TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

“Conocimiento sobre la ambliopía y factores asociados en estudiantes de medicina entre 5to y 7mo año de la UCSUR”

Tesis para optar el título profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

Presentado por:

Franco Gabriel Espino Velasquez (0000-0001-5088-0884)

Asesor:

José Wagner López Revilla (0000-0003-0614-7284)

Lima – Perú

2024

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ACTA DE SUSTENTACIÓN

Lima, 13 de junio del 2024.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Med Esp. Magaly Flores Fernandez
Miembro: Med Esp. Isabel Pinedo Torres
Miembro: Med Javier Alejandro Flores Cohaila

Se reúnen para evaluar la tesis titulada: **CONOCIMIENTO SOBRE LA AMBLIOPÍA Y FACTORES ASOCIADOS EN ESTUDIANTES DE MEDICINA ENTRE 5TO Y 7MO AÑO DE LA UCSUR**

Presentado por el estudiante **Espino Velásquez Franco Gabriel**

Para optar por el Titulo profesional de **Medico Cirujano**

Asesorado por el : **Med Esp. José Wagner López Revilla**

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

Tesista: **Espino Velásquez Franco Gabriel**			Nota (dieciocho): 18
Aprobado ( )	Aprobado - Muy buena (x)	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado (.)

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.

Magister Magaly Flores Fernandez
Presidente del Jurado

Med Esp. José Wagner López Revilla
Asesor

Med Esp. Isabel Pinedo Torres
Miembro

Med Javier Alejandro Flores Cohaila
Miembro

ANEXO: FORMATO DE DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS / TRABAJO DE INVESTIGACIÓN[1]

Lima, 20 de junio del 2024

Señor,
Carlos Zavalaga Reyes

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

De nuestra consideración,

Yo: Franco Gabriel Espino Velásquez, egresado de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con el asesor de tesis José Wagner López Revilla, declaramos que este informe final de tesis/trabajo de investigación titulado: Conocimiento sobre la ambliopía y factores asociados en estudiantes de medicina entre 5to y 7mo año de la UCSUR, 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 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 [2], 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
DNI: 76547996

Firma del asesor de tesis
DNI: 41120342

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

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Conocimiento sobre la ambliopía y factores asociados en estudiantes de medicina entre 5to y 7mo año de la UCSUR

Autores. Franco Gabriel Espino Velasquez

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2408636230).

Resultado de la evaluación. 2%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

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



v.2.0. Conocimiento sobre ambliopía

INFORME DE ORIGINALIDAD

2%	1%	1%	1%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Jhon Alex Zeladita Huaman, María Josefa Arcaya Moncada, Roberto Zegarra Chapoñan, Gilmer Solis Sánchez et al. "Factores asociados al uso del respirador N95 en universitarios en lo cotidiano de la COVID-19", Revista Brasileira de Enfermagem, 2022 Publicación	1%
2	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1%
3	doaj.org Fuente de Internet	<1%
4	Submitted to Universidad Cientifica del Sur Trabajo del estudiante	<1%
5	María del Sequeros Pedroso-Chaparro, María Márquez-González, José-Adrián Fernandes-Pires, Laura Gallego-Alberto et al. " Validation of the Spanish version of the Three-Item Loneliness Scale ( ) ", Studies in Psychology, 2021 Publicación	<1%

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

RESUMEN:

Introducción: El adecuado tamizaje de la ambliopía es importante por la afección negativa que tiene sobre la agudeza visual y percepción audiovisual de los pacientes, y el bienestar mental de sus padres. Las investigaciones expusieron problemáticas en el conocimiento acerca de la ambliopía. No obstante, estos no evaluaron a estudiantes de medicina. **Objetivo:** determinar el porcentaje de bajo conocimiento que poseen los estudiantes de medicina acerca de la ambliopía y hallar los factores que se asocien a este, comparando quinto año con el resto. **Metodología:** se optó por un estudio de tipo transversal con una muestra de 237 estudiantes de la carrera de medicina de quinto a séptimo año en el 2022, seleccionados mediante muestro por conveniencia y teniendo en cuenta un intervalo de confianza del 95 %. Estos se clasificaron en adecuado o bajo conocimiento dependiendo del puntaje obtenido utilizando un instrumento previamente validado. Se analizó con el programa STATA mediante Chi-cuadrado y una posterior regresión de Poisson, teniendo en cuenta un nivel de significancia $p < 0.05$. **Resultados:** 36.71% presentó bajo conocimiento sobre la ambliopía, asociado a un cumplimiento incompleto de las horas académicas (RP: 1.60, IC 95%: 1.02-2.51, p = 0.041) y tener a la lectura como recurso principal de estudio (RP: 2.23, IC 95%: 1.04-4.76, p = 0.039). **Discusión:** el porcentaje de bajo conocimiento fue cercano al esperado de 35%. Se asumió que las horas académicas tienen mayor impacto al ser menores en comparación con otras facultades, por lo que no cumplirlas por completo se asocia al bajo conocimiento. El efecto de las horas de estudio autónomo ausente al realizar el modelo de regresión ajustada se atribuyó a la influencia del recurso principal de estudio de los estudiantes, el cuál si estuvo asociado probablemente debido a la diferencia en efectividad de los métodos de estudio.

Palabras clave: conocimiento, ambliopía, estudiantes, oftalmología

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ABSTRACT:

Introduction: An adequate amblyopia screening is important due to the negative effect to the visual acuity and audiovisual perception of the patient, and the parent´s mental health. Studies have exposed deficiencies in knowledge about amblyopia. However, these haven't evaluated medical students. **Objective:** determine amblyopia's poor knowledge level among medical students and associated factors, comparing fifth year against the rest. **Methodology:** a transversal study was made with a sample of 237 medical students between fifth and seventh year during 2022, chosen via convenience sampling and considering a confidence interval of 95%. These were classified in adequate or poor knowledge based on the obtained score using a previously validated instrument. It was analysed using STATA through Chi square and subsequent Poisson's regression, considering a value of significance $p < 0.05$. **Results:** 36.71% presented poor knowledge about amblyopia, associated to an incomplete fulfilment of the academic hours (RP: 1.60, IC 95%: 1.02-2.51, p = 0.041) and having reading as the primary study resource (RP: 2.23, IC 95%: 1.04-4.76, p = 0.039). **Discussion:** the percentage of poor knowledge was close to the expected 35%. It was assumed that academic hours have greater impact due to been less than the ones in other faculties, therefore having an incomplete fulfilment of them is associated with poor knowledge. The absence of the effect of autonomous study hours while performing the adjusted regression model is attributed to the influence of the student's primary study resource, which was probably associated due to the difference in the effectiveness of the study methods.

Key words: knowledge, amblyopia, students, ophthalmology

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

INTRODUCCIÓN

La ambliopía, patología producto de una alteración en el desarrollo del sistema nervioso que afecta negativamente la agudez visual, se presenta principalmente en niños en etapa preescolar entre el 1-5%. (1,2) La Academia Americana de Oftalmología define la ambliopía como la reducción de la agudeza visual mejor corregida (unilateral o bilateral) presente en ojos sin otras alteraciones donde un desorden en el desarrollo del sistema nervioso central es el causante. Esta se asocia a otros trastornos tales como la isotropía, la anisometropía, y el estrabismo. (3) Asimismo, indica que nacer prematuro, nacer pequeño para la edad gestacional, tener retraso en el desarrollo y presentar un antecedente familiar en un pariente de primera línea condiciona a un mayor riesgo de presentar el desorden. (3) Otros estudios indican la existencia de la afección extraocular, como la alteración de la percepción audiovisual. (4) La persistencia de la ambliopía se asocia a menor participación deportiva y un mal pronóstico de la salud mental del paciente. (5) Otros autores indican que la presencia de patologías del ojo en el niño puede repercutir negativamente sobre los padres de familia, generando estrés, y aumentando el riesgo de presentar ansiedad y depresión. (6) Debido a ello, es importante realizar un tamizaje temprano entre 3 y 5 años, permitiendo el diagnóstico de la patología e identificación de factores que incrementen el riesgo de presentación para iniciar el tratamiento previo a los 7 años. (7,8)

A pesar de su importancia, el entrenamiento en este tema es escaso a nivel mundial. Distintos estudios han evidenciado problemáticas en la enseñanza de tópicos de Oftalmología tal como sucede en Estados Unidos. (9) De la misma manera, estudios en Australia muestran una falta de confianza de los estudiantes de medicina en su conocimiento de oftalmología e indican una falta en su énfasis en la escuela de medicina. (10) Se considera al tema de oftalmología pediátrica, el cuál abarca a la ambliopía, dentro de los objetivos de enseñanza de oftalmología para estudiantes de medicina propuesta por asociaciones como la AUPO (Association of University Professors of Ophthalmology). (11) Investigaciones realizadas en el Reino Unido describen diferencias en la importancia otorgada a la oftalmología por parte de diferentes facultades de medicina y un incumplimiento de las competencias de las guías del Consejo Internacional de Oftalmología. El 81% de las escuelas evaluadas tienen al tópico de oftalmología pediátrica dentro del currículo, poniendo en evidencia una cantidad de escuelas donde no se abarca dicho tópico. (12,13) De la misma manera, otros estudios realizados en Canadá y la India muestran que no todos los alumnos son expuestos a temas de oftalmología pediátrica y estrabismo y que los estudiantes no se sienten cómodos diagnosticando estos trastornos. (14,15)

Asimismo, debido a la pandemia del COVID-19 se adopta en mayor magnitud al aprendizaje utilizando métodos digitales (e-Learning), el cual se reporta haber demostrado buenos resultados. No obstante, persiste el impacto negativo de la menor exposición clínica sobre los conocimientos procedimentales, exacerbando el problema ya presente de la poca exposición a la materia de Oftalmología. (16,17)

De la misma manera, una investigación de Jordania expone que el examen oftalmológico de rutina es realizado sólo por un 10.4% de los pediatras evaluados, generando una oportunidad de infra diagnóstico de patologías importantes que se presentan en niños tales como la ambliopía. (18) En Arabia Saudita se encuentra que el 25.9% de los padres

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

de familia tienen un adecuado conocimiento de la ambliopía, y este se asocia a su nacionalidad y el haber declarado tener buen conocimiento del tema. (19) Otro estudio saudí realizado con una población similar halló un porcentaje de bajo conocimiento en los evaluados de un 35%, destacando que la mayor parte de este grupo niega tener un hijo con antecedente de ambliopía, contrastando con el grupo con conocimiento adecuado donde la mayoría reportó que su hijo tiene la patología. (20)Cliquez ici pour entrer du texte.

Respecto a antecedentes en nuestra región, un estudio colombiano evalúa el conocimiento de la ambliopía en médicos, demostrando carencias. No obstante, el estudio describe hallazgos a base de entrevistas personales y con pequeñas muestras. (21) Por consecuencia, existe poca información sobre el conocimiento de la ambliopía en Latinoamérica y un vacío de información acerca del conocimiento de los estudiantes de medicinas sobre este tópico y los factores que puedan asociarse a este. Además, se tiene en cuenta que el conocimiento pudo haberse visto afectado producto de la pandemia del COVID-19 debido a la poca interacción que experimentó parte de la población de estudiantes de medicina durante su aprendizaje utilizando medios digitales en vez de presenciales. (22)

Por ello, se propone este estudio a fin de evaluar el conocimiento de la ambliopía en estudiantes de medicina de una universidad peruana e identificar los factores asociados a que estos tengan un bajo conocimiento sobre este tópico, resaltando posibles puntos a intervenir en la enseñanza. Asimismo, se busca comparar el conocimiento de los estudiantes de quinto año respecto al resto de alumnos evaluados.

METODOLOGÍA

Diseño

Se realizó un estudio observacional de corte transversal analítico en 729 estudiantes que cursaron quinto, sexto y séptimo año de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Científica del Sur (UCSUR) durante la segunda mitad del 2022.

Tamaño de muestra y muestreo

Basándonos en una frecuencia anticipada del 35% (20), utilizando una estimación de una proporción, con un nivel de significancia a 95%, se consideró una muestra de 237 participantes. Esta se calculó en el software Open EPI. El muestreo utilizado fue por conveniencia, debido a la necesidad de esperar que los estudiantes participen de manera voluntaria.

Criterios de selección

Se incluyó a estudiantes de quinto año que han cursado oftalmología, externos (sexto año) e internos (séptimo año) de medicina que cursaron durante la segunda mitad del 2022. Se excluyeron a los estudiantes que no cursaron oftalmología dentro de la materia de Cirugía 2, además de los de quinto año retirados de la materia, estudiantes menores de edad, y aquellos que no decidieron no participar en el estudio. Se eliminó a aquellos que no llenaron el instrumento de manera correcta o completa.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Procedimientos

Luego de conseguir aprobación del comité de ética, se envió el cuestionario de llenado voluntario que contenía un instrumento utilizado en un estudio anterior con preguntas que añadimos acerca de las variables a las cuáles se quería evaluar asociación. (19) Este instrumento sirvió para medir si el conocimiento fue adecuado (8 a 15 puntos) o bajo (7 puntos o menos), ello teniendo en cuenta que existían preguntas de 1 o 2 puntos. Respecto a las preguntas de 2 puntos, este puntaje completo solo se otorgó si se marcaron todas las alternativas correctas de la pregunta (más de 1 opción válida). En los casos donde se marcó al menos 1 alternativa correcta dentro de la pregunta, se otorgó el puntaje de 1 punto. Asimismo, se otorgó 0 puntos si no se marcaba ninguna alternativa correcta dentro de la pregunta.

Análisis estadístico

Se utilizó el programa de STATA versión 14.0 (STATA Corp, Texas, USA) para realizar inicialmente un análisis univariado, el análisis bivariado entre la variable dependiente (nivel de conocimiento) con las variables independientes cada una por separado se realizó mediante la prueba de Chi cuadrado, teniendo en cuenta un valor de $p < 0.05$ como valor de significancia. Posteriormente, las variables con más de 2 subcategorías se dicotomizaron a fin de identificar asociación entre la presencia o ausencia de dichas categorías, y se aplicó un análisis de regresión de Poisson que incluyó a las variables significativas en el análisis bivariado. La variable de resultado (nivel de conocimiento) fue empleada en el modelo crudo y ajustado por covariables como: recurso principal de estudio, año de estudios, horas de estudio autónomo, cumplimiento de horas. El año de estudio fue incluido para contraste de hipótesis basados en el objetivo secundario del estudio. Se considera un nivel de significancia al 95% para todos los análisis.

ASPECTOS ÉTICOS

No existió riesgos en el estudio debido a que la data se recolectó utilizando un instrumento a modo de encuesta, enviado por correo a los estudiantes. Al tabular los resultados, se asignó a los participantes un código para mantener la confidencialidad y anonimato. Para formar parte de la muestra, los alumnos debieron haber declarado estar de acuerdo con ello, aceptando un consentimiento informado donde se detalló la participación voluntaria, anónima y las razones y objetivos del estudio. (ver Anexo 2) Además, los datos estuvieron protegidos ya que solo se otorgó acceso al asesor y al investigador principal. De la misma manera, previo a proceder con el estudio, este fue evaluado por las entidades respectivas de la universidad.

RESULTADOS

En la tabla 1 se muestra que, de la población total de 729 personas, se obtuvieron 237 participantes (32.51%). No se tuvo que eliminar participantes por encuestas mal llenadas ni por duplicado ya que la encuesta enviada por correo no permitía llenar la encuesta más de una vez y solo registró el número de encuestas que llenó todos los campos obligatorios.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Tabla 1: Características sociodemográficas de los estudiantes de medicina de la UCSUR.			
Variables	Conocimiento		
Conocimiento	Adecuado	Bajo	
Total	150 (63.29%)	87 (36.71%)	
Año de estudios			Total (%)
7mo	31	23	54 (22.78%)
6to	60	35	95 (40.08%)
5to	59	29	88 (37.13%)
Sexo			
Masculino	56	34	90 (37.97%)
Femenino	94	53	147 (62.03%)
Cumplimiento de horas			
Completo	106	50	156 (65.82%)
Incompleto	44	37	81 (34.18%)
Modalidad de clase			
Presencial	47	21	68 (28.69%)
Virtual	102	66	169 (71.31%)
Presencia de ambliopía			
Estudiante con ambliopía	23	12	35 (14.77%)
Familiar con ambliopía	44	17	61 (25.74%)
Ausencia de antecedente	83	58	141 (59.49%)
Horas de estudio autónomo			
Menos de 1 hora	5	11	16 (6.75%)
1-2 horas	76	42	118 (49.79%)
3-4 horas	55	24	79 (33.33%)
5 horas a más	14	10	24 (10.13%)
Frecuencia de uso de fuentes en línea			
Siempre	121	61	182 (76.79%)
A veces	27	21	48 (20.25%)
Casi nunca	2	5	7 (2.95%)
Nunca	0	0	0
Recurso principal de estudio			
Lectura	33	29	62 (26.16%)
Resúmenes	30	19	49 (20.68%)
Videos	51	30	81 (34.18%)
Recuerdo activo	36	9	45 (18.99%)

Respecto a las características de la población, se obtuvo como el mayor grupo de participantes según el año de estudios al grupo de 6to año con una frecuencia de 40.08%, seguido de 5to año con 37.13%, y 7mo año con 22.78%. Asimismo, en la distribución por género predominó el grupo femenino con 62.03%. La mayoría de los estudiantes declararon no tener un antecedente de ambliopía con 59,49 %, seguido de un 25,74 % de un familiar con presencia de ambliopía, y un 14,77 % de este. De la misma manera, respecto a la exposición de los estudiantes a clases de oftalmología, el 65.82 % cursó las horas completas y el 71.31 % las clases virtualmente. Respecto al estudio

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

autónomo de los encuestados, la mayor parte de estos reportó utilizar de 1-2 horas de estudio (49.79%) y la menor parte reportó menos de 1 hora (6.75%). La frecuencia de uso de fuentes en línea se reportó como "siempre" en el 76.79% de los casos y se observó una preferencia por el uso de videos como método principal de estudio autónomo (34.18%), seguido de la lectura (26.16%).

Tomando en cuenta la clasificación en 2 grupos según conocimiento, se obtuvo un porcentaje de conocimiento adecuado del 63.29%, mientras que el 36.71% restante obtuvo un puntaje equivalente a bajo conocimiento.

Respecto a la tabla 2, en el análisis bivariado, se encontró asociación significativa entre el nivel de conocimiento sobre la ambliopía con las variables: cumplimiento de horas (p= 0.039), horas de estudio autónomo (p= 0.033) y recurso principal de estudio (p= 0.042).

Tabla 2: Factores sociodemográficos asociados al nivel de conocimiento de la ambliopía en estudiantes de medicina de la UCSUR.

Variables	CONOCIMIENTO			
	Adecuado	Bajo	Estadístico	Pr
Año de estudios				
5to	59 (39.3%)	29 (33.3%)	1.3392	0.512
6to	60 (40.0%)	35 (40.2%)		
7mo	31 (20.7%)	23 (26.4%)		
Sexo				
Masculino	56 (37.3%)	34 (39.1%)	0.0714	0.789
Femenino	94 (62.7%)	53 (60.9%)		
Cumplimiento de horas				
Completo	106 (70.7%)	50 (57.5%)	4.2618	0.039
Incompleto	44 (29.3%)	37 (42.5%)		
Modalidad de clase				
Presencial	47 (31.3%)	21 (24.1%)	1.3934	0.238
Virtual	103 (68.7%)	66 (75.9%)		
Presencia de ambliopía				
Estudiante con ambliopía	23 (15.3%)	12 (13.8%)	3.3290	0.189
Familiar con ambliopía	44 (29.3%)	17 (19.5%)		
Ausencia de antecedente	83 (55.3%)	58 (66.7%)		
Horas de estudio autónomo				
Menos de 1 hora	5 (3.3%)	11 (12.6%)	8.7492	0.033
1-2 horas	76 (50.7%)	42 (48.3%)		
3-4 horas	55 (36.7%)	24 (27.6%)		
5 horas a más	14 (9.3%)	10 (11.5%)		
Frecuencia de uso de fuentes en línea				
Siempre	121 (80.7%)	61 (70.1%)	5.4545	0.065
A veces	27 (18.0%)	21 (24.1%)		
Casi nunca	2 (1.3%)	5 (5.7%)		
Nunca	0	0		
Recurso principal de estudio				
Lectura	33 (22.0%)	29 (33.3%)	8.2048	0.042
Resúmenes	30 (20.0%)	19 (21.8%)		
Videos	51 (34.0%)	30 (34.5%)		
Recuerdo activo	36 (24.0%)	9 (10.3%)		

Se muestran los resultados obtenidos por medio del análisis bivariado con Chi cuadrado.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

En la tabla 3 se observa, en el análisis de regresión de factores asociados a bajo nivel de conocimiento, que pertenecer al grupo que dedica menos de 1 hora diaria de estudio autónomo se asocia a un incremento de tener bajo conocimiento de la ambliopía. (RP 1.99, IC 95%: 1.06-3.76, p = 0.032), la cual se vio modificada al realizar su ajuste con otras variables (RP 1.88, IC 95%: 0.77-4.58, p = 0.166). Igualmente sucedió con los estudiantes que usan el Recuerdo Activo como recurso principal de estudio. Según el modelo de regresión crudo, se pudo plantear que tener como recurso principal de estudio al Recuerdo Activo está asociado a tener bajo conocimiento de la ambliopía (RP 0.84, IC 95%: 0.70-1.00, p = 0.044), cuyo efecto significativo no se mantuvo con la adición de otras variables en el modelo ajustado.

No obstante, se observó una asociación significativa al aplicar el modelo ajustado con el grupo de estudiantes que presentaron un cumplimiento incompleto de horas académicas y el grupo que utilizó como recurso principal de estudio a la lectura. Por ello, pertenecer al grupo de estudiantes que recibieron horas incompletas del curso de oftalmología se asocia a poseer un bajo conocimiento sobre la ambliopía (RP: 1.60, IC 95%: 1.02-2.51, p = 0.041). También se mostró que tener como recurso principal de estudio a la lectura se relaciona a tener bajo conocimiento sobre la ambliopía (RP: 2.23, IC 95%: 1.04-4.76, p = 0.039). No se obtuvo significancia al comparar el grupo de 5to año con el resto de los grupos pertenecientes a la variable “Año de estudios”.

Tabla 3: Análisis de regresión de factores asociados a bajo nivel de conocimiento sobre ambliopía en estudiantes de medicina de la UCSUR.

Variables	Modelo Crudo			Modelo Ajustado		
	RP	IC 95%	p	RP	IC 95%	p
Cumplimiento de horas						
Completo						
Incompleto	1.425	(0.93-2.18)	0.102	1.599	(1.02-2.51)	0.041
Año de estudios						
5to año	0.847	(0.54-1.32)	0.464	0.934	(0.59-1.47)	0.769
6to año						
7mo año						
Horas de Estudio Autónomo						
Menos de 1 hora	1.999	(1.06-3.76)	0.032	1.878	(0.77-4.58)	0.166
1-2 horas	0.970	(0.79-1.20)	0.778	0.918	(0.65-1.30)	0.634
3-4 horas	0.913	(0.78-1.07)	0.257	0.928	(0.72-1.19)	0.559
5 horas a más	1.036	(0.88-1.22)	0.673	…	…	…
Recurso principal de estudio						
Lectura	1.411	(0.90-2.20)	0.130	2.227	(1.04-4.76)	0.039
Resúmenes	1.035	(0.80-1.34)	0.789	1.476	(0.99-2.20)	0.057
Videos	1.005	(0.87-1.16)	0.952	1.207	(0.94-1.55)	0.144
Recuerdo Activo	0.838	(0.70-1.00)	0.044	….	…..	…..

Solo se muestran variables a las que se encontró asociación significativa mediante la prueba de Chi cuadrado y la variable año de estudios (sin asociación mediante Chi cuadrado). Las variables "Horas de Estudio Autónomo" y "Recurso principal de estudio" se dicotomizaron previo al análisis. Los "..." representan los valores omitidos por el programa estadístico debido a una superposición de variables.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DISCUSIÓN

Resumen de resultados

En este estudio evaluamos en conocimiento en 237 estudiantes de medicina y los resultados principales son: El 36.71 % de los alumnos tiene bajo conocimiento sobre la ambliopía y se asocia a cumplir las horas académicas de manera incompleta y a tener a la lectura como recurso principal de estudio. Asimismo, la variable "Conocimiento" muestra también asociación con la variable "Horas de estudio autónomo".

Interpretación de resultados

El porcentaje de bajo conocimiento está muy cercano a la frecuencia del 35% de bajo conocimiento anticipado y usada para el cálculo muestral. Este es el porcentaje de padres de familia con pobre nivel de conciencia respecto a la ambliopía según un estudio de Arabia Saudita (20). Por otro lado, se expone en el estudio autor del instrumento que se utilizó para la medición del conocimiento de la ambliopía, que el 25.9% de los padres poseen un conocimiento adecuado. Las grandes diferencias en porcentaje de conocimiento adecuado de 63.29% (nuestro estudio) vs 25.9% (estudio en padres) se atribuye principalmente a la exposición que presentan los estudiantes de medicina a la ambliopía durante las clases de Oftalmología, a diferencia de los padres quienes reportaron obtener su información principalmente de sus médicos y de internet (19). En contraste, al comparar con poblaciones con mayor exposición al tema como pediatras y médicos generales, un estudio hecho en Colombia concluye que hay una percepción general de falta de conocimiento respecto a la ambliopía. Sin embargo, no se expone un porcentaje de adecuado o bajo conocimiento y se tiene una población muy reducida de encuestados para poder realizar una comparación (21).

En cuanto al cumplimiento de horas de oftalmología, se considera cumplimiento completo haber cumplido con las 23 horas académicas de la universidad, cursadas durante 4 días. La asociación del bajo conocimiento con el cumplimiento incompleto de horas se podría explicar por el mayor impacto de las horas de clase al ser pocas en comparación a otras facultades de medicina de otros países, siendo la media actual de 7.6 días de duración en las facultades del Reino Unido (12). En contraste, las 23 horas se aproximan más a la situación de Canadá donde se reporta una exposición a Oftalmología menor a una semana en muchas universidades (14). El Consejo Internacional de Oftalmología recomienda una duración de 40 a 60 horas o 5 a 8 días, resaltando más el déficit de horas del 34.2% de nuestra población (13).

Asimismo, la asociación hallada en el estudio entre el conocimiento y las horas de estudio autónomo nos resalta la importancia que tiene el estudio autónomo en el aumento de conocimiento respecto a un tema determinado. Ello concuerda con la importancia del estudio autónomo reconocida por los organismos acreditadores de facultades de medicina (23). Se observa que en ambos grupos de adecuado y bajo conocimiento predomina el uso de 1-2 horas para un estudio autónomo. Los diferentes métodos de estudio autónomo utilizados podrían explicar porque el utilizar la misma cantidad de horas puede darte un adecuado o un bajo conocimiento. Esta influencia se aprecia al realizar el modelo de regresión ajustada, donde al analizar las horas de estudio autónomo, se ve que la inclusión de otras variables tales como el recurso principal de estudio, modifica el efecto encontrado en el grupo de estudio menor a 1 hora,

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

tornándolo no significativo. Por ello, resaltamos la diferente efectividad entre los métodos de estudio y la diferente capacidad de los alumnos de superar las barreras del estudio autónomo tales como la atención prestada y la sobrecarga de información (24). La predominancia de alumnos que estudian 1-2 horas en el grupo de aquellos con adecuado conocimiento contrasta con un estudio que describe que los alumnos con altas calificaciones utilizan en promedio 3-4 horas diarias para estudiar (25).

La posible explicación de la asociación del conocimiento con el recurso principal de estudio es la diferencia en la efectividad y eficiencia de los métodos de estudios utilizados. Se muestra que en la población con bajo conocimiento se utilizó menor porcentaje de recuerdo activo (10.3% vs 24.0%) y mayor porcentaje de técnicas de estudio pasivo como lectura (33.3% vs 22.0%) y resúmenes (21.8% vs 20.0%), en comparación con la población que obtuvo adecuado conocimiento. Además, la asociación en la regresión ajustada de la lectura como recurso principal de estudio concuerda con lo esperado, ya que se ha descrito anteriormente que métodos pasivos como la lectura son menos efectivos que los métodos de estudio activo, impactando estos en el desempeño académico (26,27). Nuestra población utiliza en menor medida las técnicas de recuerdo activo (19% de los encuestados) que lo encontrado en un estudio dirigido a diferentes universidades de Estados Unidos, donde reportan que el 73% utiliza recuerdo activo mediante preguntas o práctica con problemas (28). En ambos niveles de conocimiento encontrados, se muestra que los videos son el método principal de estudio preferido. Esto se debe a la preferencia de este grupo etario por estilos de estudios que permitan un aprendizaje visual, la variedad de fuentes audiovisuales disponibles, y la ventaja de permitirles estudiar a su propio ritmo (23,29).

Se expone en la literatura los efectos positivos y ventajas del uso de recursos en línea para el aprendizaje (eLearning) sobre las sesiones teóricas tradicionales, hallados por un estudio realizado en una facultad de medicina del Reino Unido. Sin embargo, en nuestro estudio no se halló una asociación significativa entre la frecuencia del uso de estos con el nivel de conocimiento sobre la ambliopía. Cabe resaltar que el estudio inglés midió el e-Learning con módulos online creados específicamente para ese estudio mientras que nuestro estudio no comparó el e-Learning con clases tradicionales y lo midió como uso de recursos en línea para estudio autónomo asincrónico donde los estudiantes eligieron el recurso en línea de su preferencia (17).

Gran parte de los encuestados cursaron la materia de manera virtual debido a las restricciones consecuentes de la pandemia del COVID-19, no obstante, no se halló una asociación significativa con el nivel de conocimiento. Esto sucede probablemente porque el estudio mide solo conocimientos teóricos sin evaluar la parte práctica/procedimental, la cual se ha visto más afectado negativamente, producto de la suspensión de rotaciones presenciales al limitar la exposición clínica, presentar dificultades para realizar un examen físico, entre otros (16).

No se hallaron asociación significativa entre un antecedente de ambliopía y el nivel de conocimiento sobre este, pero el 14.8% de la población encuestada reporta un antecedente personal de este. Este porcentaje supera la prevalencia descrita en la literatura de 1-5% de la población y supera la prevalencia de 2.5% encontrada en estudiantes de medicina que encontró un estudio realizado en Arabia Saudita. La razón de este alto porcentaje es que la prevalencia en los estudios previos clasificó a la

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ambliopía cuando se cumplían los parámetros de esta en un examen clínico en un establecimiento de salud, mientras que nuestro estudio solo mide la frecuencia de ambliopía que reporta el estudiante en el cuestionario (30).

Limitaciones

Respecto a las limitaciones del estudio, cabe resaltar se tomó como población de estudio a una sola facultad de medicina, pudiendo variar los resultados respecto a una población de varias universidades por la diferente estructura de la malla curricular y el número de horas de exposición a la materia. De la misma manera, supone una limitación la elección de un muestreo por conveniencia aplicado al estudio.

Recomendaciones

Dentro de las recomendaciones, se sugiere a futuros estudios sobre conocimiento de alguna materia poder abarcar poblaciones de varias facultades de medicina y medir conocimiento práctico y teórico para identificar de mejor manera los puntos en los cuáles se debe intervenir. Se sugiere a la institución poner énfasis en supervisar el cumplimiento completo de las horas académicas del curso de Oftalmología e intentar influenciar a que los alumnos utilicen en mayor medida los métodos de estudio basados en evidencia tales como el recuerdo activo por encima de los métodos de estudio más tradicionales y menos eficientes como lo son la lectura pasiva y los resúmenes. Igualmente, considerando la existencia de bajo conocimiento en enfermedades oculares como la ambliopía, se recomienda capacitar en el primer nivel de atención para identificar antes estos casos y referirlos al especialista de ser necesario.

Conclusiones

En conclusión, existe 3 de cada 10 estudiantes presentan bajo conocimiento sobre la ambliopía. Este se asocia a no cumplir con la cantidad completa de horas curriculares del curso de oftalmología y tener como recurso principal de estudio a la lectura. Al comparar el grupo de estudiantes de 5to año con el resto de los estudiantes, no se observa ninguna asociación significativa de estos con el conocimiento sobre la ambliopía.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jullien S. Vision screening in newborns and early childhood. Vol. 21, BMC Pediatrics. 2021. https://doi.org/10.1186/s12887-021-02606-2
2. Black AA, Wood JM, Hoang S, Thomas E, Webber AL. Impact of amblyopia on visual attention and visual search in children. Investig Ophthalmol Vis Sci. 2021;62(4). https://doi.org/10.1167/iovs.62.4.15
3. Wallace DK, Repka MX, Lee KA, Melia M, Christiansen SP, Morse CL, et al. Amblyopia Preferred Practice Pattern®. Ophthalmology [Internet]. 2018 Jan 1 [cited 2021 Dec 4];125(1):P105–42. Available from: http://www.aaojournal.org/article/S0161642017330415/fulltext
4. Richards MD, Goltz HC, Wong AMF. Audiovisual perception in amblyopia: A review and synthesis. Exp Eye Res. 2019;183:68–75. https://doi.org/10.1016/j.exer.2018.04.017
5. Bountziouka V, Cumberland PM, Rahi JS. Impact of Persisting Amblyopia on Socioeconomic, Health, and Well-Being Outcomes in Adult Life: Findings From the UK Biobank. Value Heal [Internet]. 2021 Nov 1 [cited 2021 Dec 4];24(11):1603–11. https://doi.org/10.1016/j.jval.2021.05.010
6. Souza-Silva JC, Martins CA, Garciazapata MTA, Barbosa MA. Parental stress around ophthalmological health conditions: a systematic review of literature protocol. Syst Rev. 2021;10(1). https://doi.org/10.1186/s13643-021-01773-8
7. Sharifi F, Rahimi HR, Tabrizi AO, Shahinfar S, Nakhaie ARA. Pediatric vision screening: Some general knowledge for pediatricians. Int J Pediatr. 2015;3(4):771–5. https://doi.org/10.22038/ijp.2015.4425
8. Grossman DC, Curry SJ, Owens DK, Barry MJ, Davidson K, Doubeni CA, et al. Vision screening in children aged 6 months to 5 years: US preventive services task force recommendation statement. JAMA - J Am Med Assoc. 2017;318(9):836–44. https://doi.org/10.1001/jama.2017.11260
9. Albert DM, Bartley GB. A proposal to improve ophthalmic education in medical schools. Ophthalmology. 2014;121(6):1157–9. https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2014.04.003
10. Zhang HH, Hepschke JL, Shulruf B, Francis IC, Spencer SKR, Coroneo M, et al. Sharpening the focus on ophthalmology teaching: perceptions of medical students and junior medical officers. Clin Exp Ophthalmol. 2018 Dec 1;46(9):984–93. https://doi.org/10.1111/ceo.13342
11. Succar T, Grigg J, Beaver HA, Lee AG. Advancing ophthalmology medical student education: International insights and strategies for enhanced teaching. Surv Ophthalmol. 2020 Mar 1;65(2):263–71. https://doi.org/10.1016/j.survophthal.2019.08.006
12. Baylis O, Murray PI, Dayan M. Undergraduate ophthalmology education - A survey of UK medical schools. Med Teach. 2011;33(6):468–71. https://doi.org/10.3109/0142159X.2010.540594

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

13. Hill S, Dennick R, Amoaku W. Present and future of the undergraduate ophthalmology curriculum: a survey of UK medical schools. Int J Med Educ. 2017;8:389–95. https://doi.org/10.5116/ijme.59ac.f69b
14. Noble J, Somal K, Gill HS, Lam WC. An analysis of undergraduate ophthalmology training in Canada. Can J Ophthalmol. 2009;44(5). https://doi.org/10.3129/i09-127
15. Divya K, Suvetha K, Sen A, Sundar D. Needs assessment of ophthalmology education for undergraduate medical students – a study from a medical college in South India. Educ Heal Chang Learn Pract. 2017;30(3). https://doi.org/10.4103/efh.EfH_52_16
16. Wendt S, Abdullah Z, Barrett S, Daruwalla C, Go JA, Le B, et al. A virtual COVID-19 ophthalmology rotation. Vol. 66, Survey of Ophthalmology. 2021. https://doi.org/10.1016/j.survophthal.2020.10.001
17. Petrarca CA, Warner J, Simpson A, Petrarca R, Douiri A, Byrne D, et al. Evaluation of eLearning for the teaching of undergraduate ophthalmology at medical school: a randomised controlled crossover study. Eye. 2018;32(9):1498–503. https://doi.org/10.1038/s41433-018-0096-1
18. Ababneh LT, Khriesat W, Dalu SA, Hanania RJ, Ababneh BF, Bany Amer NA, et al. Knowledge of and attitude to eye disorders among pediatricians in North Jordan. Ann Med Surg. 2021;67. https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.102430
19. Basheikh A, Alhibshi N, Bamakrid M, Baqais R, Basendwah M, Howldar S. Knowledge and attitudes regarding amblyopia among parents in Jeddah, Saudi Arabia: a cross-sectional study. BMC Res Notes [Internet]. 2021;14(1):60. https://doi.org/10.1186/s13104-021-05478-y
20. Alatawi A, Alali N, Alamrani A, Hashem F, Alhemaidi S, Alreshidi S, et al. Amblyopia and routine eye exam in children: Parent's perspective. Children. 2021;8(10). https://doi.org/10.3390/children8100935
21. Maldonado Rueda SJ, Marzal Guerra EE, Delgado-Serrano J, Cepeda-Bareno DF, Oviedo-Cáceres M del P. Percepciones sobre el conocimiento de la detección temprana de la ambliopía de médicos generales y pediatras de Bucaramanga. MedUNAB [Internet]. 2020 Mar 31;23:62–71. https://doi.org/10.29375/01237047.3782
22. Li N-M, Zhou J, Sun L-J, Dou G-R, Hui Y-N, Du H-J. Analysis of problems with online teaching of ophthalmology for undergraduates during COVID-19 epidemic | **新冠肺炎疫情期**间本科生眼科学线上教学问题和原因分析. Int Eye Sci. 2021;21(1):140–3. https://doi.org/10.3980/j.issn.1672-5123.2021.1.28
23. Zheng B. Medical Students' Technology Use for Self-Directed Learning: Contributing and Constraining Factors. Med Sci Educ [Internet]. 2022;32(1):149–56. https://doi.org/10.1007/s40670-021-01497-3
24. Kohan N, Soltani Arabshahi K, Mojtahedzadeh R, Abbaszadeh A, Rakhshani T, Emami A. Self- directed learning barriers in a virtual environment: a qualitative study. J Adv Med Educ Prof [Internet]. 2017;5(3):116–23. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5522903/

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

25. Abdulrahman KA Bin, M KA, Bin AFB, T AO. Study Habits of Highly Effective Medical Students. Adv Med Educ Pract [Internet]. 2021;12:627–33. https://doi.org/10.2147/AMEP.S309535
26. Osorio Muñoz L. La Recordación Activa, el método de estudio más efectivo. 2022 Sep 19;10:23–9. https://www.researchgate.net/publication/363284307
27. Atencio-Paulino JI, Galarza-Caceres DN, Santivañez-Lazo AA, Huaman-Julian LK, Huaripata-Safora MM, Condor-Elizarbe IR. Uso de técnicas de estudio basadas en evidencia científica en estudiantes de medicina, Perú. Vol. 7, Medicina clínica y social. scielo ; 2023. p. 202–9. https://doi.org/10.52379/mcs.v7i3.326
28. Piza F, Kesselheim JC, Perzhinsky J, Drowos J, Gillis R, Moscovici K, et al. Awareness and usage of evidence-based learning strategies among health professions students and faculty. Med Teach [Internet]. 2019;41(12):1411–8. https://doi.org/10.1080/0142159X.2019.1645950
29. Shorey S, Chan V, Rajendran P, Ang E. Learning styles, preferences and needs of generation Z healthcare students: Scoping review. Nurse Educ Pract. 2021;57(October). https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.103247
30. Fayi KA, Alahmari DS, Alamri DS, Al-Falki YH. Prevalence of amblyopia and its impact on the academic performance of male medical students in Southern Saudi Arabia. Saudi J Ophthalmol. 2018;32(4):290–4. https://doi.org/10.1016/j.sjopt.2018.09.002

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ANEXOS

Anexo 1: Instrumento utilizado en el estudio y enviado por correo (incluye: consentimiento, preguntadas adaptadas de otro estudio y preguntas añadidas sobre factores sociodemográficos)

Estimado(a) compañero(a),

Estamos realizando un estudio dirigido a los estudiantes de medicina de 5to, 6to y 7mo año de la carrera de medicina de la UCSUR acerca de sus conocimientos sobre la ambliopía. Teniendo en cuenta que todos a quienes se dirigen el estudio han llevado el curso de Cirugía 2. Este estudio tiene como objetivo principal identificar factores asociados al mal conocimiento sobre la ambliopía.

Por ello, le pedimos su participación voluntaria para llenar este breve cuestionario. Por favor asegúrese de llenarlo con su conocimiento propio sin utilizar ayuda de fuentes externas al momento del llenado. Asimismo, le recalcamos que preservaremos el anonimato y la confidencialidad de sus datos y que la información que se recolecte tiene como único propósito brindar data para el estudio.

Habiendo explicado lo anterior, si desea participar en el estudio marque la siguiente casilla:

- ☐ Luego de haber comprendido los objetivos del estudio y estando de acuerdo con el uso de la data para el estudio, doy el consentimiento voluntario para participar en este estudio.

Primera parte:

1) ¿En qué año de estudios se encuentra?
   - ☐ 5to año
   - ☐ 6to año
   - ☐ 7mo año
2) ¿Cuál es su sexo al nacer?
   - ☐ Masculino
   - ☐ Femenino
3) Respecto al cumplimiento de horas de clases prácticas de oftalmología, ¿cómo fue el cumplimiento de estas?
   - ☐ Cumplimiento completo
   - ☐ Cumplimiento incompleto
4) ¿Mediante qué modalidad llevó las clases de oftalmología?
   - ☐ Presencial
   - ☐ Virtual
5) ¿Presenta el antecedente de ambliopía (ojo perezoso) usted o algún familiar?
   - ☐ Yo tengo antecedente de ambliopía
   - ☐ Un familiar tiene antecedente de ambliopía
   - ☐ No hay antecedentes de ambliopía
6) ¿Cuántas horas aproximadas le dedica usted a estudiar de manera autónoma?
   - ☐ Menos de 1 hora
   - ☐ 1-2 horas
   - ☐ 3-4 horas
   - ☐ 5 horas a más

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

7) ¿Con qué frecuencia utiliza usted fuentes en línea para complementar su estudio?
   - ☐ Siempre
   - ☐ A veces
   - ☐ Casi nunca
   - ☐ Nunca
8) ¿Cuál es el recurso principal que usted utiliza para el estudio?
   - ☐ Lectura
   - ☐ Resúmenes
   - ☐ Videos
   - ☐ Recuerdo activo (active recall): flashcards, preguntas, bancos, casos

Segunda parte: Preguntas para evaluar conocimiento

1) ¿Tiene usted adecuado conocimiento acerca de la ambliopía?
   - ☐ Sí
   - ☐ No
2) ¿Qué es la ambliopía? (sólo 1 respuesta)
   - ☐ Visión disminuida en un ojo porque el cerebro ignora una imagen no clara transmitida por el ojo afectado (perezoso), y favoreciendo al ojo saludable.
   - ☐ Una infección viral en el ojo que causa pérdida de visión progresiva.
   - ☐ Desviación del ojo (hacia adentro o hacia afuera) por un desbalance de los músculos del ojo.
   - ☐ Párpado caído (ojos aparentan adormecidos)
   - ☐ No lo sé.
3) ¿Cuáles son las causas de la ambliopía? (Puede escoger más de una respuesta)
   - ☐ Estrabismo
   - ☐ Catarata congénita
   - ☐ Párpado caído
   - ☐ Opacidad corneal
   - ☐ Prematuridad
   - ☐ Miopía e hipermetropía
   - ☐ Astigmatismo
   - ☐ Factores genéticos
   - ☐ Injuria ocular (trauma)
   - ☐ No lo sé.
4) ¿Cuáles son los síntomas de la ambliopía? (Puede escoger más de una respuesta)
   - ☐ Pobre visión en un ojo
   - ☐ Desviación del ojo (desalineación)
   - ☐ Posturas de cabeza anormales (como inclinación de cabeza o gire de cabeza)
   - ☐ Acercarse al televisor al mirar, o acercar sujetos cerca al ojo al mirarlos.
   - ☐ Dolor de cabeza o cansancio visual.
   - ☐ No lo sé.
5) ¿Cuáles son los factores de riesgo para que un niño desarrolle ambliopía? (Puede escoger más de una respuesta)
   - ☐ Uno de los padres tiene o tuvo catarata congénita, párpados caídos, estrabismo, miopía, o hipermetropía.
   - ☐ Historia familiar (familiares de 1er grado) de catarata congénita o estrabismo.
   - ☐ Parto prematuro.
   - ☐ No lo sé.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

6) ¿Cuáles son las complicaciones de no tratar la ambliopía? (Puede escoger más de una respuesta)
   - ☐ Pérdida de visión permanente e irreversible en el ojo afectado.
   - ☐ Pérdida de la percepción tridimensional (3D).
   - ☐ No lo sé.
7) ¿Cuáles son los métodos para tratar la ambliopía? (Puede escoger más de una respuesta)
   - ☐ Terapia láser
   - ☐ Cirugía
   - ☐ Cubrir el ojo sano y tratar la causa subyacente.
   - ☐ Cubrir el ojo afectado (perezoso), y tratar la causa subyacente.
   - ☐ Solo lentes
   - ☐ Solo gotas
   - ☐ Sin tratamiento
   - ☐ No lo sé
8) ¿Afecta la edad del niño a la respuesta al tratamiento?
   - ☐ Sí
   - ☐ No
   - ☐ No lo sé
9) ¿Requiere la ambliopía tratamiento de por vida?
   - ☐ Sí
   - ☐ No
   - ☐ No lo sé
10) ¿Piensa usted que la ambliopía es una enfermedad hereditaria?
   - ☐ Sí lo es. Si no hay miembros de la familia con ambliopía, los niños nunca la tendrán.
   - ☐ No lo es. Cualquier niño puede verse afectado por la ambliopía.

*Instrumento adaptado de: Basheikh A, Alhibshi N, Bamakrid M, Baqais R, Basendwah M, Howldar S. Knowledge and attitudes regarding amblyopia among parents in Jeddah, Saudi Arabia: a cross-sectional study. BMC Res Notes [Internet]. 2021;14(1):60. https://doi.org/10.1186/s13104-021-05478-y

* Cabe resaltar que autor no brindó autorización de uso al no haber respondido los correos enviados.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Anexo 2: Instrumento original para medir el conocimiento sobre la ambliopía (sección extraída del instrumento original)

B: Knowledge-related questions		
6	Do you have adequate knowledge about amblyopia?	○ Yes ○ No
7	What is amblyopia? **(choose only 1 answer)**	○ Decreased vision in one eye due to brain ignoring unclear image transmitted by the affected (lazy) eye, and favoring the healthy eye. ○ A viral infection in the eye that causes progressive vision loss ○ Eye deviation (inwards or outwards) due to eye muscles imbalance. ○ Droopy eyelid (eye appear sleepy) ○ I do not know
8	What are the causes of amblyopia? **(You can choose more than one answer)**	○ Squint (strabismus) ○ Congenital cataract ○ Droopy Eyelid ○ Corneal opacity ○ (premature babies) Premature birth ○ Myopia and farsightedness ○ Astigmatism ○ Genetic factors ○ Eye injuries (trauma) ○ I do not know
9	What are the symptoms of amblyopia? **(Your can choose more than one answer)**	○ Poor vision in one eye ○ Eye deviation (misalignment) ○ Abnormal head postures (such as head tilt or head turn) ○ Coming close to the television when watching, or bringing subjects close to the eye when looking at them ○ Headache or eye strain ○ I do not know
10	What are the risk factors for a child to develop amblyopia? **(You can choose more than one answer)**	○ One of the parents has or had congenital cataract, droopy eyelids, strabismus, myopia, or hyperopia. ○ Family history (1st degree relatives) of congenital cataract or strabismus ○ (premature babies) Premature birth ○ I do not know
11	What are the complications of not treating amblyopia? **(You can choose more than one answer)**	○ Permanent and irreversible vision loss in the affected eye. ○ Loss of 3 dimensional (3D) perception. ○ I do not know
12	What are the methods for treating amblyopia? **(You can choose more than one answer)**	○ Laser therapy ○ Surgery ○ Cover the healthy eye and treat the underlying cause ○ Cover the affected (lazy) eye, and treat the underlying cause ○ Glasses only ○ Drops only ○ No treatment ○ I do not know
13	Does the child's age affect the response to treatment?	○ Yes ○ No ○ I don't know
14	Does amblyopia require lifelong treatment?	○ Yes ○ No ○ I don't know
15	Do you think amblyopia is a hereditary disease?	○ Yes it is. If no family members have amblyopia, then my kids will never get it. ○ No it is not. Any child can be affected by amblyopia.

*Extraído de: Basheikh A, Alhibshi N, Bamakrid M, Baqais R, Basendwah M, Howldar S. Knowledge and attitudes regarding amblyopia among parents in Jeddah, Saudi Arabia: a cross-sectional study. BMC Res Notes [Internet]. 2021;14(1):60. https://doi.org/10.1186/s13104-021-05478-y

* Cabe resaltar que autor no brindó autorización de uso al no haber respondido los correos enviados.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Anexo 3: Cumplimiento de directrices para la traducción y adaptación de los tests (International Test Commission Guidelines for test translation and adaptation: Second edition)

1. **Directrices previas**

- ✗ DP1: Permisos pertinentes de quien tenga propiedad intelectual.
- ❑ DP2: Cumplir con leyes y prácticas relativas al uso de tests del país. => NO APLICA
- ✓ DP3: Seleccionar el diseño de adaptación de tests más adecuado.
- ✓ DP4: Evaluar la relevancia del constructo medido por el test en las poblaciones de interés.
- ✓ DP5: Evaluar la influencia de cualquier diferencia cultural o lingüística en las poblaciones de interés que sea relevante para el test a adaptar.

No se cumple con DP1, a pesar de haberse enviado correo al autor solicitando autorización. Al no recibir respuesta en un periodo de 2 meses, se prosiguió con el uso del instrumento. La directriz DP2 no aplica respecto a leyes en el país donde se utilizó la prueba.

2. **Directrices de desarrollo**

- ✗ DD1: Asegurarse, mediante la selección de expertos cualificados, de que el proceso de adaptación tiene en cuenta las diferencias lingüísticas, psicológicas y culturales entre las poblaciones de interés.
- ✓ DD2: Utilizar diseños y procedimientos racionales apropiados para asegurar la adecuación de la adaptación del test a la población a la que va dirigido.
- ✗ DD3: Ofrecer información y evidencias que garanticen que las instrucciones del test y el contenido de los ítems tienen un significado similar en todas las poblaciones a las que va dirigido.
- ✗ DD4: Ofrecer información y evidencias que garanticen que el formato de los ítems, las escalas de respuesta, las reglas de corrección, las convenciones utilizadas, las formas de aplicación y demás aspectos son adecuados para las poblaciones de interés.
- ✓ DD5: Recoger datos mediante estudios piloto sobre el test adaptado, y efectuar análisis de ítems y estudios de fiabilidad y validación que sirvan de base para llevar a cabo las revisiones necesarias y adoptar decisiones sobre la validez del test adaptado.

No se cumple con DD1 ya que no se tuvo en cuenta el requerimiento de evaluación por un comité de expertos para validar la traducción. La directriz DD2 se cumple al tomar en cuenta la necesidad de realizar una traducción adaptando términos de ser necesario. Respecto a las directrices DD3 y DD4, no se brindan estas evidencias. Respecto a la directriz DD5, se realizó un estudio piloto previo al envío del cuestionario a la muestra y se tomó en cuenta las recomendaciones y los ítems que generaban confusión en los participantes para realizar modificaciones.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

3. Directrices de confirmación

- ✓ DC1: Definir las características de la muestra que sean pertinentes para el uso del test, y seleccionar un tamaño de muestra suficiente.
- ✗ DC2: Ofrecer información empírica pertinente sobre la equivalencia del constructo, equivalencia del método y equivalencia entre los ítems en todas las poblaciones implicadas.
- ✓ DC3: Recoger información y evidencias sobre la fiabilidad y la validez de la versión adaptada del test en las poblaciones implicadas.
- ✗ DC4: Establecer el nivel de comparabilidad entre las puntuaciones de distintas poblaciones por medio de análisis de datos o diseños de equiparación adecuados.

Respecto a DC1, se realizó un cálculo de muestra teniendo en cuenta un intervalo de confianza del 95%. DC2 no se cumple por no ofrecer información sobre equivalencia. DC3 se cumple por medio de la aplicación de Alfa Cronbach como método de análisis de fiabilidad, dando un valor de 0.84, indicándonos la presencia de una buena correlación de respuestas. DC4 no se cumple al no comparar con análisis de datos las puntuaciones de distintas poblaciones.

4. Directrices sobre la aplicación

- ✓ DA1: Preparar los materiales y las instrucciones para la aplicación de modo que minimicen cualquier diferencia cultural y lingüística que pueda ser debida a los procedimientos de aplicación y a los formatos de respuesta, y que puedan afectar a la validez de las inferencias derivadas de las puntuaciones.
- ✓ DA2: Especificar las condiciones de aplicación del test que deben seguirse en todas las poblaciones a las que va dirigido.

Respecto a DA1, se explicó detalladamente el objetivo del cuestionario y la manera y condiciones en la cual lo debían llenar. La directriz DA2 se cumple porque hubo un único aplicador de la prueba, lo cual minimizó que este se pueda aplicar de manera diferente.

5. Directrices sobre puntuación e interpretación

- ✓ DPI1: Interpretar las diferencias de las puntuaciones entre los grupos teniendo en cuenta la información demográfica pertinente.
- ✗ DPI2: Comparar las puntuaciones entre las poblaciones únicamente en el nivel de invarianza establecida para la escala de puntuación utilizada en las comparaciones.

Respecto a la directriz DPI1, se realiza la discusión de las diferencias de las puntuaciones obtenidas en nuestro estudio vs el estudio del cuál se extrajo el test. No se aplicó DPI2 por desconocimiento del nivel de invarianza.

6. Directrices sobre la documentación

- ✓ DC1: Proporcionar documentación técnica que recoja cualquier cambio en el test adaptado, incluyendo la información y las evidencias sobre la equivalencia entre las versiones adaptadas.
- ✓ DC2: Proporcionar documentación a los usuarios con el fin de garantizar un uso correcto del test adaptado en la población a la que va dirigido.

Respecto a DC1, se presentan los cambios realizados en el anexo 4. Se cumple DC2 al presentar dentro del cuestionario indicaciones de correcto llenado.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Anexo 4: Registro de modificaciones realizadas al momento de la traducción del cuestionario (las que no se mencionan corresponden a traducción literal)

B: Knowledge-related questions		
6	Do you have adequate knowledge about amblyopia?	○ Yes ○ No
7	What is amblyopia? **(choose only 1 answer)**	○ Decreased vision in one eye due to brain ignoring unclear image transmitted by the affected (lazy) eye, and favoring the healthy eye ○ A viral infection in the eye that causes progressive vision loss ○ Eye deviation (inwards or outwards) due to eye muscles imbalance. ○ Droopy eyelid (eyes appear sleepy) ○ I do not know .
8	What are the causes of amblyopia? **(You can choose more than one answer)**	○ Squint (strabismus) ○ Congenital cataract ○ Droopy Eyelid ○ Corneal opacity ○ (premature babies)Premature birth → Cambiado a: prematuridad ○ Myopia and farsightedness ○ Astigmatism ○ Genetic factors ○ Eye injuries (trauma) ○ I do not know
9	What are the symptoms of amblyopia? **(You can choose more than one answer)**	○ Poor vision in one eye ○ Eye deviation (misalignment) ○ Abnormal head postures (such as head tilt or head turn) ○ Coming close to the television when watching, or bringing subjects close to the eye when looking at them → Cambiado a: Acercase al televisor al mirar, o acercar sujetos cerca al ojo al mirarlos. ○ Headache or eye strain ○ I do not know
10	What are the risk factors for a child to develop amblyopia? **(You can choose more than one answer)**	○ One of the parents has or had congenital cataract, droopy eyelids, strabismus, myopia, or hyperopia. ○ Family history (1st degree relatives) of congenital cataract or strabismus ○ (premature babies)Premature birth → Cambiado a: parto prematuro ○ I do notknow
11	What are the complications of not treating amblyopia? **(You can choose more than one answer)**	○ Permanent and irreversible vision loss in the affected eye. ○ Loss of 3 dimensional (3D) perception. ○ I do not know
12	What are the methods for treating amblyopia? **(You can choose more than one answer)**	○ Laser therapy ○ Surgery ○ Cover the healthy eye and treat the underlying cause ○ Cover the affected (lazy) eye, and treat the underlying cause ○ Glasses only ○ Drops only ○ No treatment → Cambiado a: Sin tratamiento ○ I do not know
13	Does the child's age affect the response to treatment?	○ Yes ○ No ○ I don't know
14	Does amblyopia require lifelong treatment?	○ Yes ○ No ○ I don't know
15	Do you think amblyopia is a hereditary disease?	○ Yes it is. If no family members have amblyopia, then my kids will never get it. → Cambiado a: Sí lo es. Si no hay miembros de la familia con ambliopía, los niños nunca la tendrán. ○ No it is not. Any child can be affected by amblyopia. → Cambiado a: No lo es. Cualquier niño puede verse afectado por la ambliopía.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

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 **renovación** del proyecto de investigación que se detalla continuación:

Código de registro: **132-2022-PRE15**

Título: **Conocimiento sobre la ambliopía y factores asociados en estudiantes de medicina entre 5to y 7mo año de la UCSUR**

Investigador(es): **Franco Gabriel Espino Velásquez**

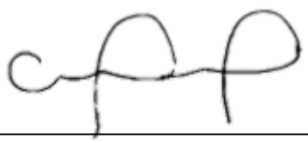
Constancia de aprobación: **CONSTANCIA N° 245-CIEI-CIENTÍFICA-2022**

Por consiguiente, se otorga:
Renovación de vigencia del periodo de aprobación ética. Vista la solicitud, **se renueva** la vigencia de la aprobación ética por un periodo de seis meses; es decir, hasta el **19 de octubre del 2024**. El proyecto solo podrá ejecutarse entre los periodos detallados en este documento y el **investigador** tendrá que realizar la solicitud de una nueva ampliación 30 días antes de finalizar esta renovación de la aprobación.

Dejando constancia que hay un periodo de ventana **(entre el 28 de febrero del 2024 hasta el 19 de abril del 2024)** que toda actividad de investigación estuvo suspendida, sin el amparo del comité. El CIEI no se hace responsable de lo desarrollado en la margen de tiempo en donde no se contaba con la aprobación.

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, 19 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

TESIS

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

CIENTÍFICA
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

RESOLUCIÓN DIRECTORAL ACADÉMICA DE CARRERA No.449 - DACMH-DAFCS-U. CIENTIFICA-2024

Villa el Salvador, 20 de mayo del 2024

VISTO:

El informe de revisión independiente académica y la aprobación de un Comité de Ética del proyecto de tesis titulado: **"CONOCIMIENTO SOBRE LA AMBLIOPÍA Y FACTORES ASOCIADOS EN ESTUDIANTES DE MEDICINA ENTRE 5TO Y 7MO AÑO DE LA UCSUR"**

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: **"CONOCIMIENTO SOBRE LA AMBLIOPÍA Y FACTORES ASOCIADOS EN ESTUDIANTES DE MEDICINA ENTRE 5TO Y 7MO AÑO DE LA UCSUR",** presentado por el alumno Franco Gabriel Espino Velásquez con N° de registro: **132-2022-PRE15** .

ART. 2° Nombrar al Docente José Wagner López Revilla, como asesor para el desarrollo de la tesis en cuestión**.**

Regístrese, comuníquese y archívese.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD – Decano de la Carrera de Medicina Humana – UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Mg. JORDI GRAU MONGE
Decano
Carrera de Medicina Humana

c.c. Archivo

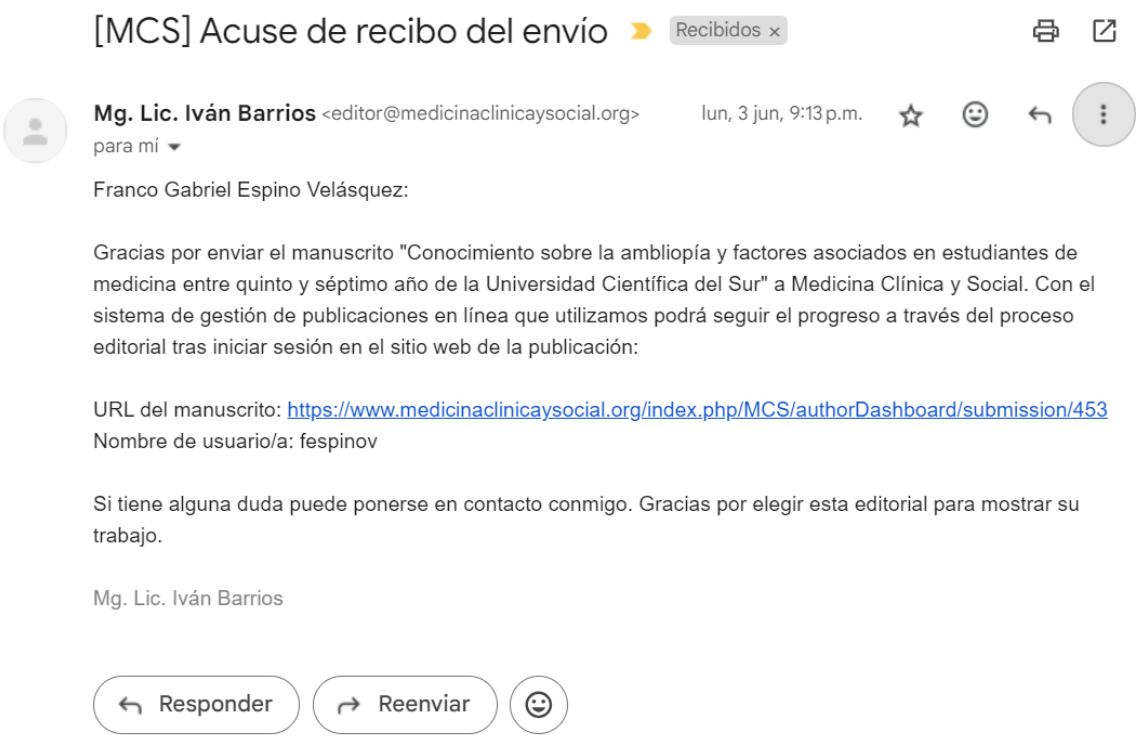
Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Evidencia de envío a Revista

Nombre de la Revista: Medicina Clínica y Social

Link a página de revista: https://www.medicinaclinicaysocial.org/index.php/MCS/index



[MCS] Acuse de recibo del envío Recibidos ×

Mg. Lic. Iván Barrios <editor@medicinaclinicaysocial.org> lun, 3 jun, 9:13 p.m.
para mí

Franco Gabriel Espino Velásquez:

Gracias por enviar el manuscrito "Conocimiento sobre la ambliopía y factores asociados en estudiantes de medicina entre quinto y séptimo año de la Universidad Científica del Sur" a Medicina Clínica y Social. Con el sistema de gestión de publicaciones en línea que utilizamos podrá seguir el progreso a través del proceso editorial tras iniciar sesión en el sitio web de la publicación:

URL del manuscrito: https://www.medicinaclinicaysocial.org/index.php/MCS/authorDashboard/submission/453
Nombre de usuario/a: fespinov

Si tiene alguna duda puede ponerse en contacto conmigo. Gracias por elegir esta editorial para mostrar su trabajo.

Mg. Lic. Iván Barrios

Responder Reenviar

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis