



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**“IMPACTO DE LA CALIDAD DEL SUEÑO SOBRE EL
RENDIMIENTO ACADÉMICO. ESTUDIANTES
FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE CUENCA. CUENCA-ECUADOR. 2022-2023”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

**AUTORES: RICHARD FABIÁN ESPINOZA DURÁN
NICOLÁS FRANCISCO CUENCA TAPIA**

DIRECTOR: DR. JUAN GUILLERMO LÓPEZ TINITANA

CUENCA - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**“IMPACTO DE LA CALIDAD DEL SUEÑO SOBRE EL
RENDIMIENTO ACADÉMICO. ESTUDIANTES FACULTAD DE
MEDICINA. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA. CUENCA-
ECUADOR. 2022-2023”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

**AUTORES: RICHARD FABIÁN ESPINOZA DURÁN
NICOLÁS FRANCISCO CUENCA TAPIA**

DIRECTOR: DR. JUAN GUILLERMO LÓPEZ TINITANA

CUENCA - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD

Richard Fabián Espinoza Durán portador de la cédula de ciudadanía N° 0107348401; y Nicolás Francisco Cuenca Tapia portador de la cédula de ciudadanía N° 0106784861. Declaramos ser los autores de la obra: "IMPACTO DE LA CALIDAD DEL SUEÑO SOBRE EL RENDIMIENTO ACADÉMICO. ESTUDIANTES FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA. CUENCA-ECUADOR. 2022-2023", sobre la cual nos hacemos responsables sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaramos que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximimos a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaramos finalmente que nuestra obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también nos responsabilizamos y eximimos a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, 29 de marzo de 2023


F:
Richard Fabián Espinoza Durán
C.I. 0107348401


F:
Nicolás Francisco Cuenca Tapia
C.I. 0106784861

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR / TUTOR

Certifico que el presente trabajo denominado " **IMPACTO DE LA CALIDAD DEL SUEÑO SOBRE EL RENDIMIENTO ACADÉMICO. ESTUDIANTES FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA. CUENCA-ECUADOR. 2022-2023**" realizado por **ESPINOZA DURÁN RICHARD FABIÁN** con documento de identidad **No. 0107348401** y **CUENCA TAPIA NICOLÁS FRANCISCO** con documento de identidad **No. 0106784861**, previo a la obtención del título profesional de Médico, ha sido asesorado, supervisado y desarrollado bajo mi tutoría en todo su proceso, cumpliendo con la reglamentación pertinente que exige la Universidad Católica de Cuenca y los requisitos que determina la investigación científica.

Cuenca, 29 de marzo de 2023



F:
Dr. Juan Guillermo López Tinitana
DIRECTOR

DEDICATORIA

A mi familia, por ser mi apoyo y motivación más importante.

Al Dr. Juan Guillermo López, director de tesis y amigo, que desde nivelación vio algo especial en mí y me animó a seguir adelante.

Al Dr. Julio Ojeda, asesor de tesis, que gracias a su tiempo y paciencia ha hecho posible la finalización de este trabajo.

Al Richard de nivelación, que el sueño está cada vez más cerca y sobre todo por no rendirse ante las adversidades.

-Richard

A Dios por brindarme salud, fuerza, inteligencia y bendiciones durante la carrera y por cuidar de mi camino.

A mis padres por su esfuerzo, trabajo y paciencia a lo largo de mi vida.

A quienes no pudieron estar, pero me cuidan desde el cielo, un abrazo gigante allá arriba.

-Nicolás

AGRADECIMIENTO

A Fanny, mi querida madre, por siempre estar en todo momento, bueno o malo, por cada consejo, por todo el esfuerzo y por preocuparse cada instante de mí. Este sueño también es suyo.

A Carlos, mi querido padre, mi ejemplo de lucha, constancia e inteligencia. El esfuerzo ha valido la pena papito.

A Bety, mi segunda madre, el corazón más inocente que conozco y el cariño más grande que puedo sentir.

A mis hermanos, Tebi y Edu, mis cómplices y sobre todo amigos, gracias por estar siempre detrás de cada acierto y error.

A mis amigos de la universidad, por hacer de este largo trayecto un camino más dócil, cada risa, tristeza y sufrimiento ha sido parte de esto y nos ha hecho formar lazos inquebrantables.

-Richard

A Julián mi papito por apoyarme y ser mi guía incondicionalmente y por ser mi ejemplo a seguir.

A Mary mi mamita por sus enseñanzas y consejos que me han llevado a ser un hombre de bien.

A mi hermana Ana Paula por brindarme su amor y apoyo en los días difíciles y por inspirar en mí a ser una mejor persona y un ejemplo para ella.

A mi familiares y amigos los cuales siempre me acompañaron y desearon lo mejor durante la carrera.

A mis colegas por ser un pilar fundamental durante todo este proceso y por hacer más linda la travesía a lo largo de la carrera, gracias por el cariño y apoyo muchachos.

A mi peludito Shippo por demostrarme que el amor y la amistad a veces se traduce a una colita y cuatro patas.

-Nicolás

RESUMEN

Antecedentes: El sueño interviene en distintas funciones como la atención, el desarrollo psicomotor y la capacidad de consolidar conocimientos. Además se ha demostrado que los estudiantes del área de la salud tienen mala calidad de sueño.

Objetivo: Determinar el impacto de la calidad de sueño sobre el rendimiento académico en estudiantes de la facultad de medicina de la Universidad Católica de Cuenca. Periodo octubre-febrero 2022-2023.

Metodología: Estudio no experimental, transversal de tipo correlacional-analítico. Se buscó la relación entre la calidad del sueño y el rendimiento académico en los estudiantes de la Universidad Católica de Cuenca con 341 participantes. Se aplicó la encuesta de Pittsburgh y la observación de los promedios. Para el análisis se utilizó Excel 2016 y el programa estadístico SPSSv.22.

Resultados: La media de edad de los participantes fue de 25,5 años. El 60,6% fueron de sexo femenino. El ciclo con mayor frecuencia fue décimo con un porcentaje de 19,9%. El 98,2% de la población es soltero/a. El 82,1% presenta una mala calidad de sueño; mientras que el 56,9 % de los estudiantes tiene mediano/bajo rendimiento académico. No se encontró relación estadísticamente significativa entre la calidad del sueño y el rendimiento académico OR = 1,06 (IC 95%: 0,82-1,36) y valor p = 0,627.

Conclusiones y relevancia: No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la calidad del sueño y el rendimiento académico en los estudiantes de la facultad de medicina de la Universidad Católica de Cuenca.

Palabras clave: Estudiantes de Medicina, Rendimiento Académico, Sueño.

ABSTRACT

Background: Sleep is involved in several functions, such as attention, psychomotor development, and the capacity to consolidate knowledge. It has also been demonstrated that healthcare students have poor sleeping quality.

Objective: To determine the impact of sleeping quality on academic performance in students of the Catholic University of Cuenca's medical school. Period October-February 2022-2023.

Methodology: Non-experimental, cross-sectional correlational-analytical study. The relationship between sleeping quality and academic performance was analyzed among students at the Catholic University of Cuenca with 341 participants. The Pittsburgh survey and average observation were applied. Excel 2016 and the statistical program SPSSv.22 were used for the analysis.

Results: The average age of the participants was 25.5 years. Females were 60.6%. . The most frequent cycle was the tenth cycle, with a percentage of 19.9%. The single population was 98.2%. Poor sleeping quality had 82.1%; while 56.9% of the students had medium/low academic performance. No statistically significant relationship was found between sleep quality and academic performance OR = 1.06 (95% CI: 0.82-1.36) and p-value = 0.627.

Conclusions and Relevance: No statistically significant association was found between sleep quality and academic performance in students of the medical school at the Catholic University of Cuenca.

Keywords: Medical Students, Academic Performance, Sleep.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	- 4 -
AGRADECIMIENTO.....	- 5 -
RESUMEN.....	- 6 -
ABSTRACT.....	- 7 -
INTRODUCCIÓN.....	- 9 -
MÉTODOLÓGÍA.....	- 11 -
Diseño del estudio:	- 11 -
Universo:	- 11 -
Muestra:	- 11 -
Lugar:	- 11 -
Criterios de inclusión:	- 11 -
Criterios de exclusión:	- 11 -
Variables:	- 11 -
Método, técnica e instrumento:	- 12 -
Fuente de datos:	- 13 -
Aspectos éticos:	- 13 -
RESULTADOS.....	- 14 -
DISCUSIÓN.....	- 20 -
CONCLUSIONES.....	- 23 -
BIBLIOGRAFÍA.....	- 24 -
GLOSARIO.....	- 27 -
ANEXOS.....	- 28 -

INTRODUCCIÓN

El sueño es un estado fisiológico activo y regular, el cual se encuentra intercalado con un estado de vigilia en un bucle constante, y es conceptualizado como una función indispensable en la conservación del bienestar general del individuo y el desarrollo del mismo (1), puesto que este apoya al desenvolvimiento correcto de procesos cognitivos como consolidación de la memoria, aprendizaje, atención, creatividad y motivación como también al adecuado procesamiento de información, codificación y restauración (2,3).

El sueño es una entidad difícil de valorar debido a que este dependerá mucho de factores como cambios en el periodo de sueño a lo largo del ciclo vital del individuo en base a requerimientos biológicos y psicosociales, además de que la estimación de la calidad de sueño también debe plantearse de una fisonomía cuantitativa donde se abarca la duración y latencia del sueño, número de despertares durante el sueño y una cualitativa donde se tendrá en cuenta de la profundidad del sueño, descanso y satisfacción con el sueño (4,5).

La American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society recomiendan que las horas de sueño adecuadas en el adulto son de 7 horas o más para una correcta salud (6), es por ello que la extensión del tiempo de vigilia, la somnolencia diurna excesiva y la falta o privación crónica del sueño son un problema de salud pública y son característicos de las sociedades postmodernas sin embargo, tras estudios se ha evidenciado que las alteraciones en la calidad del sueño repercuten de manera significativa en la calidad de vida del individuo, en su salud, seguridad, relaciones interpersonales y en su rendimiento laboral y académico puesto que además este afecta funciones esenciales somáticas, cognitivas, emocionales y comportamentales (1,4,5).

El nivel de sueño en estudiantes de diferentes carreras ha sido objeto de análisis en múltiples estudios. Un estudio no experimental transeccional descriptivo realizado en la Universidad Simón Bolívar de Colombia con una muestra de 800 participantes demostró que los estudiantes que menos dormían eran los pertenecientes al área sanitaria con un promedio de 2.9 ± 0.7 horas (7). Así mismo, un estudio realizado en la Universidad del Azuay, de la ciudad de Cuenca. Demostró que existe una alta prevalencia de mala calidad del sueño en estudiantes de la facultad de medicina (8). En 2017 un estudio realizado en Colombia, en el cual se utilizó la escala de Pittsburgh y la escala de somnolencia de Epworth, con una muestra de 217 estudiantes de medicina concluyó que el 79,3% de los participantes no tenían una buena higiene de sueño (9).

Dado así, la carrera de medicina es una carrera de alto compromiso académico teórico y práctico, turnos y prácticas prehospititarias y hospitalarias, horarios ajetreados, con ello largas horas de estudio nocturno, además de que requiere una capacidad y fortaleza mental debido a las circunstancias y percances que se presentan en ella resultando así en una alteración común del ciclo sueño/vigilia en los estudiantes de la misma por prioridad de cumplimiento y rendimiento académico, además de que se agregan otros factores los cuales también se alteran la calidad de vida de los estudiantes de medicina (2,3,5,9).

Sin embargo, a pesar de existir la relación entre calidad y cantidad del sueño en estudiantes universitarios con el rendimiento académico de los mismos son muy pocos los estudios los que abordan el tema o son muy antiguos, además de que la mayoría de estos engloba a todos los estudiantes sin diferenciar carreras es por ello y por lo anteriormente mencionado que el presente artículo busca medir el impacto de la calidad del sueño sobre el rendimiento académico en estudiantes de la facultad de medicina de la Universidad Católica de Cuenca. Cuenca-Ecuador. 2022-2023.

MÉTODOLOGÍA

Diseño del estudio:

El presente estudio es no experimental, transversal de tipo correlacional-analítico.

Universo:

El universo fue finito, teniendo en cuenta los datos de la secretaria de la facultad de medicina de la Universidad Católica de Cuenca-Ecuador obteniendo un total de 2.325 estudiantes matriculados durante el periodo octubre – febrero 2022-2023.

Muestra:

Con el listado de los estudiantes matriculados durante el periodo octubre-febrero 2022-2023 se aplicó la fórmula Sierra Bravo para universo finito, con un nivel de confianza de 95%, 60% de probabilidad de ocurrencia (10) y un margen de error de 5%. Dando como resultado 341 participantes.

Lugar:

El estudio tuvo lugar en la facultad de medicina de la Universidad Católica de Cuenca, ubicada en las calles: Av. De las Américas y Humboldt, perteneciente a la ciudad de Cuenca-Ecuador.

Criterios de inclusión:

- Estudiantes que hayan firmado el consentimiento informado.
- Estudiantes que estén matriculados en el periodo octubre – febrero 2022-2023.

Criterios de exclusión:

- Estudiantes pertenecientes a los dos ciclos de internado.
- Estudiantes que no estuvieron presentes durante la aplicación del test.

Variables:

- **Variable dependiente:**
 - Rendimiento Académico
- **Variable independiente:**
 - Calidad de Sueño
- **Variable interviniente:**

- Edad, sexo, estado civil, ciclo académico

Operacionalización de las variables: Ver Anexo 1.

Método, técnica e instrumento:

- **Método:** En primer lugar, se socializó a los participantes el objetivo de la investigación y la función de cada uno en la investigación al firmar el consentimiento informado. Posterior a la firma del consentimiento informado se les aplicó una encuesta validada para valorar la calidad del sueño.
- **Técnica:** Se utilizó la encuesta de calidad de sueño de Pittsburgh para evaluar el índice de sueño de cada estudiante. Además de la observación directa de los promedios correspondientes al primer interciclo del periodo octubre-febrero 2022-2023 de cada participante.
- **Instrumento:**
 - **Características sociodemográficas:** Se recogieron los datos correspondientes a edad, sexo, estado civil y ciclo académico que cursa.
 - **Calidad de sueño:** Se utilizó el cuestionario de Pittsburgh (Anexo 2) que se encarga de medir la calidad del sueño durante el último mes. Esta es una escala validada a nivel mundial y ha sido aplicada en múltiples estudios. El cuestionario consta de 7 componentes que son: calidad del sueño, latencia del sueño, duración del sueño, eficiencia del sueño, trastornos del sueño, medicación para dormir y disfunción diurna. Cada uno de estos componentes se califica con un puntaje de 0-3 lo cual va a generar un puntaje que va desde 0 a 21 puntos; dentro del puntaje final se puede clasificar a los buenos dormidores con un puntaje <5 y un puntaje mayor a este etiquetará a los sujetos con mala calidad de sueño (8,10–13). La validez del test se ha demostrado en varios estudios, el puntaje >5 puntos tienen una sensibilidad de 89,6% y una especificidad de 85,5% (1, 3,5).
 - **Rendimiento académico:** Se observó directamente el rendimiento académico obtenido por parte de dirección de carrera de la facultad de medicina de la Universidad Católica de Cuenca. Para analizar los promedios se hizo dos análisis diferentes. El primero se lo clasificó en dos

subgrupos: *bajo rendimiento académico* menor a 15 puntos y *alto rendimiento académico* entre 15 a 25 puntos (Anexo 3). En el segundo análisis se los clasificó en dos subgrupos en función de otro punto de cohorte: *bajo rendimiento académico* menor o igual a 19 puntos y *alto rendimiento académico* mayor a 19 puntos.

Fuente de datos

Se clasificó a los participantes según su curso y paralelo para coordinar una visita conjunta por curso en función del horario de clases. Se les explicó el objetivo de la investigación y cómo los datos obtenidos serán anonimizados dentro de una base de datos. Posterior a eso, se aplicó la encuesta de Pittsburgh a los estudiantes que firmaron el consentimiento informado (Anexo 3).

Aspectos éticos:

La recolección de datos fue de manera directa por parte de los investigadores y a los participantes se les explicó el propósito de la investigación, el contenido del instrumento que se aplicó y cómo serán manejados los datos. Dentro del manejo y anonimización de los datos, se procedió de la siguiente manera: 1) Con el oficio autorizado por la Dra. Susana Peña, decana de la facultad de medicina de la Universidad católica de Cuenca, se obtuvo la lista de estudiantes matriculados durante el periodo octubre – febrero 2022-2023 facilitados por coordinación. 2) Con la lista de los estudiantes se aleatorizó la muestra en el programa Epidat. 3) Los investigadores principales indicaron a los participantes el motivo de la investigación, así como los datos que se necesitan de ellos para realizar el proyecto y los participantes que estuvieron de acuerdo firmaron el consentimiento informado, para pasar al siguiente paso; en caso de haber negado su participación serán descartados de la misma. 4) A los participantes que firmaron el consentimiento académico, se les aplicó el cuestionario de la escala de Pittsburgh. 5) Se presentó en dirección de carrera el consentimiento informado de los participantes para la obtención de las calificaciones de los estudiantes. 6) En este punto los datos de los participantes fueron completamente anónimos ya que cada encuesta fue codificada con un número el cuál fue ingresado en el programa estadístico (SPSS) y los nombres de los estudiantes no fueron utilizados, las notas también fueron ingresadas en el programa. 7) Dentro del SPSS los datos se manejaron confidencialmente y solamente por los investigadores. De esta manera se garantizó la anonimización de los datos de cada uno

de los participantes y la confidencialidad de los mismos. Además, se obtuvo la aprobación por parte del CEISH-UCACUE, con el código UCACUE-UASB-M-CEISH-2022-063 para la recolección de datos.

RESULTADOS

Tabla N 1. Características sociodemográficas de la población de estudio (n=341)

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
18	4	1,2
19	47	13,8
20	60	17,6
21	60	17,6
22	45	13,2
23	76	22,3
24	27	7,9
25	11	3,2
26	7	2,1
27	1	0,3
28	1	0,3
30	1	0,3
33	1	0,3
SEXO		
Masculino	134	39,3
Femenino	207	60,7
CICLO		
1	26	7,6
2	43	12,6
3	12	3,5
4	45	13,2
5	36	10,6
6	31	9,1
7	23	6,7
8	26	7,6
9	30	8,8
10	68	19,9
Perdido en el sistema	1	0,3
ESTADO CIVIL		
Casado/a	3	0,9
Divorciado/a	3	0,9
Soltero/a	335	98,2
TOTAL	341	100

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaborado por: Espinoza Richard, Cuenca Nicolás

En base a las características sociodemográficas del estudio, se encontró que, dentro de la muestra estudiada un 22,3% corresponde a estudiantes de 23 años siendo el porcentaje

con mayor frecuencia, seguido de un 17,6% que corresponde a aquellos de 20 y 21 años, un 13,8 y 13,2% para 19 y 22 años respectivamente, finalizando con porcentajes menores que corresponden al resto de edades identificadas dentro del estudio. Existe un predominio de más de la mitad (60,7%) en el sexo femenino con respecto al masculino (39,3%). En cuanto al ciclo académico, un 19,9% de los participantes corresponden a décimo ciclo, seguido de un 13,2% de cuarto ciclo, un 12,6% de segundo ciclo y 10,6% de quinto ciclo siendo los más predominantes, así, el resto de porcentajes menores corresponden a los demás ciclos estudiados. Sin embargo, se menciona la existencia de un participante perdido en el sistema que corresponde a un 0,3%. Por último, en cuanto al estado civil, se encuentra una mayoría de hasta 98,2% correspondiente a solteros/as, y un porcentaje mínimo de 0,9% para casados/as y divorciados/as.

Tabla N 2. Calidad de sueño. Escala de Pittsburg

Componente 1			
(Calidad subjetiva del sueño)	PUNTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Muy buena	0	34	10,0
Bastante buena	1	129	37,8
Bastante mala	2	154	45,2
Muy mala	3	24	7,0
Componente 2			
(Latencia del sueño)			
0	0	52	15,2
1-2	1	115	33,7
3-4	2	125	36,7
5-6	3	49	14,4
Componente 3			
(Duración del sueño)			
>7 horas	0	50	14,7
6-7 horas	1	102	29,9
5 horas	2	102	29,9
<5 horas	3	87	25,5
Componente 4			
(Eficiencia del sueño habitual)			
>85%	0	245	71,8
75-84%	1	58	17,0
65-74%	2	22	6,5
<65%	3	16	4,7
Componente 5			
(Perturbaciones del sueño)			
0	0	7	2,1

1-9	1	239	70,1
10-18	2	95	27,9
Componente 6 (Uso de medicación hipnótica)			
Ninguna vez en el último mes	0	242	71,0
Menos de una vez a la semana	1	55	16,1
Una o dos veces a la semana	2	23	6,7
Tres o más veces a la semana	3	21	6,2
Componente 7 (Disfunción diurna)			
0	0	38	11,1
1-2	1	114	33,4
3-4	2	134	39,3
5-6	3	55	16,1
Total, escala PSQI			
≤ 5		61	17,9
>5		280	82,1
TOTAL		341	100

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaborado por: Espinoza Richard, Cuenca Nicolás

La escala de Pittsburg evalúa el índice de calidad de sueño en base a 7 componentes con un puntaje de 0 a 3 según la respuesta del componente. El componente 1 evalúa la *calidad subjetiva del sueño*, es decir, que tan buena o mala creen las personas que es su calidad de sueño; en este componente el 45,2% de los participantes cree que su calidad subjetiva de sueño es bastante mala, seguida de una 37,8% correspondiente a bastante buena. El componente 2 denominado *latencia del sueño*, hace referencia al tiempo en que tarda en dormirse el participante desde que lo intenta, obtuvo un total de 37,7% en puntaje de 3-4, seguido de un 33,7% con un puntaje 1-2; es decir, la mayor parte de los participantes tiene problemas para conciliar el sueño. En el componente 3 que evalúa la *duración del sueño*, la mayoría de participantes (29,9%) duerme un promedio de 5 a 7 horas, seguido de 25,5% que duerme menos de 5 horas. El componente 4 denominado *eficiencia del sueño*, que hace referencia a el porcentaje de tiempo que el paciente duerme con respecto a las horas que pasa en cama acostado, la mayor parte de los participantes (71,8%) duerme el 85% de tiempo que pasa en cama, lo cual es un indicador de buena higiene de sueño. El componente 5 denominado *perturbaciones del sueño*, evalúa cualquier situación que pueda interrumpir el sueño durante la noche; el porcentaje que predominó fue 70,1%

correspondiente al puntaje entre 1 y 9, lo cual quiere decir que las perturbaciones de sueño no son tan influyentes en el sueño de los estudiantes. El componente 6 que estudia el *uso de hipnóticos* para dormir obtuvo una 71% en ninguna vez en el último mes, lo cual quiere decir que la mayoría de participantes no usa medicación hipnótica para conciliar el sueño. Por último, el componente 7 que evalúa la *disfunción diurna* obtuvo un 39,3% en 3-4, seguido de 33,4% en 1-2, es decir la mayoría de participantes tiene problemas de estado de ánimo o somnolencia en sus actividades diurnas. Es así que, la suma de los puntajes correspondientes a las respuestas obtenidas en cada componente nos da como resultado el total de la escala de Pittsburg cuyos resultados nos orientan a una buena o mala calidad de sueño, siendo los valores mayores a 5 indicadores de una mala calidad de sueño que corresponde a un 82,1%, mientras que, valores menores o igual a 5 indican buena calidad de sueño donde únicamente se obtuvo un total de 17,9%.

Tabla N 3. Rendimiento académico, promedio primer interciclo.

NOTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
13	2	0,6
14	2	0,6
15	6	0,18
16	19	5,7
17	33	9,8
18	37	11
19	55	16,4
20	87	25,6
21	55	16,4
22	28	8,4
23	15	4,5
24	2	0,6
RENDIMIENTO ACADEMICO		
≤ 15 Puntos (Bajo RA)	6	1,8
> 15 puntos (Alto RA)	335	98,2
RENDIMIENTO ACADEMICO		
≤ 19 Puntos (Bajo RA)	138	40,5
> 19 puntos (Alto RA)	203	59,5
TOTAL	341	100

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaborado por: Espinoza Richard, Cuenca Nicolás

El rendimiento académico de los participantes se midió en base a las notas del primer interciclo del periodo académico octubre-febrero 2022-2023, donde el 25,6% corresponde al promedio de 20, mientras que, el menor porcentaje de 0,6% corresponde

a los promedios de 13, 14 y 24. Se dicotomizó los promedios estableciendo un puntaje menor o igual a 15 como bajo rendimiento académico; de los cuales apenas el 1,8% se encontró debajo de este valor. Por el contrario, los participantes con promedios mayores a 15, catalogados como alto rendimiento académico, predominaron con un 98,2% del total de la muestra. En base a estos resultados, y dada la heterogeneidad al momento de calificar, se planteó otro puntaje donde los promedios menores o iguales a 19 se consideraron bajo rendimiento académico, se obtuvo un total de 40,5%, mientras que promedios mayores a 19 se catalogan como alto rendimiento académico con un total de 59,5%.

Tabla N 4. Calidad de sueño VS rendimiento académico.

Variable		Rendimiento académico		OR	IC 95% L. inf-L-sup	Valor P
		Bajo rendimiento académico (≤ 15 pt) N (%)	Alto Rendimiento académico (> 15 pt) N (%)			
Calidad de sueño	Mala calidad de sueño	4 (1,2%)	276 (80,9%)	0,4	0,08-2,32	0,319
	Buena calidad de sueño	2 (0,6%)	59 (17,3%)			

Variable		Rendimiento académico		OR	IC 95% L. inf-L-sup	Valor P
		Bajo rendimiento académico (≤ 19 pt) N (%)	Alto Rendimiento académico (> 19 pt) N (%)			
Calidad de sueño	Mala calidad de sueño	111 (32,6%)	169 (49,6%)	0,8	0,65-1,22	0,505
	Buena calidad de sueño	27 (7,9%)	34 (10,0%)			

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaborado por: Espinoza Richard, Cuenca Nicolás

Del total de participantes encuestados (n=341), se puede decir que aquellos con bajo rendimiento académico con valores menores o iguales a 15 puntos, 1,2% tiene mala calidad de sueño. Mientras que, aquellos con alto rendimiento académico de más de 15 puntos, el 80,9% tiene mala calidad de sueño. Como prueba de asociación se realizó chi cuadrado obteniendo un valor de 0,992 ($p = 0,319$) así, se ha demostrado que el hecho de tener una mala calidad de sueño no está asociado a un bajo rendimiento académico. La fuerza de asociación es nula (OR 0,4; IC 95%:0,08-2,32).

Además, dada la heterogeneidad que existe en la forma de calificación, se analiza el rendimiento académico elevando el punto de cohorte a 19 puntos. En base a este cambio

se obtuvo bajo rendimiento académico con valores menores o iguales a 19, el 32,6% tiene mala calidad de sueño, mientras que, aquellos con alto rendimiento académico, es decir, notas mayores a 19, 49,6% tienen mala calidad de sueño, así, al igual que lo planteado en el párrafo anterior, con el estadístico de prueba (chi cuadrado) se obtuvo un valor de 0,444 ($p=0,505$); ratificando que la mala calidad de sueño no está relacionada con el bajo rendimiento académico. Con una fuerza de asociación nula con OR de 0,8; IC95%: 0,65-1,22.

DISCUSIÓN

En el presente estudio se valoró a una muestra conformada del 60,7% de mujeres y el 39,3% de hombres, la edad con una mayor frecuencia fue de 23 años con un 22,3%, seguido de 20 y 21 años, los cuales representaron el 17,6% de la población, mientras que los ciclos académicos con mayor frecuencia en la muestra fue décimo ciclo (19,9%), cuarto ciclo (13,2%) y segundo ciclo (12,6%). Por otra parte, calidad del sueño se valoró mediante la escala de Pittsburg, los resultados obtenidos demostraron en la muestra que el 82,1% de participantes tienen una mala calidad de sueño y solamente el 17,9% tienen una buena calidad de sueño. Dentro de los componentes que evalúa la escala se evidenció que el 45,2% de participantes perciben su calidad de sueño como bastante mala, el 29,9% tiene un sueño promedio entre cinco a siete horas, 25,5% duerme menos de 5 horas y el 70,1% presentaron perturbaciones en el sueño.

Finalmente, al estudiar la relación entre la calidad de sueño y el rendimiento académico, no hay asociación estadística en ninguna de los dos grupos con puntos de cohorte diferentes (15 puntos; $p = 0,319$) y (19 puntos; $p = 0,505$).

Con base a lo expuesto se infiere los estudiantes de medicina de la Universidad Católica de Cuenca presentan una mala higiene de sueño, sin embargo, esta condición no tiene repercusión sobre el rendimiento académico, puesto que ha demostrado ser bueno en la mayoría de los estudiantes. En un estudio realizado en el 2019 que incluyó a estudiantes de medicina, los cuales demostraron tener una mala condición de sueño, concluyó que no existen cambios significativos en el rendimiento académico (14). Contrariamente, en el estudio de Muhammad et al (15), que incluyó a estudiantes de cuarto año de medicina, concluyó que esta población tiene una baja calidad de sueño y menor actividad física, en consecuencia existe repercusión negativa sobre sus calificaciones.

Mientras que Seema et al. (16) analizan la condición en estudiantes de medicina que cursan primer año en India, los mismos tienen un sueño deficiente, no obstante, no tiene impacto sobre el rendimiento académico. Sin embargo, durante el primer año de estudio aumenta el nivel de estrés, posiblemente asociado a los cambios en su condición académica, pues tienen una mayor exigencia en su plan de estudios y están expuestos a ajustes en su condición de vida (17).

Los resultados de la escala de Pittsburg en este estudio son inferiores a cinco en el 82,1% de estudiantes, de igual manera se ha visto en la mayoría de las investigaciones que los

estudiantes tienen una mala calidad de sueño, aunque puede variar de acuerdo al país; en China el 19% tiene una baja calidad de sueño, pero en Arabia Saudí el 77% de estudiantes tienen una mala calidad de sueño y consigo elevados niveles de estrés mental (14). En Perú, los estudiantes de medicina han demostrado tener una mala calidad de sueño de acuerdo a la escala de Pittsburgh, pues el 63,7% de estudiantes tienen un puntaje inferior a cinco (18). En Colombia el 77% de estudiantes tienen mala calidad de sueño y en consecuencia el 70,3% se relaciona con grados leves o moderados de somnolencia (1).

Para el análisis del rendimiento académico se consideró solamente las calificaciones obtenidas durante el primer interciclo, es decir, la mitad del semestre; calificado sobre 25 puntos. Teniendo en cuenta el punto de cohorte de 15 puntos, los participantes con bajo rendimiento fueron apenas el 1,8% de estudiantes. Por otro lado, tomando el punto de cohorte de 19 puntos, los participantes con bajo rendimiento académico fueron el 40,5% de los estudiantes. Por lo tanto, se puede inferir que la calidad de sueño no afecta sobre el rendimiento académico. Además, tal afirmación se comprueba al establecer la relación estadística, donde con un puntaje de referencia de 15 puntos no se define una significancia estadística (OR 0,4; IC95%:0,08-2,32; $p=0,319$), así mismo si se considera a 19 puntos no existe relación significativa (OR 0,8; IC95%: 0,65-1,22; $p=0,505$).

En Arabia Saudí estudiantes de medicina con una mala calidad de sueño tienen buenas calificaciones, en comparación a los que tienen buenos hábitos, los cuales se relacionan con calificaciones inferiores, además, tales estudiantes son susceptibles a desarrollar ansiedad, depresión y estrés, por tal motivo, se debe tener en cuenta que la salud mental puede ser una repercusión muy frecuente (19). Aunque el estudio de Priyanka et al. (20) demuestran que los malos hábitos de sueño no tienen relación con el nivel de estrés y ansiedad, incluso el rendimiento académico no posee significancia estadística.

En contraste, el estudio de Suardiaz M et al. (21) encontraron que el rendimiento académico es malo en universitarios que tiene un sueño inadecuado, una calidad deficiente o un sueño irregular. De igual manera, la mala calidad de sueño y una somnolencia diurna es común en estudiantes de medicina de años superiores, debido al alto nivel de estrés y presión para mantener promedios altos, el resultado académico de esta muestra ha evidenciado ser deficiente debido a las manifestaciones de insomnio, como dormir dentro de los primeros 30 minutos, despertarse más de 3 veces por semana o sueño menor a 8 horas (22).

En estudiantes de secundaria se han encontrado resultados similares a los obtenidos en este estudio, pues se ha visto que los estudiantes tienen malas condiciones de sueño, pero no afecta al rendimiento (23). La mejor calidad y mayor duración de sueño en estudiantes de colegios proporciona mejores calificaciones y también garantiza un mejor rendimiento universitario, es decir, que se consolidan los conocimientos al mejorar el sueño (24).

La falta de relación entre la cantidad de sueño y el rendimiento académico puede explicarse por el hecho de que la carrera de medicina se enfoca en la aplicación de conocimientos y consigo exige a los estudiantes a tener buena comprensión y habilidad de razonamiento, es decir, la memorización a corto plazo no es empleada por los estudiantes, pues deben comprender de manera profunda la teoría para poder aplicarlo en la práctica. Esta afirmación ha sido corroborada por el estudio realizado por Seema et al (16), donde de igual manera demuestran tener un buen rendimiento.

Consideramos que los malos hábitos de sueño pueden tener repercusión a largo plazo, pues en el presente estudio el hecho de dormir menos horas genera un beneficio sobre el ámbito académico. Sin embargo, tener en cuenta que una baja calidad y cantidad de sueño puede generar problemas cuando sean médicos, principalmente afectara en la decisión clínica (16).

Este estudio presento varias limitaciones que pueden ser consideradas para futuras investigaciones en estudiantes de medicina. La principal limitación sobre el rendimiento académico. Ya que fue muy difícil determinar la objetividad de las calificaciones porque la metodología de calificación depende de cada docente, depende del tipo de asignatura y en otros casos las notas dependen sólo de trabajos. Por lo cual el rendimiento académico se ve bastante sesgado.

CONCLUSIONES

Mediante la caracterización sociodemográfica de la población estudiada se puede concluir que la edad más prevalente es de 23 años, seguido de los estudiantes de 20 y 21. Además, más de la mitad (60,7%) de los participantes corresponden al sexo femenino. Y los ciclos con mayor cantidad de participantes fueron décimo, cuarto y segundo ciclo. Por otra parte, la calidad de sueño medida con la escala de Pittsburgh arrojó que un 82,1% de los participantes tiene una mala calidad de sueño, es decir, tenían un puntaje inferior a cinco. Sin embargo, la mayoría de los estudiantes tiene un alto rendimiento académico. En conclusión, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la mala calidad de sueño y el rendimiento académico de los estudiantes de medicina de la Universidad Católica de Cuenca.

BIBLIOGRAFÍA

1. Universidad de Manizales, de la Portilla Maya S, Dussán Lubert C, Universidad de Manizales, Montoya Londoño DM, Universidad de Manizales, et al. Calidad de sueño y somnolencia diurna excesiva en estudiantes universitarios de diferentes dominios. *Hacia Promoc Salud*. 1 de enero de 2019;24(1):84-96.
2. Castro AM, Caamaño LU, Julio SC. Calidad del dormir, insomnio y rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Duazary Rev Int Cienc Salud*. 2014;11(2):2.
3. Ocampo M del MD. La calidad del sueño y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Rev Cienc Salud Integrando Conoc*. 8 de abril de 2022;6(2):ág. 57-62.
4. Gamba SPC, Robayo AYP. CALIDAD DE SUEÑO EN ESTUDIANTES DE CIENCIAS DE LA SALUD, UNIVERSIDAD DE BOYACÁ (COLOMBIA). *Medicina (Mex)*. 5 de mayo de 2020;42(1):8-18.
5. Vilchez-Cornejo J, Quiñones-Laveriano D, Failoc-Rojas V, Acevedo-Villar T, Larico-Calla G, Mucching-Toscano S, et al. Salud mental y calidad de sueño en estudiantes de ocho facultades de medicina humana del Perú. *Rev Chil Neuro-Psiquiatr*. diciembre de 2016;54(4):272-81.
6. Watson NF, Badr MS, Belenky G, Bliwise DL, Buxton OM, Buysse D, et al. Recommended Amount of Sleep for a Healthy Adult: A Joint Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society. *Sleep*. 1 de junio de 2015;38(6):843-4.
7. Kuzmar I, Consuegra J, Cortés E, Mercedes RB, Almanza C, Antonio K, et al. Habits and nutritional status related to different university careers. *Arch Venez Farmacol Ter*. 1 de enero de 2018;37:275-82.
8. Bravo Iñiguez RS. Evaluación de la calidad de sueño en los estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad del Azuay. 2017 [citado 29 de junio de 2022]; Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/7423>
9. Machado-Duque ME, Echeverri Chabur JE, Machado-Alba JE. Somnolencia diurna excesiva, mala calidad del sueño y bajo rendimiento académico en estudiantes de Medicina. *Rev Colomb Psiquiatr*. julio de 2015;44(3):137-42.
10. Alvarez Muñoz AS, Muñoz Argudo ET. Calidad del sueño y rendimiento académico en estudiantes de medicina de la Universidad de Cuenca marzo- agosto 2015. 2016 [citado 29 de junio de 2022]; Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/25328>
11. Chang Q, Xia Y, Bai S, Zhang X, Liu Y, Yao D, et al. Association Between Pittsburgh Sleep Quality Index and Depressive Symptoms in Chinese Resident Physicians. *Front Psychiatry*. 2021;12:564815.
12. Khosravi A, Emamian MH, Hashemi H, Fotouhi A. Components of Pittsburgh Sleep Quality Index in Iranian adult population: an item response theory model. *Sleep Med X*. diciembre de 2021;3:100038.

13. Xiong P, Spira AP, Hall BJ. Psychometric and Structural Validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index among Filipino Domestic Workers. *Int J Environ Res Public Health*. 20 de julio de 2020;17(14):E5219.
14. Alotaibi AD, Alosaimi FM, Alajlan AA, Bin Abdulrahman KA. The relationship between sleep quality, stress, and academic performance among medical students. *J Fam Community Med*. 2020;27(1):23-8.
15. Satti MZ, Khan TM, Qurat-ul-ain Q ul ain, Azhar MJ, Javed H, Yaseen M, et al. Association of Physical Activity and Sleep Quality with Academic Performance Among Fourth-year MBBS Students of Rawalpindi Medical University. *Cureus*. 11(7):e5086.
16. SUTAY SS, SHEIKH NA, RATH RS, VASUDEVA A. Sleep Patterns, Issues, Reasons for Sleep Problems, and Their Impact on Academic Performance among First-Year Medical Students in Central India. *Mædica*. marzo de 2022;17(1):97-102.
17. Rebello CR, Kallingappa PB, Hegde PG. Assessment of perceived stress and association with sleep quality and attributed stressors among 1st-year medical students: A cross-sectional study from Karwar, Karnataka, India. *Tzu-Chi Med J*. 2018;30(4):221-6.
18. Ansiedad y calidad de sueño en estudiantes de medicina: ¿Existe una relación con la anemia? [Internet]. [citado 26 de febrero de 2023]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2019000600942
19. Al-Khani AM, Sarhandi MI, Zaghloul MS, Ewid M, Saquib N. A cross-sectional survey on sleep quality, mental health, and academic performance among medical students in Saudi Arabia. *BMC Res Notes* [Internet]. 2019 [citado 26 de febrero de 2023];12. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6802108/>
20. Semwal P, Kumari R, Rawat VS, Aravindan N, Dhankar A. Psychological and other Correlates of Academic Performance in Medical Students at a Tertiary Care Hospital: A Cross-Sectional Study. *Indian J Community Med Off Publ Indian Assoc Prev Soc Med*. 2022;47(3):364-8.
21. Suardiaz Muro M, Morante Ruiz M, Ortega Moreno M, Ruiz MA, Martín Plasencia P, Vela Bueno A. Sueño y rendimiento académico en estudiantes universitarios: revisión sistemática. *Rev Neurol*. 2020;71(2):43-53.
22. Alsaggaf MA, Wali SO, Merdad RA, Merdad LA. Sleep quantity, quality, and insomnia symptoms of medical students during clinical years. *Saudi Med J*. febrero de 2016;37(2):173-82.
23. Bugueño M, Curihual C, Olivares P, Wallace J, López-Alegría F, Rivera-López G, et al. Quality of sleep and academic performance in high school students. *Rev Médica Chile*. septiembre de 2017;145(9):1106-14.
24. Okano K, Kaczmarzyk JR, Dave N, Gabrieli JDE, Grossman JC. Sleep quality, duration, and consistency are associated with better academic performance in college students. *NPJ Sci Learn*. 1 de octubre de 2019;4:16.

25. Navarro RE. El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. REICE Rev Iberoam Sobre Calid Efic Cambio En Educ. 2003;1(2):0.
26. Rodríguez Ávila N, Rodríguez Ávila N. Envejecimiento: Edad, Salud y Sociedad. Horiz Sanit. abril de 2018;17(2):87-8.
27. Taguenca Belmonte JA, editor. Cultura, política y sociedad: una visión calidoscópica y multidisciplinar. Primera edición. Pachuca de Soto, Hidalgo, México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; 2015. 296 p.
28. RAE. Definición de estado civil - Diccionario panhispánico del español jurídico - RAE [Internet]. Diccionario panhispánico del español jurídico - Real Academia Española. [citado 26 de febrero de 2023]. Disponible en: <http://dpej.rae.es/lema/estado-civil>

GLOSARIO

SPSS: Statistical Package for Social Sciences

IC: Intervalo de confianza

P (valor de p): Significancia estadística

L. inf: Límite inferior de un intervalo

L. sup: Límite superior de un intervalo

RA: Rendimiento Académico

ANEXOS

ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Calidad de Sueño	La calidad de sueño hace referencia al acto de dormir correctamente en la noche y consecuente lograr un buen funcionamiento en el día (10).	Se valora en 7 dimensiones que son: calidad subjetiva del sueño, latencia de sueño, duración del sueño, eficiencia habitual del sueño, perturbaciones extrínsecas del sueño, uso de medicación hipnótica y disfunción diurna.	Escala de Sueño de Pittsburg que se valora entre 0-21 puntos.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <5 puntos: buenos dormidores ➤ ≥5 puntos: malos dormidores * A mayor puntuación, peor calidad de sueño.
Rendimiento Académico	Es la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante, desarrollado y actualizado a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período (25).	Calificaciones	Promedio de calificaciones del interciclo durante el periodo Marzo-Agosto 2022.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alto RA: 15-25 puntos ➤ Bajo RA: <15 puntos
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un individuo hasta el tiempo actual (26)	Tiempo en años	Cédula	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 18-20 años ➤ 21-24 años ➤ >24 años
Sexo	La diferencia sexual es entendida como una señalización imprescindible que posibilita establecer capacidades, condiciones, lugares y posiciones de los individuos sexuados en el desenvolvimiento de la cotidianidad como también escenarios que determinan el suceder en la construcción de las civilizaciones y la su clasificación dependerá de	Características Fenotípicas	Fenotipo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Masculino ➤ Femenino

	características biológicas fenotípicas(27).			
Estado Civil	Es la posición o calidad que emplea dentro de la sociedad en relación a sus relaciones de familia y que le otorga ciertos derechos, deberes y obligaciones civiles y esté estado no siempre es permanente(28).	Relación Legal	Estado Civil (cédula)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Soltero ➤ Casado ➤ Divorciado ➤ Unión Libre ➤ Viudo
Ciclo académico	Nivel o ciclo de la carrera en la que el estudiante está matriculado.	Ciclo actual de estudio	Periodo académico	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Primer ciclo ➤ Segundo ciclo ➤ Tercer ciclo ➤ Cuarto ciclo ➤ Quinto ciclo ➤ Sexto ciclo ➤ Séptimo ciclo ➤ Octavo ciclo ➤ Noveno ciclo ➤ Décimo ciclo

ANEXO 2: ESCALA DE SUEÑO DE PITTSBURGH

Código:	Fecha (mm/dd/aa):
Nombres y apellidos:	Edad:
Sexo: H <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>	Ciclo académico:
Estado civil:	

1. Durante el último mes, ¿cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse? (Escriba sólo la hora, redondeando. Ejemplo: 10:45 pm = 11 pm; ó 10:25pm = 10 pm)
.....
2. ¿Cuánto tiempo promedio habrá tardado en dormirse, normalmente, las noches del último mes? (Marque con una X la casilla correspondiente)

Menos de 15 min	Entre 16-30 min	Entre 31-60 min	Más de 60 min

3. Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana? Escriba sólo la hora, redondeando. Ejemplo: 6:15 am = 6 am; ó 4:45 am = 5 am)
.....
4. ¿Cuántas horas promedio, calcula que habrá dormido verdaderamente, cada noche durante el último mes? (En horas redondeadas. Ejemplo: 6 horas)
.....
5. Durante el último mes, cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de:
 - a. **No poder conciliar el sueño en la primera media hora:**
 - i. Ninguna vez en el último mes
 - ii. Menos de una vez a la semana
 - iii. Una o dos veces a la semana
 - iv. Tres o más veces a la semana
 - b. **Despertarse durante la noche o de madrugada:**
 - i. Ninguna vez en el último mes
 - ii. Menos de una vez a la semana
 - iii. Una o dos veces a la semana
 - iv. Tres o más veces a la semana
 - c. **Tener que levantarse para ir al servicio:**
 - i. Ninguna vez en el último mes
 - ii. Menos de una vez a la semana
 - iii. Una o dos veces a la semana
 - iv. Tres o más veces a la semana
 - d. **No poder respirar bien:**
 - i. Ninguna vez en el último mes
 - ii. Menos de una vez a la semana
 - iii. Una o dos veces a la semana
 - iv. Tres o más veces a la semana

- e. **Toser o roncar ruidosamente:**
 - i. Ninguna vez en el último mes
 - ii. Menos de una vez a la semana
 - iii. Una o dos veces a la semana
 - iv. Tres o más veces a la semana
 - f. **Sentir frío:**
 - i. Ninguna vez en el último mes
 - ii. Menos de una vez a la semana
 - iii. Una o dos veces a la semana
 - iv. Tres o más veces a la semana
 - g. **Sentir demasiado calor:**
 - i. Ninguna vez en el último mes
 - ii. Menos de una vez a la semana
 - iii. Una o dos veces a la semana
 - iv. Tres o más veces a la semana
 - h. **Tener pesadillas o malos sueños:**
 - i. Ninguna vez en el último mes
 - ii. Menos de una vez a la semana
 - iii. Una o dos veces a la semana
 - iv. Tres o más veces a la semana
 - i. **Sufrir dolores;**
 - i. Ninguna vez en el último mes
 - ii. Menos de una vez a la semana
 - iii. Una o dos veces a la semana
 - iv. Tres o más veces a la semana
 - j. **Otras razones. (Escribirlas)**

.....

.....

 - i. Ninguna vez en el último mes
 - ii. Menos de una vez a la semana
 - iii. Una o dos veces a la semana
 - iv. Tres o más veces a la semana
6. **Durante el último mes, ¿cómo valoraría, en general, la calidad de su sueño?**
- a. Muy buena
 - b. Bastante Buena
 - c. Bastante Mala
 - d. Muy mala
7. **Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?**
- a. Ninguna vez en el último mes
 - b. Menos de una vez a la semana
 - c. Una o dos veces a la semana
 - d. Tres o más veces a la semana
8. **Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?**
- a. Ninguna vez en el último mes
 - b. Menos de una vez a la semana
 - c. Una o dos veces a la semana
 - d. Tres o más veces a la semana
9. **Durante el último mes, ¿ha representado un problema para usted el estado de ánimo al momento de realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?**
- a. Ningún problema
 - b. Sólo un leve problema
 - c. Un problema
 - d. Un grave problema

CALIFICACIÓN DE LA ESCALA DE PITTSBURGH

Componente 1: *Calidad subjetiva del sueño*

Examine la pregunta 6 y asigne la puntuación correspondiente:

Respuesta	Puntuación
Muy Buena	0
Bastante Buena	1
Bastante Mala	2
Muy Mala	3
Puntuación del componente 1:	

Componente 2: *Latencia de sueño*

Examine la pregunta 2 y asigne la puntuación correspondiente:

Respuesta	Puntuación
< ó = a 15 minutos	0
16-30 minutos	1
31-60 minutos	2
>60 minutos	3
Puntuación de la pregunta 2:	

Examine la pregunta 5a y asigne la puntuación correspondiente:

Respuesta	Puntuación
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

Puntuación de la pregunta 5a:	
--------------------------------------	--

Sume las puntuaciones de la pregunta 2 y la 5a	
--	--

Asigne la puntuación del componente 2 como sigue:

Suma de la pregunta 2 y 5a	Puntuación
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3
Puntuación del componente 2:	

Componente 3: Duración del sueño

Examine la pregunta 4 y asigne la puntuación correspondiente:

Respuesta	Puntuación
>7 horas	0
6-7 horas	1
5-6 horas	2
<5 horas	3
Puntuación del componente 3	

Componente 4: Eficiencia de sueño habitual

- Escriba la cantidad de horas dormidas:
- Calcule el número de horas permanecidas en la cama
 - Hora de acostarse (pregunta 1)
 - Hora de levantarse (pregunta 3)
 - Número de horas permanecidas en la cama:
- Calcule la eficiencia habitual de sueño de la siguiente manera:
 - (número de horas dormidas/ número de horas permanecidas en la cama)

$$x \cdot 100 = x\%$$

Asigne la puntuación correspondiente del componente 4:

Respuesta	Puntuación
>85%	0
75-84%	1
65-74%	2
<65%	3
Puntuación del componente 4	

Componente 5: *Perturbaciones del sueño*

Examine las preguntas 5b al 5j y asigne puntuaciones para cada pregunta según sigue:

Respuesta	Puntuación
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3
Puntuación de la pregunta 5b:	
Puntuación de la pregunta 5c:	
Puntuación de la pregunta 5d:	
Puntuación de la pregunta 5e:	
Puntuación de la pregunta 5f:	
Puntuación de la pregunta 5g:	
Puntuación de la pregunta 5h:	
Puntuación de la pregunta 5i:	
Puntuación de la pregunta 5j:	
<i>Sume las puntuaciones de las preguntas 5b-5j</i>	

Asigne la puntuación del componente 5 como sigue:

Suma de la pregunta 5b-5j	Puntuación
0	0
1-9	1
10-18	2
19-27	3
Puntuación del componente 5:	

Componente 6: *Uso de medicación hipnótica*

Examine la pregunta 7 y asigne la puntuación correspondiente:

Respuesta	Puntuación
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3
Puntuación del componente 6:	

Componente 7: *Disfunción diurna*

Examine la pregunta 8 y asigne las puntuaciones como sigue:

Respuesta	Puntuación
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3
Puntuación de la pregunta 8:	

Examine la pregunta 9 y asigne las puntuaciones como sigue:

Respuesta	Puntuación
Ningún problema	0
Sólo un leve problema	1
Un problema	2
Un grave problema	3
Puntuación de la pregunta :	

Sume las puntuaciones de las preguntas 8 y 9 y asigne la puntuación del componente 7:

Suma de la pregunta 8 y 9	Puntuación
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3
Puntuación del componente 7:	

<i>PUNTUACIÓN TOTAL DEL PSQI:</i>	
--	--

ANEXO 3: CLASIFICACIÓN DE LOS RENDIMIENTOS ACADÉMICOS
TABLA DE CLASIFICACIÓN DE LOS RENDIMIENTOS ACADÉMICOS

Escala Cualitativa	Escala Cuantitativa
<i>Alto Rendimiento Académico</i>	15-25 puntos
<i>Bajo Rendimiento Académico</i>	<15 puntos

ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: Impacto de la calidad del sueño sobre el rendimiento académico. Estudiantes facultad de medicina. Universidad Católica de Cuenca. Cuenca-Ecuador. 2022-2023.

Nombre de los investigadores:

- Nicolás Francisco Cuenca Tapia
- Richard Fabián Espinoza Durán

Nombre del docente tutor: Dr. Juan Guillermo López Tinitana

Nombre del centro o establecimiento en el que se realizará la investigación: Universidad Católica de Cuenca

Nombre del Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos que evaluó y aprobó el estudio: Comité de ética de investigación en seres humanos de la Universidad Católica de Cuenca (oficina 313).

Introducción

El sueño es una actividad de primordial importancia dentro del desarrollo y desenvolvimiento del ser humano puesto que este está asociado a varias tareas cognitivas del cerebro como la atención, memoria, concentración, etc. las cuales por más simples que parezcan son facultades las cuales determinan nuestro entorno dependiendo en parte de ellas para tener un funcionamiento bueno y eficaz en el medio, puesto así también se conoce que el sueño es un estado fisiológico repetitivo a manera de bucle sin embargo es un estado donde el cerebro descansa dando más a aportar a la influencia del sueño con la salud mental, pues se ha evidenciado que una mala calidad de sueño en las personas hace que estas tengan ciertas deficiencias en su desarrollo además de sentir cansancio, ahora el problema del sueño es un debate de salud pública a nivel mundial debido a que con el pasar del tiempo en estas sociedades postmodernas se ha disminuido las horas de descanso lo cual puede estar atribuidos a varios factores de la vida cotidiana sobre los cuales tenemos control como el uso de la tecnología sin embargo existen también otros factores sobre los cuales no tenemos control como el trabajo y el estudio, es aquí donde parte la iniciativa sobre qué repercusiones se tiene cuando existe malos hábitos y calidad de sueño en personas que debido a trabajo u estudio no pueden conciliar el sueño en donde tomamos en cuenta a un grupo en específico que son los estudiantes de medicina debido a que al cargar con una carrera de gran magnitud y responsabilidad se abarca muchos sacrificios como el tiempo, el sueño y el descanso por ello en esta investigación se buscara evidencias sobre la relación de la calidad del sueño con el desenvolvimiento académico.

Propósito del estudio

El propósito del presente estudio es describir el impacto que tiene la calidad de sueño de los estudiantes de medicina de la Universidad Católica de Cuenca en el rendimiento académico de los mismos. El fin del estudio es netamente científico y no tiene interés personal.

Procedimientos a realizar

Se dará información a los participantes sobre la investigación y la importancia del mismo.

Se les brindará información sobre el consentimiento informado para que entiendan la situación los participantes y puedan tomar una decisión.

Se realizará una encuesta sobre la calidad del sueño por medio de la aplicación de la escala de Pittsburg en donde se valorarán diversos aspectos que influyen en la calidad de sueño.

Posterior se revisará en la base de datos de la Universidad Católica de Cuenca las calificaciones del último periodo lectivo llevado a cabo entre octubre – febrero 2022-2023

Se analizará y comparará los resultados obtenidos tanto en las encuestas como en las calificaciones.

Riesgos y beneficios de la participación

No existirá ningún riesgo ni beneficio personal ni para los autores e investigadores como para los participantes de la investigación, su único fin es aportar información científica a la sociedad actual.

Costos y compensación

No aplica

Mecanismos para resguardar la confidencialidad de datos

Dentro de los datos personales de los participantes se obtendrán aquellos que permitan caracterizar a la población y obtener en secretaría el rendimiento académico del mismo. De esta manera, los pasos que se seguirán para la obtención y anonimización de los datos serán. 1) Con el oficio autorizado por la Dra. Susana Peña, decana de la facultad de medicina de la Universidad católica de Cuenca, se obtendrá la lista de estudiantes matriculados durante el periodo octubre – febrero 2022-2023 facilitados por secretaría. 2) Con la lista de los estudiantes se aleatorizará la muestra en el programa Epidat. 3) Los investigadores principales indicarán a los participantes el motivo de la investigación así como los datos que se necesitan de ellos para realizar el proyecto y los participantes deberán firmar el consentimiento informado en caso de estar de acuerdo, para pasar al siguiente paso; en caso de negar su participación serán descartados de la misma. 4) A los participantes que firmaron el consentimiento académico, se les aplicará el cuestionario de la escala de Pittsburgh. 5) Se presentará en secretaría el consentimiento informado de los participantes para la obtención de las calificaciones de los estudiantes. 6) En este punto los datos de los participantes será completamente anónimo ya que cada encuesta será codificada con un número el cuál será ingresado en el programa estadístico (SPSS) y los nombres de los estudiantes no serán utilizados, las notas también serán ingresadas en el programa. 7) Dentro del SPSS los datos serán confidenciales y manejados solamente por los investigadores. De esta manera se garantiza la anonimización de los datos de cada uno de los participantes y la confidencialidad de los mismos.

Derechos y opciones del participante

Usted está en todo el derecho de elegir libremente su participación en la investigación ninguna persona puede influir en sus decisiones o tomarlas por usted, ahora por otra parte si usted ya ha aceptado formar parte de la misma y no desea continuar es libre de cancelar el acuerdo dado por el consentimiento informado

Ahora si esta investigación ya está culminada, valorada y aprobada para publicación no se podrá reiterar sobre si continuar en la investigación o no, sin embargo, recuerde que solo se analizan datos y existe un acuerdo de confidencialidad además de un consentimiento informado.

Información de contacto del investigador principal, patrocinador y del presidente del Comité de Ética

En caso de dudas sobre la investigación o el uso de su información se puede contactar con:

- Richard Fabián Espinoza Durán / 0978853738 / richard.espinoza@est.ucacue.edu.ec (*Investigador principal*)
- Dra. María Santacruz / 099976928/ maria.santacruz@ucacue.edu.ec (*Presidenta del Comité de ética de investigación en seres humanos de la Universidad Católica de Cuenca*)

CONSENTIMIENTO INFORMADO POR PARTICIPANTES PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJO DE CAMPO

TÍTULO: “Impacto de la calidad del sueño sobre el rendimiento académico. Estudiantes facultad de medicina. Universidad Católica de Cuenca. Cuenca-Ecuador. 2022-2023.”

Yo _____ con cédula de identidad _____ comprendo que mis datos personales serán utilizados con fines de investigación científica cuyo objetivo me fue previamente explicado.

Me han explicado los riesgos y beneficios de la utilización de mis datos personales en un lenguaje claro y sencillo. Han respondido todas las preguntas que he realizado y me entregaron una copia de este documento. Entiendo que en todo momento los investigadores tomarán las medidas necesarias para precautelar la confidencialidad de mis datos personales. Entiendo que los datos confidenciales serán utilizados exclusivamente para la investigación científica propuesta, y solo eventualmente para investigaciones científicas posteriores relacionadas con la misma línea de investigación, para las que se otorgue explícitamente y en su momento, un nuevo consentimiento informado escrito previo a la aprobación del protocolo respectivo por un Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos reconocido por el Ministerio de Salud Pública. En virtud de lo cual, voluntariamente (*Marque con una X*):

ACEPTO

NO ACEPTO

Nombres completos del participante: _____

Cédula de ciudadanía: _____

Firma:

Fecha: _____

Nombres completos del responsable de tomar este documento:

Cédula de ciudadanía del responsable de tomar este documento:

Firma del responsable de tomar este documento:

Fecha: _____

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Richard Fabián Espinoza Durán portador de la cédula de ciudadanía N° 0107348401; y Nicolás Francisco Cuenca Tapia portador de la cédula de ciudadanía N° 0106784861. En calidad de autores y titulares de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación “IMPACTO DE LA CALIDAD DEL SUEÑO SOBRE EL RENDIMIENTO ACADÉMICO. ESTUDIANTES FACULTAD DE MEDICINA. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA. CUENCA-ECUADOR. 2022-2023” de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconocemos a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizamos además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 29 de marzo de 2023

F: 
Richard Fabián Espinoza Durán
C.I. 0107348401

F: 
Nicolás Francisco Cuenca Tapia
C.I. 0106784861