 29 años, con una frecuencia de 28.75% (n=46). Sin embargo, en la tabla del análisis bivariado entre Síndrome visual informático y alteraciones en la calidad de sueño, observamos que no se encuentra asociación entre estas dos variables (valor de P= 0.536).

Tabla 3: Análisis bivariado entre alteraciones de la calidad de sueño y demás covariables (n=180)

Escala de PITTSBURGH			
	Sin alteraciones en la calidad de sueño / Alteraciones leve	**Alteraciones en la calidad de sueño moderado - severo**	**Valor de P**
Sexo			0.309
Mujer	13 (65.00%)	90(56.25%)	
Hombre	7(35.00%)	70(43.75%)	
Edad			0.003
18-21 años	6(30.00%)	23(14.37%)	
22- 25 años	7(35.00%)	87(54.37%)	
26-29 años	3(15.00%)	46(28.75%)	
mayores de 30 años	4(20.00%)	4(2.50%)	
Ciclo académico			0.276
5to ciclo	1(5.00%)	8(5.00%)	
6to ciclo	4(20.00%)	8(5.00%)	
7mo ciclo	2(10.00%)	11(6.88%)	
8vo ciclo	1(5.00%)	13(8.13%)	
9no ciclo	0(0.00%)	18(11.25%)	
10mo ciclo	3(15.00%)	30(18.75%)	
11vo ciclo	3(15.00%)	22(13.75%)	
12vo ciclo	6(30.00%)	50(31.25%)	
Estudia y trabaja			0.549
solo estudia	17(85.00%)	138(86.25%)	
estudia y trabaja	3(15.00%)	22(13.75%)	
Trabaja por las noches			0.339
No	18(90.00%)	133(83.13%)	
Si	2(10.00%)	27(16.88%)	
Tiempo a exposición a pantalla digitales			0.283
Menos de 6 horas	14(70.00%)	77(48.13%)	
Entre 6-8 horas	6(30.00%)	60(37.50%)	
Entre 9-11 horas	0(0.00%)	13(8.13%)	
Mas de 12 horas	0(0.00%)	10(6.25%)	

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Tipo de dispositivo digital usa con mayor frecuencia			0.421
Computadora	2(10.00%)	14(8.75%)	
Celular	10(50.00%)	99(61.88%)	
Tablet	0(0.00%)	8(5.00%)	
Laptop	8(40.00%)	39(24.38%)	
Toma descansos luego de utilizar dispositivos digitales			0.496
No	13(65.00%)	99(61.88%)	
Si	7(35.00%)	61(38.13%)	
Tiempo de descanso luego de utilizar dispositivos digitales			0.801
0- 30 min	4(57.14%)	44(64.71%)	
31 - 60 min	3(42.86%)	19(27.94%)	
>60 min	0(0.00%)	5(7.35%)	
Medida preventiva para el cuidado de su vista			0.774
Ninguna	13(65.00%)	94(58.75%)	
Lentes oculares con filtro azul	5(25.00%)	47(29.38%)	
Lágrimas artificiales - colirios	0(0.00%)	8(5.00%)	
Postura ergonómica adecuada	2(10.00%)	11(6.88%)	
Ametropía diagnosticada			1,000
No	14(70.00%)	101(63.13%)	
Astigmatismo	2(10.00%)	16(10.00%)	
Miopía	4(20.00%)	36(22.50%)	
Hipermetropía	0(0.00%)	7(4.38%)	
Diagnóstico de las siguientes afecciones			0.886
Ninguno	15(75.00%)	122(76.25%)	
Ansiedad	3(15.00%)	16(10.00%)	
Depresión	1(5.00%)	12(7.50%)	
Trastornos del sueño	1(5.00%)	8(5.00%)	
Otras enfermedades crónicas	0(0.00%)	2(1.25%)	
Diagnóstico de alguna infección ocular			0.395
Ninguno	19(95.00%)	146(91.25%)	
Blefaritis	0(0.00%)	3(1.88%)	
Conjuntivitis	0(0.00%)	9(5.63%)	
Queratitis	1(5.00%)	2(1.25%)	
Tomó alguno de los siguientes fármacos			0.113
Ninguno	15(75.00%)	131(81.88%)	
Ansiolítico	1(5.00%)	10(6.25%)	
Antidepresivo	0(0.00%)	10(6.25%)	
Antihistamínico	4(20.00%)	9(5.63%)	
Con qué frecuencia fuma			0.119
Nunca	18(90.00%)	101(63.13%)	
Una vez al año	1(5.00%)	8(5.00%)	
Una vez al mes	0(0.00%)	30(18.75%)	
Una vez a la semana	1(5.00%)	17(10.63%)	
Diario	0(0.00%)	4(2.50%)	
Con qué frecuencia ingiere alcohol			0.389
Nunca	15(75.00%)	80(50.00%)	

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Una vez al año	1(5.00%)	21(13.13%)	
Una vez al mes	3(15.00%)	42(26.25%)	
Una vez a la semana	1(5.00%)	16(10.00%)	
Diario	0(0.00%)	1(0.63%)	
SVI			0.536
No	8 (40.00%)	67 (41.88%)	
Si	12 (60.00%)	93 (58.13%)	

Por último, en la tabla Nro. 4 se realizó un análisis de regresión de Poisson para cuantificar las razones de prevalencias e intervalo de confianza al 95% en 5 modelos, uno crudo y los otros en los cuatro estratos de edad, encontrándose que en el modelo del estrato de 26 a 29 años las probabilidades de tener insomnio eran 1.16 veces más altas en los participantes con SVI (IC 95%: 1.01-1.36) y en el resto de los modelos no se encontró relaciones estadísticamente significativas.

Tabla 4: Análisis de regresión de Poisson para cuantificar asociación entre SVI y trastornos del sueño en modelos estratificados por edad (n=180)

Variable	Modelo Crudo		Modelos estratificados							
			Me0		Me1		Me2		Me3	
SVI	**RP**	**IC 95%**	**RP**	**IC 95%**	**RP**	**IC 95%**	**RP**	**IC 95%**	**RP**	**IC 95%**
No	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Si	0.99	0.89-1.10	1.02	0.70 - 1.49	0.92	0.83-1.02	**1.16**	**1.01-1.36**	0.60	0.54-1.02

RP = Razón de prevalencias
IC 95% = Intervalo de confianza al 95%
Me0 = Modelo en estrato de edad 18-21 años
Me1 = Modelo en estrato de edad 22-25 años
Me2 = Modelo en estrato de edad 26-29 años
Me3 = Modelo en estrato de edad mayores de 30 años

VI. DISCUSIÓN

El propósito del actual estudio fue investigar la asociación entre SVI y alteraciones de la calidad de sueño. De manera global no se encontró asociación entre las variables principales, por lo cual propusimos un análisis estratificado por grupo etario por los hallazgos descritos en análisis estadístico en metodología, al analizar los modelos de regresión estratificados, se identificó que en el grupo de edad de 26 a 29 años correspondiente a los estudiantes que estarían cursando los últimos años de la carrera, las probabilidades de tener alteraciones en la calidad de sueño fueron 1.16 veces más altas en los estudiantes con SVI, en comparación de los estudiantes que no tiene el síndrome, con resultados estadísticamente significativos, en otros grupos etarios no se encontró asociación. Esto podría explicar que existe una potencial plausibilidad biológica

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

de que el SVI incrementa las probabilidades de alterar la calidad de sueño en el grupo específico de 26-29 años, ya que los participantes de este grupo etario posiblemente estén cursando las etapas finales de la carrera, en el cual la carga académica es mayor, debido a la exposición prolongada y continua a pantallas digitales adicionado al estrés académico.

El síndrome visual informático está vinculado con problemas en la calidad de sueño, como se demostró en un estudio hecho en Perú por García et al. (2023), en el que participaron 232 estudiantes de la carrera de medicina humana, se evidenció que el 87.03% de los estudiantes con SVI presentaban una deficiente calidad de sueño. Un estudio realizado en India por Patil et al. (2019), con una población de 500 estudiantes de medicina, se observó que el 75.49% de los participantes con SVI experimentaron una mala calidad del sueño, a diferencia de los que no presentaban este síndrome. En ese sentido, Cajochen et al. (2011), demostraron que la exposición nocturna a una pantalla de computadora con retroiluminación LED resultó en somnolencia y en niveles atenuados de melatonina salival en estudiantes de una universidad en Suiza, lo cual podría explicar y ser la vía fisiopatológica para la asociación entre SVI y alteraciones en la calidad de sueño en estudiantes de la carrera de medicina, quienes estarían expuestos a este tipo de pantallas digitales durante la carrera.

La frecuencia del SVI que se encontró en el presente estudio fue de 58,33%, estos hallazgos son similares a los resultados que se obtuvieron de un estudio realizado en el 2019, en alumnos de posgrado de una institución educativa privada en Lima, en el cual, de una muestra total de 200 participantes, el SVI se observó en 122 (61%) de los encuestados (Fernández et al., 2019). El SVI es un problema recurrente, ya que en un estudio en Arabia Saudita, de un total de 334 estudiantes de medicina humana, el 97,3% tenían al menos un síntoma de SVI (Altalhi et al., 2020). Es posible que el cambio de clases de la modalidad presencial a virtual podría haber resultado en un incremento en el uso y exposición a dispositivos digitales (Cortés et al., 2022). Además, factores como la iluminación inadecuada, la postura no ergonómica y el deslumbramiento emitido por las pantallas de los dispositivos, podrían haber contribuido al desarrollo del SVI (AOA, 2017).

Se ha demostrado que el uso nocturno de dispositivos digitales afecta el descanso y disminuye la calidad del sueño, debido a que su uso altera el ritmo circadiano al inhibir la liberación de melatonina, hormona encargada de inducir el sueño (Akowuah et al., 2021). La principal fuente de luz utilizada en dispositivos electrónicos como celulares, computadoras, lectores electrónicos y tablets son los diodos emisores de luz (LED), por lo que la supresión de la secreción de melatonina se atribuye principalmente a la cantidad de luz azul emitida por los dispositivos digitales (Patil et al., 2019). Al respecto, la prevalencia de la deficiente calidad de sueño que se encontró en el presente estudio

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

fue de 88.89%, estos resultados son comparables al estudio realizado por Izaguirre et al. (2021), en universitarios de la carrera de medicina en Lima, en el cual participaron 102 estudiantes, donde se observó que el 89.22% tenían una pobre calidad de sueño, además se asoció con una disminución en el desempeño académico. Por otra parte, en otro estudio realizado en una universidad en el sur de Chile por Flores et al. (2019), con la participación de 147 alumnos de medicina humana, demostró que una gran proporción de los estudiantes (91.8%) tenían una deficiente calidad de sueño, situación que el autor relacionó a la intensa demanda académica y la cantidad de horas de estudio.

En un estudio realizado por Lindo-Cano et al. (2022), con una muestra de 717 estudiantes universitarios de ciencias de la salud, humanidades, ingeniería y ciencias contables, en el cual se encontró que el SVI fue más frecuente en los grupos edades de 20 a 24 años (50,4%) y de 25 años a más (24,5%). En otro estudio realizado por Verma et al. (2021), se obtuvieron resultados similares, en el cual se observó una mayor frecuencia de SVI (60,86%) en el grupo etario de 21 a 30 años. Estos hallazgos nos sugieren que en estudiantes universitarios, el SVI se haría más frecuente cuando el estudiante está expuesto durante años a los factores de riesgo del SVI.

La principal limitación es que nuestro estudio es de diseño transversal, por ello, no se puede evaluar causalidad entre las variables, sólo asociación. El muestreo fue de tipo no probabilístico, por lo que al no haber sido aleatorizado, la representatividad dentro de toda la población universitaria podría no ser uniforme. Además, otra limitación es que pese a que se han utilizado escalas validadas en el idioma español, al ser preguntas de autoreporte, hay posibilidad de un sesgo de memoria debido a la dificultad para recordar con precisión hechos y experiencias pasadas (Manterola et al., 2015). Lo cual pudo haber impactado en los resultados, no obstante, los hallazgos son importantes para tener datos propios y locales, con los cuales se pueda tomar medidas preventivas a futuro y prevenir que la calidad de vida de los universitarios se vea afectado y esto deteriore el rendimiento académico. Por otro lado, las categorías de edad escogidas posiblemente no coincidan con otros estudios dado que no existe una clasificación oficial de grupos etarios en estudiantes de medicina, ya que en cada país los estudiantes suelen ingresar en diferentes edades y además la duración de la carrera de medicina humana es diferente en otros países. Esto influye que no se encuentre clasificaciones de grupos etarios homogéneos.

El hallazgo de que el SVI alteraría la calidad de sueño de forma diferenciada según el grupo etario en alumnos de medicina humana, podría significar que en etapas finales de la carrera este impacto se hace más evidente por la prolongada exposición a los turnos nocturnos, uso de pantallas digitales y factores propios de la exigencia de la carrera. De esta manera, los estudiantes en etapas avanzadas de la carrera podrían experimentar con más frecuencia SVI y alteraciones en la calidad de sueño, por lo cual estos resultados

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

serían útiles para que las escuelas de medicina humana promuevan medidas preventivas como: buena higiene del sueño, cuidado de la vista e intervenciones ergonómicas.

VII. CONCLUSIONES

Concluimos que por estrecho margen no se identificó asociación significativa entre el síndrome visual informático y alteraciones en la calidad de sueño en estudiantes de medicina humana, sin embargo, en un modelo estratificado por edad se encontró que los estudiantes del estrato de 26 a 29 años con SVI tendrían 1.16 veces la probabilidad de tener trastornos del sueño, en comparación a los que no tienen este síndrome, reforzando que la presencia de esta asociación podría empezar a presentarse en etapas tardías de la carrera, donde los factores de riesgo para ambas condiciones han tenido el tiempo para que este se desarrolle.

VIII. RECOMENDACIONES

Sería ideal contar con otros estudios de diseños longitudinales, donde se puede evaluar causalidad y que además se incluya seguimiento a los estudiantes con especialistas en oftalmología y en sueño para poder incluir variables más específicas. También podemos recomendar que nuestra universidad como parte de los chequeos anuales, debería contar con evaluación de trastornos del sueño y trastornos visuales, ya que son patologías relativamente comunes. Además, se debería promover medidas preventivas para la buena higiene del sueño, el cuidado de la vista e intervenciones ergonómicas en estudiantes universitarios que tengan exposición a los factores de riesgo.

IX. NOTACIÓN

Abreviaciones
SVI = Síndrome visual informático
CVS-Q = Computer Vision Syndrome - Questionnaire
LED = Diodos emisores de luz
AOA = Asociación Americana de Optometría
Ref = Referencia

X. REFERENCIAS

Altalhi, A.A., Khayyat, W., y otros tres autores, Computer Vision Syndrome Among Health Sciences Students in Saudi Arabia: Prevalence and Risk Factors, https://doi.org/10.7759/cureus.7060, Cureus, 12(2), e7060 (2020)

Akowuah, P.K., Nti, A.N., y otros seis autores, Digital Device Use, Computer Vision Syndrome, and Sleep Quality among an African Undergraduate Population,

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

https://doi.org/10.1155/2021/6611348, Hindawi Advances Public Health, 2021, 1–7 (2021)

AOA, American Optometric Association, Computer vision syndrome, https://www.aoa.org/healthy-eyes?sso=y (2017)

Cajochen, C., Frey, S., y otros siete autores, Evening exposure to a light-emitting diodes (LED)-backlit computer screen affects circadian physiology and cognitive performance, https://doi.org/10.1152/japplphysiol.00165.2011, J. Appl. Physiol., 110(5), 1432-1438 (2011)

Cortés, M.C., Ramírez, S., y otros tres autores, Effects of remote learning during the COVID-19 lockdown on children's visual health: a systematic review, https://doi.org/10.1136%2Fbmjopen-2022-062388, BMJ Open, 12(8), e062388 (2022)

Dessie, A., Adane, F., y otros tres autores, Computer Vision Syndrome and Associated Factors among Computer Users in Debre Tabor Town, Northwest Ethiopia, https://doi.org/10.1155/2018/4107590, J. Environ. Public Health, 2018, 4107590 (2018)

Fernández-Villacorta, D., Soriano-Moreno, A.N., y otros cuatro autores, Síndrome visual informático en estudiantes universitarios de posgrado de una universidad privada de Lima, Perú, Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología, ISSN 0365-6691, 96 (10), 515-520 (2021)

Flores, D., Boettcher, B., y otros 4 autores, Calidad del sueño en estudiantes de medicina de la universidad Andrés Bello, 2019, Chile, https://doi.org/10.18273/revmed.v34n3-2021003, Médicas UIS, 34(3), 29–38 (2019)

García, A., Tairo, A., Factores asociados al síndrome visual informático y su relación con la calidad del sueño en los estudiantes de medicina de UCSM, Arequipa 2023, Repositorio Institucional Universidad Católica de Santa María, https://repositorio.ucsm.edu.pe/home (2023)

Huapaya, C., Yessenia, A., Validación del instrumento “Computer Vision Syndrome Questionnaire (CVS-Q)” en el personal administrativo en Lima 2019, Repositorio Institucional Universidad Privada cayetano Heredia, https://repositorio.upch.edu.pe/ (2020)

Izaguirre, M., Paredes, V., Sulca, R., Calidad de sueño y rendimiento académico en estudiantes de medicina de una Universidad Privada De Lima 2021, Repositorio Institucional Universidad Peruana Cayetano Heredia, https://repositorio.upch.edu.pe/ (2022)

Lindo-Cano, E.F., García-Monge, V.A. y otros cuatro autores, Computer-digital Vision Syndrome Among University Students of Lima City http://dx.doi.org/10.2174/18749445-v15-e2208104, Open Public Health J., 15(1), (2022)

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Luna, S., Robles, A., Agüero, P., Validación del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en una muestra peruana. Anales de Salud Mental, ISSN-1023-3891, 31(6), 23-30 (2015)

Manterola, C., Otzen, T., Los sesgos en investigación clínica, http://doi.org/10.4067/S0717-95022015000300056, Int. J. Morphol., 33(3), 1156-1164 (2015)

Parihar, J.K., Jain, V.K., y otros cuatro autores, Computer and visual display terminals (VDT) vision syndrome (CVDTS), https://doi.org/10.1016/j.mjafi.2016.03.016, Med. J. Armed Forces India, 72(3), 270–276 (2016)

Patil, A., Bhavya, Chaudhury, S., Srivastava, S., Eyeing computer vision syndrome: Awareness, knowledge, and its impact on sleep quality among medical students, https://doi.org/10.4103/ipj.ipj_93_18, Industrial Psychiatry Journal, 28(1), 68-74 (2019)

Quispe. D.L., 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, Repositorio Institucional Universidad Ricardo Palma, https://repositorio.urp.edu.pe/ (2021)

Sánchez, M.R., Mohamed, K., y otros tres autores, Dry Eye Disease Association with Computer Exposure Time Among Subjects with Computer Vision Syndrome, https://doi.org/10.2147/OPTH.S252889, Clin. Ophthalmol. Auckl., 14, 4311 - 4317 (2020)

Sheppard, A.L., Wolffsohn, J.S., Digital eye strain: prevalence, measurement and amelioration. https://doi.org/10.1136%2Fbmjophth-2018-000146, BMJ Open Ophthalmol., 3(1), e000146 (2018)

Touma, R.I., El Meski, N., y otros siete autores, Asthenopia among university students: The eye of the digital generation, https://doi.org/10.4103%2Fjfmpc.jfmpc_340_20, J. Family Med. Prim. Care, 9(8), 3921-3932 (2020)

Verma, S., Midya, U., y otros 2 autores, A Cross-Sectional Study of the Prevalence of Computer Vision Syndrome and Dry Eye in Computer Operators, https://doi.org/10.4103/tjosr.tjosr_173_20, TNOA Journal of Ophthalmic Science and Research, 59(2), 160-163 (2021)

Wimalasundera S., Computer vision syndrome, https://doi.org/10.4038/gmj.v11i1.1115, Galle Med. J., 11(1), 25-29 (2006)

Yoshimura, K., Morita, Y., y otros cinco autores, A web-based survey on various symptoms of computer vision syndrome and the genetic understanding based on a multi-trait genome-wide association study, https://doi.org/10.1038/s41598-021-88827-y, Sci. Rep., 11(1), 9446 (2021)

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

XI. MATERIAL SUPLEMENTARIO

11.1. Material suplementario 1: Análisis de regresión de Poisson crudo entre SVI y trastornos en la calidad de sueño

Variable	Modelo crudo	
SVI	**RP**	**IC 95%**
No tiene	Referencia	Referencia
Si tiene	0.99	0.89-1.10

11.2. Material suplementario 2: Análisis de regresión de Poisson para determinar la asociación entre SVI y trastornos en la calidad del sueño ajustado por edad

Variable	RP	IC al 95%	valor de P
SVI			
No	Referencia	Referencia	
Si	0.99	0.89-1.10	0.826
Edad			
0	Referencia	Referencia	
1	1.17	0.96-1.42	0.117
2	1.18	0.97-1.45	0.098
3	0.63	0.31-1.29	0.209

11.3. Material suplementario 3: Análisis de regresión de Poisson para determinar la asociación entre SVI y trastornos en la calidad de sueño ajustado por todas las covariables del estudio

Variable	RP	IC 95%
SVI		
No	Referencia	Referencia
Si	1.08	0.93-1.25

*Modelo ajustado por toda la lista de covariables

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

11.4. Material suplementario 4: Análisis entre grupo etario y ciclo académico

Ciclos	Edad				Total
	18 -21 años	22- 25 años	26-29 años	>30 años	
Preclínicos	25 (86.21%)	47 (50.00%)	25(51.02%)	2 (25.00%)	99 (55.00%)
Externado medico	4 (13.79%)	47 (50.00%)	24 (48.98%)	81 (45.00%)	81 (45.00%)

Se observa que en el grupo de estudiantes de 18-21 años, la mayoría de ellos se encontraban en los primeros ciclos de estudio, con relación a los estudiantes de los grupos de 22-25 años y de 26-29 años, estaban repartidos entre los ciclos de manera bastante similar y con respecto a los estudiantes mayores de 30 años, el 75% de ellos se encontraba en externado médico.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

XII. ANEXOS

12.1. Instrumento de recolección de los datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Este cuestionario es anónimo y está dirigido a estudiantes de medicina humana del 5to al 12vo ciclo que estén cursando clases virtuales en el año 2022; con el fin de conocer la relación entre el síndrome visual informático y la calidad de sueño.

1. Edad:

Entre 18-20 años ( )
Entre 21 - 23 años ( )
Más de 24 años ( )

2. Sexo:

Femenino ( ) Masculino ( )

3. Ciclo académico:

5to ciclo ( )
6to ciclo ( )
7mo ciclo ( )
8vo ciclo ( )
9no ciclo ( )
10mo ciclo ( )
11vo ciclo ( )
12vo ciclo ( )

4. Actualmente:

Solo estudia ( )
Estudia y trabaja a la misma vez ( )

5. ¿Usted actualmente trabaja en las noches?

Si ( )
No ( )

6. ¿Cuánto tiempo usa dispositivos digitales (celular, laptop, tablet, iPad) al día?

Menos de 6 horas ( )
Entre 6 - 8 horas ( )
Entre 9 - 11 horas ( )
Más de 12 horas ( )

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

7. ¿Qué tipo de dispositivo digital usa con mayor frecuencia en su día a día?

Celular ( )
Laptop ( )
Computadora ( )
Tablet - iPad ( )

8. ¿Toma descansos luego de utilizar dispositivos digitales? ¿Cuánto tiempo?

Sí, al menos cada 30 minutos ( )
Sí, al menos 1 hora ( )
Si, más de 2 horas ( )
No tomo descansos visuales ( )

9. ¿Utiliza durante las clases virtuales alguna medida preventiva para el cuidado de su vista?

Lentes oculares con filtro azul ( )
Postura ergonómica adecuada ( )
Lágrimas artificiales - colirios ( )
No tomo ninguna medida preventiva ( )

10. ¿Tiene alguna ametropía diagnosticada?

*[**Ametropía**: Defecto ocular que ocasiona un enfoque inadecuado de la imagen]*

Miopía ( )
Astigmatismo ( )
Hipermetropía ( )
Ninguna ( )

11. ¿Le han diagnosticado o tiene antecedente de alguna de las siguientes afecciones?

Ansiedad ( )
Depresión ( )
Insomnio ( ) *[Dificultad para conciliar el sueño]*
Somnolencia ( ) *[Exceso de sueño]*
Enfermedad crónica ( ) *especifique cuál* _____
Cirugías ( ) *especifique cuál* _____
Ninguna ( )

12. ¿En las últimas 2 semanas le han diagnosticado alguna infección ocular?

Blefaritis ( )
[Inflamación del párpado]
Conjuntivitis ( )
[Infección o inflamación de la conjuntiva que recubre el párpado y la esclera del globo ocular]

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Queratitis ( )
[Inflamación de la córnea del ojo]
Ninguna ( )

13. ¿ha tomado alguno de los siguientes fármacos?

Ansiolíticos ( )
Antidepresivos ( )
Antihistamínicos ( )
Otros ( ) especifique cuál _____
Especifique desde cuándo y cuanto duró el tratamiento _____
Ninguna ( )

14. ¿Usted fuma?, ¿Con qué frecuencia?

Diario ( )
Una vez a la semana ( )
Una vez al mes ( )
Una vez al año ( )
Nunca ( )

15. ¿Ingiere alcohol?, ¿Con qué frecuencia?

Diario ( )
Una vez a la semana ( )
Una vez al mes ( )
Una vez al año ( )
Nunca ( )

16. ¿Consume alguna droga (marihuana, cocaína, alucinógenos LSD, etc.)?, ¿Con qué frecuencia?

Diario ( )
Una vez a la semana ( )
Una vez al mes ( )
Una vez al año ( )
Nunca ( )

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

12.2. Consentimiento informado, asentimiento informado y/u hoja informativa

Consentimiento informado

Hola, nuestros nombres son Grecia Enciso y Ruth Alarcon, somos alumnas del 11vo ciclo de la Carrera de Medicina Humana. Estamos realizando una investigación titulada: "Síndrome visual informático y calidad del sueño en estudiantes de medicina de la Universidad Científica del Sur durante la educación no presencial", el cual es un tema importante actualmente en nuestro país. Le invitamos a ser parte de este estudio. Antes de que decidas participar, puedes contactarnos para resolver cualquier duda sobre el estudio.

Propósito del estudio

La frecuencia del síndrome visual informático (SVI) está aumentando debido a la educación virtual. Estudios realizados en Perú en el año 2019, previo a la pandemia, mostraron que la prevalencia del SVI en los estudiantes universitarios fue de 61% y en el 2021 aumentó hasta el 80%. Por ello, se reportan más síntomas oculares, extraoculares y alteraciones en la calidad del sueño. El conocer la asociación entre el síndrome visual informático y la calidad de sueño permitirá a nuestra universidad y a los decanos de las universidades implementar intervenciones, como fomentar descansos frecuentes, disminuir las horas frente a pantallas digitales, mantener una distancia de 50 cm hacia la pantalla, ajustar el brillo según la iluminación de alrededor, evitar tomar lecturas largas en dispositivos pequeños y usar gafas con protección de filtro azul, con el fin de corregir y prevenir el síndrome visual informático.

Procedimientos:

- Enviaremos el cuestionario mediante correos institucionales a los alumnos que cursen desde el 5to al 12vo ciclo de la carrera de medicina humana y tengan clases virtuales.
- Utilizaremos 2 cuestionarios, el CVS-Q que evalúa el síndrome visual informático y el Índice de calidad de sueño de Pittsburgh (ICSP). El cuestionario CVS-Q consta de 16 preguntas las cuales valoran la frecuencia e intensidad. El Índice de calidad de sueño de Pittsburgh se divide en 7 componentes: calidad subjetiva de sueño, latencia, duración, eficiencia del sueño habitual, perturbaciones del sueño, uso de medicación hipnótica para dormir, disfunción diurna.

Selección de participantes:

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Todos los estudiantes de la carrera de medicina humana que cursen desde el 5to al 12vo ciclo, de la Universidad Científica del Sur y que tengan clases virtuales, están invitados a participar en el estudio.

Participación voluntaria:
Su participación es totalmente voluntaria. Puede decidir si participa o no en este estudio.

Procedimiento del estudio:

- Solicitamos permiso a la Universidad Científica del Sur para enviar el cuestionario a los correos institucionales de los alumnos que cursen desde el 5to al 12vo ciclo de la carrera de medicina humana y tengan clases virtuales. Las encuestas se realizan mediante la página Google Forms.

Duración:
El llenado de la encuesta dura 25 minutos aproximadamente y se realizará la investigación durante 6 meses en total.

Beneficios:
Si usted participa en esta investigación podrá:

- Conocer si el SVI produce alteraciones en la calidad de sueño, además de intervenciones para evitar este síndrome.
- Contribuir en una investigación que nunca se ha realizado antes en nuestro país, así conocerá si hay relación entre el SVI y calidad de sueño.
- Con los resultados del presente estudio, se busca motivar a los centros de estudios al retorno progresivo de las clases presenciales y la implementación de medidas preventivas contra el SVI

Confidencialidad:
Durante esta investigación, la información que recopilemos y los datos de cada estudiante se mantendrán de manera confidencial. La ficha de recolección de datos contiene preguntas personales sobre frecuencia de hábitos nocivos. Cabe recalcar que la información obtenida sólo estará disponible a los investigadores del presente estudio.

Derecho a negarse o retirarse
Toda participación es voluntaria y pueden retirarse si lo desea.

Persona(s) de contacto
Si presenta alguna duda sobre este estudio, puede contactarnos mediante el correo institucional. Este proyecto ha sido aprobado y revisado por EL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR, que es un comité

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

cuya tarea es asegurarse de que los participantes en la investigación estén protegidos de cualquier daño.

Certificado de consentimiento

He leído y acepto participar voluntariamente en este estudio, reconozco que la información que provea en el curso de este estudio es totalmente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera del estudio sin mi consentimiento.

Nombre del participante: _____
Firma del participante: _____
Fecha (Día/Mes/Año): _____

Declaración del investigador que toma el consentimiento:

He leído con detenimiento la hoja de información al posible participante y, en la medida de mis posibilidades, me he asegurado de que el participante entienda que se hará lo siguiente:

1. Responder la ficha de recolección de datos y los cuestionarios: CVS- Q, para el síndrome visual y el Índice de calidad de sueño de Pittsburgh (ICSP) de manera completa y ordenada.

Declaró que se le dió al participante la oportunidad de hacer preguntas sobre el estudio, y todas sus dudas han sido contestadas correctamente. Confirmó que el participante no ha sido forzado para dar su consentimiento, y que el consentimiento ha sido dado libre y en forma voluntaria.

Así mismo, se ha entregado una copia de este FORMATO DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO al participante

Nombre del investigador/persona que ha tomado el consentimiento:

_____

Firma del investigador/persona que ha tomado el consentimiento:

_____

Fecha (Día/Mes/Años):

_____

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

12.3. Cuestionario CVS-Q (Cuestionario de Síndrome visual informático)

Versión Peruana Cuestionario de Síndrome Visual Informático (CVS-Q)
Elaborado por M. del M. Seguí et al. at University of Alicante
Validado y Adaptado para Perú por la Unidad de Medicina Ocupacional y Medio Ambiente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Para ser completado por el trabajador
Indique si percibe alguno de los síntomas, a lo largo del tiempo de uso de la computadora en el trabajo. Para cada síntoma, marque con una X:

a. En primer lugar, marque la frecuencia con que aparece el síntoma teniendo en cuenta lo siguiente:
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, marque la intensidad con que lo siente:
Recuerde: si marca NUNCA en frecuencia, no debe marcar nada en intensidad.

	a. Frecuencia			b. Intensidad	
	NUNCA	OCASIONALMENTE	A MENUDO O SIEMPRE	MODERADA	INTENSA
1. Ardor (quemazón o sensación de calor)					
2. Picazón (ganas de rascarse)					
3. Sensación de tener algo dentro del ojo					
4. Lagrimeo					
5. Parpadeo excesivo					
6. Ojos rojos					
7. Dolor de ojos					
8. Párpados pesados o abultados					
9. Ojos secos					
10. Visión borrosa					
11. Visión doble					
12. Dificultad para ver de cerca (visión borrosa y que se mueve)					
13. Mayor sensibilidad a la luz					
14. Círculos o luces alrededor de los objetos					
15. Sensación de ver peor					
16. Dolor de cabeza					

Para ser completado por el investigador
Cálculo de la PUNTUACIÓN considerando lo siguiente:

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

	Frecuencia	Intensidad	Frecuencia x Intensidad	Severidad
1. Ardor (quemazón o sensación de calor)				
2. Picazón (ganas de rascarse)				
3. Sensación de tener algo dentro del ojo				
4. Lagrimeo				
5. Parpadeo excesivo				
6. Ojos rojos				
7. Dolor de ojos				
8. Párpados pesados o abultados				
9. Ojos secos				
10. Visión borrosa				
11. Visión doble				
12. Dificultad para ver de cerca (visión borrosa y que se mueve)				
13. Mayor sensibilidad a la luz				
14. Círculos o luces alrededor de los objetos				
15. Sensación de ver peor				
16. Dolor de cabeza				

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

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

12.4. Índice de calidad de sueño de Pittsburgh

CUESTIONARIO
Estudio Epidemiológico de Salud Integral en Lima Metropolitana y el Callao-Replicación 2012

INDICE DE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURGH

1. En las últimas 4 semanas, normalmente ¿cuál ha sido su hora de irse a acostar? (utilice sistema de 24 horas)
   Escriba la hora habitual en que se acuesta:/__/__/
2. En las últimas 4 semanas, normalmente ¿cuánto tiempo habrá tardado en dormirse (conciliar el sueño) en las noches?/
   Escriba el tiempo en minutos:__/__/__/
3. En las últimas 4 semanas, habitualmente ¿A qué hora se levantó de la cama por la mañana y no ha vuelto a dormir? (Utilice sistema de 24 horas)
   Escriba la hora habitual de levantarse:/__/__/
4. En las últimas 4 semanas, en promedio, ¿cuántas horas efectivas ha dormido por noche?
   Escriba ha hora que crea que durmió:/__/__/
5. En las últimas 4 semanas, ¿Cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de:....

	0.NINGUNA VEZ EN LAS ULTIMAS 4 SEMANAS	1. MENOS DE UNA VEZ A LA SEMANA	2. UNO O DOS VECES A LA SEMANA	3. TRES O MAS VECES A LA SEMANA	NO RESPONDE
a. No poder quedarse dormido(a) en la primera media hora?					
b. Despertarse durante la noche o la madrugada?					
c. Tener que levantarse temprano para ir al baño?					
d. No poder respirar bien?					
e. Toser o roncar ruidosamente?					
f. Sentir frío?					
g. Sentir demasiado calor?					
h. Tener pesadillas o "malos sueños"?					
i. Sufrir dolores?					
j. Otras razones:_____? (Especifique)					

6. En las últimas 4 semanas, (marcar la opción más apropiada).

	0.NINGUNA VEZ EN LAS ULTIMAS 4 SEMANAS	1. MENOS DE UNA VEZ A LA SEMANA	2. UNO O DOS VECES A LA SEMANA	3. TRES O MAS VECES A LA SEMANA	NO RESPONDE
6.1 ¿Cuántas veces habrá tomado medicinas para dormir por su cuenta?					
6.2 ¿Cuántas veces habrá tomado medicinas para dormir recetadas por el médico?					

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

7. En las últimas 4 semanas (marcar la opción más apropiada)

	0.NINGUNA VEZ EN LAS ULTIMAS 4 SEMANAS	1. MENOS DE UNA VEZ A LA SEMANA	2. UNO O DOS VECES A LA SEMANA	3. TRES O MAS VECES A LA SEMANA	NO RESPONDE
7.1. ¿Cuántas veces ha sentido somnolencia (o mucho sueño), cuando conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?					
7.2. ¿Ha representado para usted mucho problema el "mantenerse despierto(a)" cuando conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?					

	0. NADA	1.POCO	2.REGULAR O MODERADO	3.MUCHO O BASTANTE
8. ¿Qué tanto problema ha tenido para mantenerse animado (a) o entusiasmado (a) al llevar a cabo sus tareas o actividades? (acepte una respuesta).				

	0.BASTANTE BUENO	1.BUENO	2.MALO	3.BASTANTE MALO
9. ¿cómo valoraría o calificaría la calidad de su sueño?				

Componente 1.	#9 puntuación	C1……
Componente 2.	#2 puntuación (menos de 15 min: 0, 16-30 min: 1, 31-60 min: 2, más de 60 min: 3)+#5a puntuación (si la suma es igual a =:0; 1-2:1; 3-4:2; 5-6:3)	C2……
Componente 3.	#4 puntuación (más de 7:0, 6-7:1, 5-6:2, menos de 5:3)	C3……
Componente 4	(total # de horas dormido) / (Total # de horas en cama) x100. Mas del 85%:0, 75-84%: 1, 65-74%:2, menos del 65%: 3	C4……
Componente 5	#Suma de puntuaciones 5b a 5j (0: 0; 1-9:1; 10-18:2; 19-27: 3	C5……
Componente 6	#6 puntuaciones	C6……
Componente 7	#7 puntuaciones + #8 puntuaciones (0:0; 1-2:1; 3-4:2; 5-6:3)	C7……
Sume las puntuaciones de los sietes componentes……		ICSP puntuación global……

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

12.5. Aprobación del comité de ética

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Constancia

Luego de la revisión de la solicitud, el presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur (CIEI-CIENTÍFICA) hace constar que el CIE-CIENTÍFICA ha aprobado de forma expedita la **extensión** del proyecto de investigación que se detalla continuación:

Código de registro:	**PRE-15-2022-00005**
Título:	**Síndrome visual informático y calidad del sueño en estudiantes de medicina de la Universidad Científica del Sur durante la educación no presencial**
Investigador(es):	**Alarcon Peralta, Ruth Sofia; Enciso Enciso, Grecia Pilar**
Constancia de aprobación:	**CONSTANCIA N° 288-CIEI-CIENTÍFICA-2022**

Por consiguiente, se otorga:
Extensión de vigencia del periodo de aprobación ética. Vista la solicitud, **se da la ampliación** de la vigencia de la aprobación del proyecto de investigación por un periodo de seis meses; es decir, **hasta el 05 de octubre del 2024**. El proyecto solo podrá ejecutarse entre los periodos detallados en este documento y el **tesista/investigador** tendrá que realizar la solicitud de una nueva ampliación 30 días antes de finalizar esta extensión de tiempo.

Todas las demás características de la investigación descritas en el proyecto original permanecen; por lo que cualquier otra modificación deberá informarse a este Comité, para su evaluación.

Lima, 24 de abril del 2024

Mg. Cinthya Ruth Chipana Herquinio
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

12.6. Resolución de proyecto aprobado

CIENTÍFICA
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

RESOLUCIÓN DIRECTORAL ACADÉMICA DE CARRERA No.467- DACMH-DAFCS-U. CIENTIFICA-2024

Villa el Salvador, 03 de junio del 2024

VISTO:

El informe de revisión independiente académica y la aprobación de un Comité de Ética del proyecto de tesis titulado: **"SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO Y CALIDAD DEL SUEÑO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR DURANTE LA EDUCACIÓN NO PRESENCIAL"**

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo al Reglamento General de la Universidad Científica del Sur y el reglamento y Procedimientos de trabajos de Investigación para obtener el **Título Profesional de Médico Cirujano.**

Que, de acuerdo a la normativa vigente de la Universidad Científica del Sur, en uso de las atribuciones conferidas al Director Académico de la Carrera.

SE RESUELVE:

ART. 1° Aprobar, en vías de regularización e inscribir el proyecto de tesis titulado: **"SÍNDROME VISUAL INFORMÁTICO Y CALIDAD DEL SUEÑO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR DURANTE LA EDUCACIÓN NO PRESENCIAL",** presentado por los alumnos Alarcon Peralta, Ruth Sofia y Enciso Enciso, Grecia Pilar con N° de registro: **PRE-15-2022-00005.**

ART. 2° Nombrar al Docente Runzer Colmenares, Fernando Miguel, como asesor para el desarrollo de latesis en cuestión**.**

Regístrese, comuníquese y archívese.

Decano de la Carrera de Medicina Humana – Facultad de Ciencias de la Salud – Universidad Científica del Sur

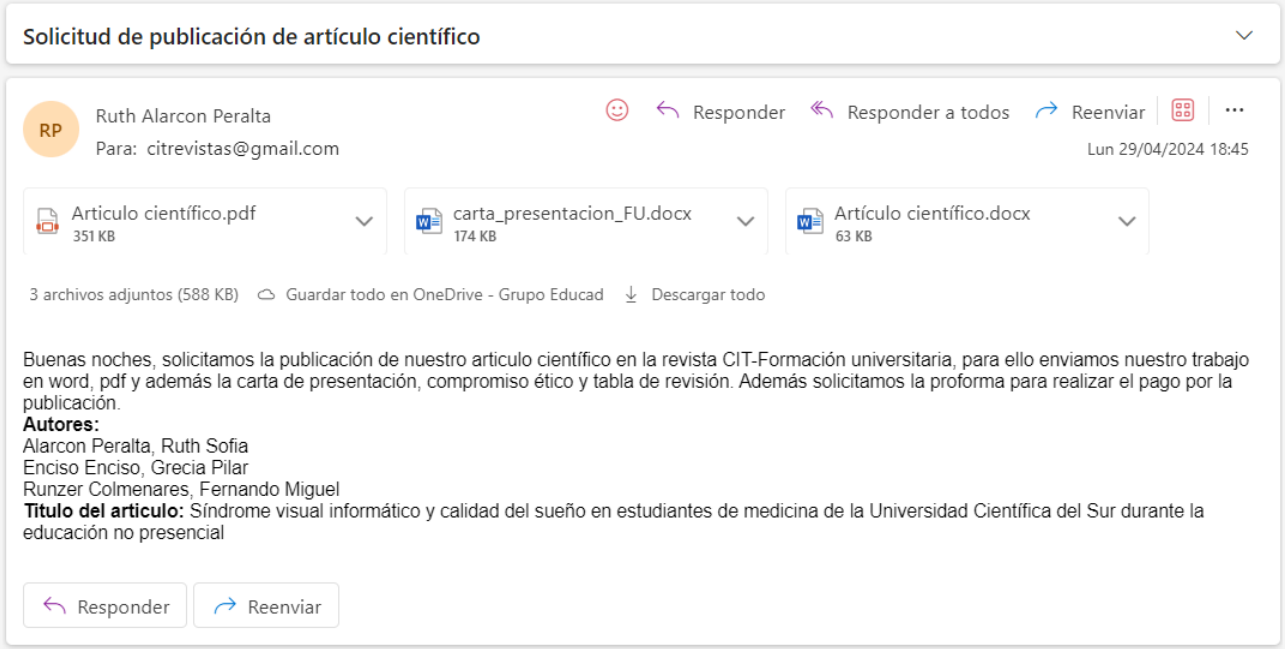
Mg. JORDI GRAU MONGE
Decano
Carrera de Medicina Humana

c.c. Archivo

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

12.7. Evidencia del envío a revista científica: CIT (CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICA) – FU (FORMACIÓN UNIVERSITARIA)

Link de la revista: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_serial&pid=0718-5006&lng=es&nrm=iso



Solicitud de publicación de artículo científico

RP Ruth Alarcon Peralta
Para: citrevistas@gmail.com

Responder | Responder a todos | Reenviar

Lun 29/04/2024 18:45

Articulo científico.pdf 351 KB
carta_presentacion_FU.docx 174 KB
Artículo científico.docx 63 KB

3 archivos adjuntos (588 KB) Guardar todo en OneDrive - Grupo Educad Descargar todo

Buenas noches, solicitamos la publicación de nuestro articulo científico en la revista CIT-Formación universitaria, para ello enviamos nuestro trabajo en word, pdf y además la carta de presentación, compromiso ético y tabla de revisión. Además solicitamos la proforma para realizar el pago por la publicación.
Autores:
Alarcon Peralta, Ruth Sofia
Enciso Enciso, Grecia Pilar
Runzer Colmenares, Fernando Miguel
Titulo del articulo: Síndrome visual informático y calidad del sueño en estudiantes de medicina de la Universidad Científica del Sur durante la educación no presencial

Responder | Reenviar

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis