

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**ESCUELA DE MEDICINA HUMANA**



**Calidad del sueño y migraña en estudiantes universitarios de ciencias  
de la salud, Chiclayo 2023**

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

**AUTOR**

**Francis Cristina Latorre Molina**

**ASESOR**

**Ernesto Miguel Bancalari Benavides**

<https://orcid.org/0000-0002-6473-2994>

**Chiclayo, 2025**

**Calidad del sueño y migraña en estudiantes universitarios de  
ciencias de la salud, Chiclayo 2023**

PRESENTADA POR  
**Francis Cristina Latorre Molina**

A la Facultad de Medicina de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
para optar el título de

**MÉDICO CIRUJANO**

APROBADA POR

Carlos Elías Ortiz Regis  
PRESIDENTE

José Alex Cabrejo Bravo  
SECRETARIO

Ernesto Miguel Bancalari Benavides  
VOCAL

## **Dedicatoria**

A mi madre y Jasper, por su apoyo constante durante mi formación académica  
y ser la compañía más amena en los momentos más difíciles.

A mi madrina que me alentó y apoyo para seguir adelante.

A mi familia, que son el motivo para mantenerme en mis propósitos.

Y a la música que pacifica la mente y hace toda situación menos estresante.

## TESIS\_LMFC\_MIG\_SQ

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>14%</b>	<b>14%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>6%</b>
<b>2</b>	<b>revistas.upch.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.upt.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>www.coursehero.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>www.notiulti.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>addi.ehu.es</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>repositorio.usmp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>www.msmanuals.com</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>9</b>	<b>dspace.unl.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>

# Índice

Resumen .....	6
Abstract .....	7
Introducción .....	8
Revisión de literatura .....	9
Materiales y métodos .....	11
Resultados y discusión .....	12
Conclusiones .....	22
Recomendaciones .....	23
Limitaciones .....	24
Referencias .....	24
Anexos .....	29

## Resumen

**Objetivo:** Determinar la asociación entre la calidad del sueño y la presencia de migraña en estudiantes de ciencias de la salud, Chiclayo 2023. **Materiales y métodos:** Diseño de estudio analítico, correlacional y transversal, con muestreo probabilístico. Se estimó un tamaño muestral de 155 con un IC de 95%, con la autorización del Comité de Ética se evaluaron a 197 estudiantes a través cuestionarios en Google Forms. Los datos recolectados se procesaron estadísticamente en el software Epi Info. **Resultados:** La edad promedio fue  $21 \pm 2,34$  años y predominó el sexo femenino. La mala calidad del sueño afectó a 166 participantes y 120 presentaron diagnóstico presuntivo de migraña. La frecuencia de alteración del sueño y de migraña se asociaron estadísticamente ( $p < 0,05$ ). El 48,1% de estudiantes de la escuela de medicina presentó migraña y de estos el 84,2% presentó alteración del sueño, en la escuela de odontología todos presentaron mala calidad del sueño, tuvieran o no migraña, En las escuelas de enfermería y psicología más del 90% de migrañosos tuvieron alteración del sueño y estas dos variables se asociaron significativamente en estos grupos. **Conclusiones:** Existe asociación estadística significativa entre calidad del sueño y migraña en la serie de datos estudiada. En todas las escuelas más del 80% de migrañosos, presentó alteraciones del sueño. La migraña se presentó en el 60% de los participantes, predominó en la escuela de psicología, seguido por la escuela de medicina y se asoció al sexo femenino. El 84,2% estudiantes presentaron mala calidad del sueño, sin embargo no todos ellos percibieron este problema; los de la escuela de medicina registraron mayor necesidad de atención médica por trastornos del sueño.

**Palabras claves:** Calidad del sueño, sueño, migraña.

### Abstract

**Objective:** Determine the association between sleep quality and the presence of migraine in health sciences students, Chiclayo 2023. **Materials and methods:** Analytical, correlational, and cross-sectional study design, with probabilistic sampling. A sample size of 155 was estimated with a CI of 95%. With the authorization of the Ethics Committee, 197 students were evaluated through questionnaires in Google Forms. The collected data were statistically processed in the Epi Info software. **Results:** The average age was  $21 \pm 2.34$  years, and the female sex predominated. Poor sleep quality affected 166 participants and 120 had a presumptive diagnosis of migraine. The frequency of sleep disturbance and migraine were statistically associated ( $p < 0.05$ ). Migraine occurred in the 48.1% of medicine students and of these 84.2% presented sleep disturbance, of the dentistry students, everyone presented poor quality of sleep, whether they had migraine or not. In nursing and psychology schools more than 90% of migraineurs had sleep disturbance and these two variables were statistically associated in these groups. **Conclusions:** There is a significant statistical association between sleep quality and migraine in the data series studied. In every school, more than 80% of migraineurs presented sleep disturbances. Migraine occurred in 60% of the participants, predominated in the psychology school, followed by medical school and was associated with the female sex. Poor sleep quality presented in the 84.2% of students, but not all of them perceived this problem and the medicine students reported a greater need for medical care for sleep disorders.

**Keywords:** Sleep quality, sleep, migraine.

## Introducción

El sueño es una función biológica importante cuyo requerimiento varía entre grupos etarios. (1) Tiene dos componentes: la cantidad y la calidad del sueño, es decir, la duración y profundidad de este; y su alteración desencadena problemas físicos, biológicos y sociales. (2) El funcionamiento diurno adecuado también se considera como indicador de calidad del sueño. (3) Los problemas de sueño son comunes en la población general, al menos un tercio de los adultos ha reportado presentar algún tipo de insomnio. (4)

La migraña es una cefalea primaria episódica y de característica pulsátil que se asocia a la sensibilidad a la luz, el ruido y al movimiento y se acompaña de náuseas y/o vómitos. (5) Es la segunda causa más frecuente de cefalea y los estudios epidemiológicos documentan su alta prevalencia y gran impacto socioeconómico y personal. (6) En 2019 tuvo 1.1 billones de prevalencia a nivel mundial, ocurriendo un incremento sustancial en las últimas tres décadas. (7). En la región de América latina y el Caribe la prevalencia de migraña fue del 15%. (8) Un estudio de corte transversal del 2024 realizado en Perú, estimó la prevalencia de migraña en 15.6%, con una muestra de 2149 participantes de cinco regiones (Cajamarca, Lima, Piura, Puno y San Martín). (9)

Se ha determinado que entre el 58% y 73% de la población universitaria reduce su tiempo de sueño para cumplir con sus actividades académicas. Los trastornos del sueño como: el exceso, la falta o mala calidad del sueño se han relacionado con las cefaleas, especialmente las de origen migrañoso y suelen desencadenar las crisis. (10) La OMS considera como una gran discapacidad experimentar un ataque de migraña, (11) además fue la quinta causa de años vividos con discapacidad en Estados Unidos en 2016. (12)

Durante la vida universitaria, se reporta un aumento del estrés, depresión, ansiedad y alteraciones del sueño, lo que puede desencadenar ataques de migraña. En los estudiantes de ciencias de la salud, la mayor carga académica, horarios irregulares y turnos nocturnos; los predispone a presentar o exacerbar episodios de migraña. (13) Esta por su aparición en la adultez temprana (11), en períodos formativos y productivos de la vida, se reconoce como un importante problema de salud, pero suele ser subestimada por quienes no la padecen. (14) Aunado a los síntomas asociados a la migraña, el sub diagnóstico de esta y por ende su manejo inadecuado (15), motivan a examinar la presencia de migraña y calidad del sueño en estudiantes universitarios del área de salud.

Ante lo descrito, surge el problema de investigación ¿Existe una relación entre la calidad del sueño y la presencia de migraña en estudiantes de ciencias de la salud? Y se plantean los siguientes objetivos.

Objetivo general:

- Determinar la asociación entre la calidad del sueño y la presencia de migraña en estudiantes de ciencias de la salud, Chiclayo 2023.

Objetivos específicos:

- Identificar las características sociodemográficas de los estudiantes de ciencias de la salud, Chiclayo 2023.
- Medir la calidad del sueño en estudiantes de ciencias de la salud, Chiclayo 2023.
- Evaluar la frecuencia de la migraña en estudiantes de ciencias de la salud, Chiclayo 2023.

### **Revisión de literatura**

Kim et al., realizaron una encuesta poblacional transversal a nivel nacional en Corea del Sur para la asociación entre la migraña y los trastornos del sueño, en 2017. Encontrando que el 5,3% de la población tenía migraña y una prevalencia de sueño insuficiente del 27%, siendo esta última significativamente mayor en los migrañosos (45%) respecto al resto. El insomnio fue más frecuente en personas con migraña (25,9 %) en comparación con quienes no tenían cefalea. La migraña también generó una necesidad de sueño más prolongada. (16)

Yang et al. en 2022, evaluaron la prevalencia y las características de la migraña en una escuela de Medicina de China occidental. Hallando que el 6,57% de los estudiantes sufre migraña y que la incidencia es mayor entre las mujeres, estudiantes de grado inferior y aquellos con antecedentes familiares de migraña. Los desencadenantes más comunes identificados fueron la falta y mala calidad del sueño, el estrés y los resfriados. (17)

En Brasil, Ferri-de-Barros et al. estudió la prevalencia de cefaleas en estudiantes de medicina y de psicología en 2011. Se halló que el 22,7% de 344 participantes presentaron migraña. De los estudiantes de medicina, 79,7% se automedicó para tratar las cefaleas y el 72,8% de estudiantes de psicología tuvieron esta conducta. Se determinó

también que el impacto de las cefaleas en las actividades diarias y el ausentismo de clases era bajo. (18)

Gálvez et al. evaluaron la prevalencia de migraña en estudiantes de Medicina de una universidad de Lima, Perú en 2011, hallando que el 31,1% la padecía. La migraña sin aura fue la más común, se observó mayor prevalencia en los primeros años de estudio y en el sexo masculino, siendo la relación hombre/mujer de 3:2. Además, se identificó una asociación significativa entre la migraña y los antecedentes familiares de migraña. (19)

Granados-Carrasco et al. en 2013 hallaron que el 85% de estudiantes de ciencias de la salud en Lambayeque presentaron una mala calidad del sueño, mediante un estudio descriptivo transversal. La percepción subjetiva de los estudiantes sobre su calidad del sueño distó mucho de lo hallado con pruebas validadas estadísticamente, 160 de ellos refirió tener “buena calidad de sueño”, pero el 76,8% de este grupo resultó tener mala calidad del sueño. La mayor frecuencia de alteración del sueño se presentó en la escuela de Medicina (89,5%) y el mayor uso de hipnóticos se encontró en la escuela de Psicología (21,8%). (20)

El sueño es un estado fisiológico activo, reversible y rítmico o cíclico que se alterna con el estado de vigila, propio de la biología humana. (21) Interviene en procesos fisiológicos como: Conservar y restablecer la energía, regular y restaurar la actividad eléctrica cortical, eliminar radicales libres, homeostasis sináptica, consolidación de la memoria, activación inmunológica, regulación térmica, metabólica y endocrina. (22,23)

La calidad de sueño es la satisfacción de la experiencia del sueño, integrando aspectos como la iniciación del sueño, el mantenimiento del sueño, la cantidad de sueño y el sentimiento reanimador al despertar. (24) Esta presenta aspectos subjetivos, estudiados en 7 componentes: duración, latencia, eficiencia, calidad subjetiva y perturbaciones del sueño, el uso de medicamentos para dormir y la disfunción diurna. (24,25) Para la medición objetiva de la calidad del sueño se utiliza la polisomnografía y la actigrafía. (23)

Se considera que la mala calidad del sueño y la reducción del sueño REM desempeñan un papel en la progresión de la migraña. Existe evidencia molecular sobre el rol del sistema orexinérgico hipotalámico, que estabiliza las transiciones sueño/vigilia y sueño REM, en el cual también cumple una acción importante la melatonina. (26)

La migraña es una cefalea recurrente moderada o severa, asociada a náuseas y/o vómitos, fotofobia y/o fonofobia. (6) Aproximadamente el 14% de la población mundial la padece y suele presentarse en la mediana edad. (27,28) Esta puede ser episódica si dura 14 o menos días al mes (29) y crónica cuando ocurre 15 o más días al mes por más de tres meses y que al menos por 8 días al mes tenga características de migraña. (30)

Se distingue también la migraña sin aura y con aura, la segunda además de los síntomas clásicos presenta ataques recurrentes, que duran entre 5 a 60 minutos, unilaterales y completamente reversibles de síntomas visuales, sensitivos, motores, del lenguaje, tronco encefálico y retinianos que se desarrollan gradualmente y son seguidos de cefalea asociada a síntomas de migraña. (6,30)

Los cambios que ocurren en la migraña y sus fases de síntomas premonitorios, aura, cefalea intensa y postdromo son causados por una disfunción neuronal primaria (31) El aura y la cefalea se asocian a una ola de despolarización neuronal y glial que se propaga por la corteza cerebral, conocida como depresión de propagación cortical. Esta genera una respuesta inflamatoria neurogénica en cascada que activa la nocicepción prolongada de las fibras aferentes del nervio trigémino. (32,33)

Según la IHS (International Headache Society) los criterios para diagnosticar migraña son presentar al menos cinco episodios de cefalea que duren entre 4 y 72 horas, caracterizados por 2 de los siguientes: ser pulsátil, unilateral, de intensidad moderada o grave y que empeora o impide realizar la actividad física habitual. Se asocia al menos a uno de estos: fotofobia y/o fonofobia y náuseas y/o vómitos. Además, la cefalea no puede atribuirse a otro diagnóstico. (6)

## **Materiales y métodos**

El tipo de estudio fue analítico, correlacional y transversal, con muestreo probabilístico. (34) La población de estudio fueron los 719 estudiantes de la facultad de Medicina de una universidad de Chiclayo que cursaban el sexto, octavo, décimo y duodécimo ciclo académico durante el año 2023 y se estimó el tamaño muestral en 155 con una frecuencia hipotética de 85% (19) y un IC de 95%.

Con la autorización del Comité de Ética se presentó el consentimiento informado y se solicitó a los participantes completar los cuestionarios a través de Google Forms. Los instrumentos utilizados fueron: el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI), el

Autocuestionario Alcoi-95 y la Ficha de recolección de datos para determinar las características sociodemográficos de los participantes.

Se evaluó la calidad del sueño y sus alteraciones con el PSQI creado por Buysse, Reynolds, Monk, Berman y Kupfer en 1989, cuyo objetivo es evaluar la calidad del sueño y su nivel de perturbación durante el mes previo. (35,36) Consta de 19 preguntas organizadas en 7 componentes, que incluye la duración, la calidad subjetiva, la latencia y la eficiencia del sueño, las perturbaciones del sueño, el uso de medicamentos para dormir y la disfunción diurna, cuyas puntuaciones al sumarse dan entre 0 y 21 puntos. (25)

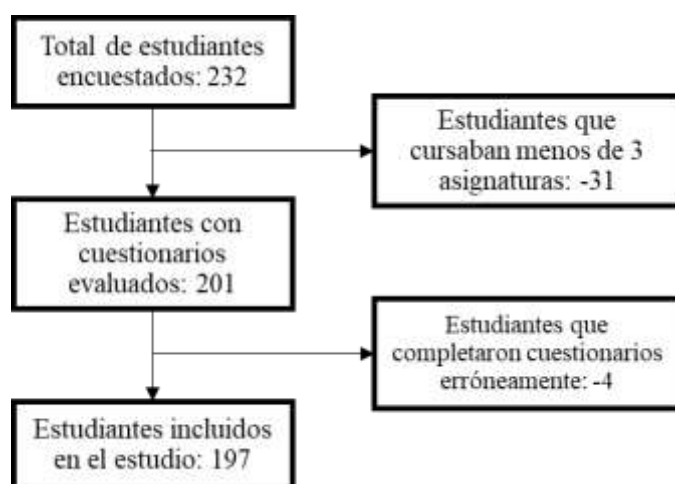
El puntaje global del PSQI, al ser mayor de 5 proporciona una medida sensible y específica de mala calidad del sueño. (36) También valora los niveles de perturbación del sueño, un puntaje menor a 5 equivale a "No hay problemas para dormir", entre 5 y 7 puntos "Se requiere atención médica", entre 8 y 14 puntos "Se requiere atención médica y tratamiento" y con 15 puntos o más hay un "problema grave del sueño". (37,35)

El Autocuestionario Alcoi-95, validado por Montiel et al. según los criterios diagnósticos de la IHS, presenta una alta sensibilidad y especificidad, VPP, VPN e índice de concordancia Kappa para establecer el diagnóstico presuntivo de migraña con y sin aura. (38,39) La versión en español del autocuestionario, desarrollada por Velasco en 2003, fue la empleada en este estudio, (40).

Se incluyeron estudiantes matriculados en su respectiva escuela al momento de ejecutar el estudio y se consideraron como criterios de exclusión haber cursado menos de tres asignaturas durante el semestre 2023-I y/o ser menor de edad. Los datos recolectados se ordenaron en una base de datos de Excel y se procesaron estadísticamente en el software Epi Info. Se realizó un análisis estadístico descriptivo con tablas de frecuencia absoluta y relativa; y se determinó la asociación entre calidad de sueño y migraña y sus dimensiones con la prueba Chi-cuadrado, la prueba exacta de Fisher y la diferencia de medias según corresponda.

## **Resultados y discusión**

De una población de 719 estudiantes, se encuestó a 232 estudiantes, de los que 31 presentaron un criterio de exclusión y 4 completaron de forma errónea los cuestionarios. Se estudió a un total de 197 participantes (>95% IC). (ver Gráfico 1)

**Gráfico 01. Flujograma de participantes**

**Fuente:** elaboración propia

La edad promedio fue 21 años (DE 2,34), la edad mínima fue 18 y la máxima 34 años. Según sexo, predomina el femenino, razón mujer/varón: 2,71. La mayoría de los estudiantes pertenecen a la escuela de Medicina Humana y Psicología. Cerca del 50% tienen antecedente familiar de migraña y el 11,7% refirió antecedente de patología psiquiátrica. (Tabla 01)

**Tabla 1. Características sociodemográficas de los estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo 2023.**

<b>Sexo</b>	<b><i>n</i></b>	<b>%</b>	<b>IC 95% (*)</b>
Femenino	144	73,1	66,3 – 79,2
Masculino	53	26,9	20,9 – 33,7
<b>Escuela</b>	<b><i>n</i></b>	<b>%</b>	<b>IC 95% (*)</b>
Medicina Humana	79	40,1	33,2 – 47,3
Enfermería	29	14,7	10,1 – 20,5
Odontología	26	13,2	8,8 – 18,7
Psicología	63	32,0	25,5 – 39,0
<b>Ciclo académico</b>	<b><i>n</i></b>	<b>%</b>	<b>IC 95% (*)</b>
Sexto	71	36,0	29,3 – 43,2
Octavo	63	32,0	25,5 – 39,0
Décimo	37	18,8	13,6 – 25,0
Duodécimo	26	13,2	8,8 – 18,7
<b>Antecedente familiar de migraña</b>	<b><i>n</i></b>	<b>%</b>	<b>IC 95% (*)</b>
No	107	54,3	47,1 – 61,4
Sí	90	45,7	38,6 – 52,9

<b>Antecedente de patología psiquiátrica</b>	<b><i>n</i></b>	<b>%</b>	<b>IC 95% (*)</b>
No	174	88.3	83.0 - 92.5
Sí	23	11.7	7.6 - 17.0

(\*) Inferencia estadística a la población.

**Fuente:** cuestionario poblacional

La mala calidad del sueño se presentó en 166 participantes, percibiendo su calidad de sueño como mala el 45,7% ( $n=79$ ) o bastante mala ( $n=11$ ); la mayoría ( $n=107$ ) refirió que duerme más de 6 horas, el 16,8% refirió dormir menos de 5 horas. El 10,2% de los participantes refirió requerir 60 minutos o más para conciliar el sueño y el 72% logró conciliarlo en menos de 30 minutos ( $n=77$ ) o en menos 15 minutos ( $n=66$ ). El 40,6% refirió nunca haber tenido problemas para permanecer despierto en el día, mientras que el 8,6% presentó este problema 3 o más veces a la semana.

El 92,4% de participantes presentó perturbaciones del sueño, siendo los más comunes: “sentir frío” ( $n=151$ ), “despertarse durante la madrugada” ( $n=142$ ) y “tener pesadillas” ( $n=133$ ). No hubo relación significativa ente antecedente psiquiátrico y alteración del sueño ( $p=0,089$ ), pero de todos los participantes con este antecedente el 95,7% presentó alteración del sueño. El 21,8% ( $n=43$ ) de participantes tomó medicamentos para dormir, siendo el 74,4% mujeres y el 25,6% hombres; el 13,7% lo hizo menos de una vez por semana y el 4% tres veces o más por semana. Los estudiantes de psicología fueron quienes más usaron hipnóticos ( $n=13$ ), seguidos por los estudiantes de Medicina Humana; cabe resaltar que más del 65% de participantes por cada escuela refirió nunca haber usado estos medicamentos.

La media de la calificación del PSQI fue de 8 (DE 3,36), siendo el puntaje más común 7, que se halla en el rango de “Se requiere atención médica”. La media de la calificación global del PSQI obtenida por las mujeres ( $8,2 \pm 3,3$ ) fue mayor que la obtenida por hombres ( $6,7 \pm 3,2$ ); al comparar las medias se halló  $t$  de student= 2,9 ( $p=0.0041$ ). El 88,2% del total de mujeres y 73,6% del total de hombres presentaron mala calidad del sueño y se halló relación entre sexo y alteración del sueño ( $p=0,022$ ). No se encontró diferencia de edad entre pacientes con y sin alteración del sueño ( $p=0.62$ ). Por otro lado, en cada escuela, más del 50% de los participantes presentó mala calidad del sueño.

**Tabla 2. Calidad del sueño en estudiantes de Ciencias de Salud, Chiclayo 2023.**

Calidad del sueño	Total <i>n=197</i>	Medicina <i>n=79</i>	Enfermería <i>n=29</i>	Odontología <i>n=26</i>	Psicología <i>n=63</i>
Sin problema de sueño	31(15.7)	19 (24.1%)	3 (10.3%)	-	9 (14.3%)
Merece atención médica	72(36.5)	28 (35.4%)	11 (37.9%)	9 (34.6%)	24 (38.1%)
Merece atención y tratamiento médico	90(45.7)	30 (38.0%)	15 (51.7%)	15 (57.7%)	30 (47.6%)
Problema de sueño grave	4 (2.0)	2 (2.5%)	-	2 (7.7%)	-

**Fuente:** cuestionario poblacional

El 98,0% ( $n=193$ ) de los participantes presentaron alguna vez en su vida cefalea, de los que el 60,9% ( $n=120$ ) presentaron los criterios para establecer el diagnóstico presuntivo de migraña. Se describieron los criterios de migraña sin aura y con aura en el 32,0% ( $n=63$ ) y el 28,9% ( $n=57$ ) de los participantes, respectivamente.

Los participantes con migraña refirieron presentar cefalea holocraneana en un 65% y se halló que el 58,3% tuvo cefaleas de menos de 4 horas y del 35,8% duró entre 4 a 72 horas. El síntoma asociado más frecuente fue fotofobia (41,7%), seguido por la fonofobia (40,8%) y náuseas y vómitos en un 8,3%. Además el 70,8% de migrañosos notó que la cefalea empeora con el ejercicio físico de mediano esfuerzo.

El 58,4% del total de participantes refirió dificultad para realizar sus actividades diarias al presentar cefalea y el 9,6% debió suspenderlas. En cambio, entre quienes presentaron migraña ( $n=120$ ) las frecuencias fueron superiores a las del total; teniendo el 67,5% dificultad para seguir sus actividades diarias y el 15% suspendió sus actividades en su totalidad. A pesar de estos hallazgos, no se halló asociación estadística ( $p=1,2$ ) entre esta dimensión y la migraña.

Del total, 87 tuvieron síntomas como fosfenos, miodesopsias, hemianopsia hemiparesia, y diplopía; por otro lado, se halló que el aura migrañosa ocurrió en el 47,5% ( $n=57$ ) de migrañosos, los cuales 49 (86%) refirieron que sus síntomas desaparecen antes de los 60 minutos. De las auras visuales, los fosfenos fueron los más frecuentes con 50,9%, seguidas por las miodesopsias con 21,1% y finalmente la hemiparesia o hemiparestesia o diplopía se presentaron también en un 21,1%. La mitad de las mujeres con migraña presentó aura migrañosa ( $n=49$ ), menos frecuente en hombres ( $n=8$ ). La

mediana de edad fue 21 años en migraña sin aura (Q1:20 y Q3:23) y con aura (Q1:20 y Q3:22), también se halló la misma frecuencia de mala calidad del sueño en ambos grupos.

Más del 60% ( $n=116$ ) de los participantes de entre 18 y 25 años presentó migraña, mientras que el 63,6% de los mayores de 26 años no la tuvo. De 144 mujeres, 98 (68.1%) presentaron migraña y de total de hombres, el 41,5% presentó la patología; según la escuela académica, presentaron migraña el 71,4% de estudiantes de psicología, el 69,0% de enfermería y el 65,4% de odontología y el 48,1% de medicina Humana. Esta enfermedad fue más frecuente en estudiantes del VI ciclo (37,7%) y del VIII ciclo (35,8%) y la frecuencia más baja la presentaron los estudiantes del XII ciclo (11,7%).

Se halló diferencias significativas entre las medias del puntaje del PSQI por escuela, mediante la prueba estadística ANOVA para datos de distribución normal, en estudiantes con migraña. (Tabla 3)

**Tabla 3. Asociación entre puntaje del PSQI y escuela en estudiantes de Ciencias de la Salud con diagnóstico presuntivo de migraña, Chiclayo 2023.**

Escuela	Puntaje del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh			Estadístico* (valor p*)
	Media $\pm$ DE	Mínimo	Máximo	
Medicina	7,7 $\pm$ 3,3	2	16	3.8* (0.011)
Enfermería	8,8 $\pm$ 2,4	5	13	
Odontología	10,8 $\pm$ 4,9	5	19	
Psicología	8,4 $\pm$ 3,1	1	14	
Prueba de Bartlett= 5,52 valor p=0,13**				

\*Estadístico F ratio y valor p generados con la prueba paramétrica ANOVA

\*\*Se estimó la distribución normal de los datos (valor p>0,05).

**Fuente:** Cuestionario poblacional

Se comparó la presencia de alteración del sueño con la presencia de migraña por escuela. Determinando que el 48,1% de estudiantes de medicina presentaron migraña, de estos el 84,2% presentó alteración del sueño, entre los no migrañosos la alteración del sueño ocurrió en un 68,3%; al analizar estos datos estadísticamente no se halló asociación. Respecto a la escuela de odontología, sin importar la presencia o la ausencia de migraña, todos presentaron alteración del sueño, por lo cual no fue posible hacer el análisis estadístico. En las escuelas de enfermería y psicología, se encontró relación estadística entre la presencia de migraña y alteración del sueño. Entre los enfermeros el 100% de

migrañosos tuvo alteración del sueño y quienes no padecían la enfermedad, el 66,7% presentó mala calidad del sueño. En cuanto a la escuela de psicología, la frecuencia de migraña fue del 71,4% y entre estos estudiantes la frecuencia de alteración del sueño fue del 91,1%, (Tabla 4)

**Tabla 4. Relación entre alteración del sueño y migraña según escuela académica en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo 2023.**

Escuela	Alteración del sueño	Presencia de migraña			Estadístico* (valor p**)
		Sí (n=120)	No (n=77)	Total	
Medicina Humana	Sí	32 (84.2%)	28 (68.3%)	60 (75.9%)	2.7* (0.08)
	No	6 (15.8%)	13 (31.7%)	19 (24.1%)	
Enfermería	Sí	20 (100%)	6 (66.7%)	26 (89.7%)	7.1* (0.02)
	No	0 (0%)	3 (33.3%)	3 (10.4%)	
Odontología	Sí	17 (100%)	9 (100%)	26 (100%)	-
	No	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Psicología	Sí	41 (91.1%)	13 (72.2%)	54 (85.7%)	3.6* (0.03)
	No	4 (8.9%)	5 (27.8%)	9 (14.3%)	

\*Estadístico generado con Chi cuadrado de Mantel-Haenszel.

\*\*Valor p generado con prueba exacta de Fisher, según fue apropiado.

**Fuente:** Cuestionario poblacional

Al asociar la frecuencia de alteración del sueño y migraña en estudiantes de ciencias de la salud hubo significancia estadística ( $p < 0,05$ ). En cuanto a las características sociodemográficas, se halló que el 68,1% de mujeres presentaron migraña, asociándose el sexo femenino a esta enfermedad ( $p = 0,001$ ). Hubo relación entre la presencia de migraña y el pertenecer a una escuela académica, siendo psicología y medicina en las que se presentó esta patología con más frecuencia. Se apreció también que el componente “disfunción diurna” de la calidad del sueño se relacionó significativamente a la presencia de migraña, presentándose la disfunción diurna en 106 de 120 migrañosos. No se observó asociación entre edad, antecedente familiar de migraña y antecedente de patología psiquiátrica con la presencia de migraña. (Tabla 5)

**Tabla 5. Relación entre alteración del sueño y características sociodemográficas y migraña en estudiantes de Ciencias de la Salud, Chiclayo 2023.**

Alteración del sueño	Presencia de migraña			Estadístico* (valor p**)
	Sí (n=120)	No (n=77)	Total	
Sí	110 (66.3%)	56 (33.7%)	166 (84.2%)	11.3* (0.001)
No	10 (32.3%)	21 (67.7%)	31 (15.8%)	
<b>Sexo</b>				

Femenino	98 (68.1%)	46 (31.9%)	144 (73.1%)	10.4* (0.001)
Masculino	22 (41.5%)	31 (58.5%)	53 (26.9%)	
<b>Edad</b>				
18-21 años	73 (61.3%)	46 (38.7%)	119 (60.4%)	3.1* (0.213)
22-25 años	43 (64.2%)	24 (35.8%)	67 (34.0%)	
> 25 años	4 (36.4%)	7 (63.6%)	11 (5.6%)	
<b>Escuela</b>				
Medicina	38 (48.1%)	41 (51.9%)	79 (40.1%)	9.3* (0.025)
Enfermería	20 (69.0%)	9 (31.0%)	29 (14.7%)	
Odontología	17 (65.4%)	9 (34.6%)	26 (13.2%)	
Psicología	45 (71.4%)	18 (28.6%)	63 (32.0%)	
<b>Antecedente familiar de migraña</b>				
Sí	61(67.8%)	29 (32.2.%)	90 (45.7%)	2,8* (0.070)
No	59 (55.1%)	48 (44.9%)	107 (54.3%)	
<b>Disfunción diurna</b>				
Sí	106 (88.3%)	53 (68.8%)	159 (80.7%)	10.2* (0.001)
No	14 (11.7%)	24 (31.2%)	38 (19.3%)	
<b>Repercusión en la actividad diaria</b>				
Sí me dificulta	99(82.5%)	35 (45.4%)	134 (68%)	27.9* (1.2)
No me dificulta	21 (17.5%)	42 (54.6%)	63 (19.3%)	

\*Estadístico generado con Chi cuadrado de Pearson, corrección de continuidad, según fue apropiado.

\*\*Valor p generado con Chi cuadrado corregida de Yates, prueba exacta de Fisher y Chi cuadrado de Pearson, , según fue apropiado.

**Fuente:** Cuestionario poblacional

El presente estudio incluyó a 197 estudiantes con edades entre los 18-34 años, que en su mayoría fueron mujeres y cuyas características sociodemográficas fueron similares a las halladas en diversos estudios internacionales. (41,42,17). Respecto a escuela académica, al menos cuatro estudios de Brasil, China, Sudán y Perú, además de medicina, incluyeron otras escuelas de ciencias de la salud para la evaluación de migraña o calidad del sueño, como odontología, psicología, enfermería, farmacia, bioingeniería, obstetricia y laboratorio. (13,17,18,20) Las similitudes o diferencias entre nuestra población de estudio y las de otras investigaciones, puede generar variaciones en las variables estudiadas.

Se evidenció que el 84,2% ( $n=166$ ) de participantes tuvo trastornos del sueño, que es consistente con las frecuencias reportadas en otros estudios, que oscilan desde 30% hasta 85%, también en poblaciones universitarias. (1,3,20) Este alto porcentaje muestra el impacto que tienen las exigencias académicas y el ritmo de vida universitario en la

higiene del sueño. (1) Aún más en estudiantes de carreras biomédicas en que el consumo de bebidas energizantes o realizar guardias nocturnas, exacerban este problema. (22)

Respecto a la calidad subjetiva del sueño, de los cuales el 45,7% percibió su calidad de sueño como mala o bastante mala, similar al 44,9% y al 42,5% hallados en muestras idénticas en Colombia y Perú, respectivamente (1,43); sin embargo el número de participantes con la alteración del sueño excede estas cifras en ambas poblaciones. Lo cual indica que la población no es consciente de la presencia de un problema en su calidad del sueño, por lo cual es fácil que incidan en conductas que perpetúan o empeoran este problema, además de no buscar ayuda profesional. (4,43)

En cuanto a la edad, no se halló diferencia entre las medias de edad del grupo con alteración del sueño y el grupo sin este ( $p= 0.62$ ). Esto puede deberse a que el grupo de estudio se conforma en su totalidad por adultos jóvenes, en los que suelen ser frecuentes los trastornos del sueño, pero sin presentar diferencias por rangos dentro del este grupo. (22) A pesar, esto se presentó mayor prevalencia de trastornos del sueño en los participantes entre 22 y 25 años.

Se halló mayor prevalencia (82,2%) de mala calidad del sueño en las mujeres, respecto a su contraparte masculina con 73,6%, consistente con los resultados presentados por de la Portilla, que asoció al sexo femenino con “Merece atención y tratamiento médico” por un mayor puntaje en el PSQI, mientras que el sexo masculino con menos puntaje requiere solo atención médica. (21) Y también con lo hallado por Del Pielago, siendo la frecuencia de mala calidad del sueño para mujeres del 85% y para hombres el 78%. (44)

A diferencia de los resultados de Granados (20), se halló que la media de la calificación global del PSQI sí fue diferente entre hombres y mujeres ( $p= 0.0041$ ) y también hubo relación entre sexo y alteración del sueño ( $p=0,022$ ). Si bien no hay una relación establecida entre ambas variables algunos estudios han asociado la mayor actividad física, netamente deportiva, más frecuente en el sexo masculino como factor protector para presentar trastornos del sueño (44), mientras que los diagnósticos psiquiátricos, con mayor prevalencia en la población femenina, se asocian con trastornos del sueño. (4,20)

El 30,0% de los participantes ha experimentado tres veces o más por semana perturbaciones del sueño como: Despertares en la noche, problemas al respirar, sentir frío o demasiado calor, sufrir dolores corporales y tener pesadillas; y el 92,4% los presentó alguna vez en su vida, esto excede lo hallado por Corredor S. en una población similar en Colombia. (1) Es importante resaltar que se pueden asociar ciertas perturbaciones del sueño a grupos etarios determinados, siendo más prevalentes los despertares nocturnos y sufrir dolores corporales en los adultos mayores, mientras que demorar mucho en dormir o presentar pesadillas es más común en adultos jóvenes. (3,45)

A pesar de que el uso fármacos para dormir fue poco frecuente, el 78,2% de participantes no uso hipnóticos y 21,8% lo hizo, esta frecuencia fue mayor a la encontrada por Granados et al. (13%) y Corredor S. (15,7%) en poblaciones latinoamericanas con características similares. (1,20) Las mujeres fueron quienes más recurrieron al uso de estos fármacos, mostrando un afán para lograr un sueño de calidad y disminuir la disfunción diurna secundaria, también puede deberse a que estas intentan resolver sus problemas de salud o síntomas inmediatamente, mientras que los hombres suelen actuar al notar mayor gravedad o una disminución importante en su productividad. (46)

Si bien en todas las escuelas el uso de hipnóticos fue bajo, quienes más los usaron fueron los estudiantes de psicología ( $n=13$ ), seguidos por los estudiantes de Medicina Humana; que coincide con lo hallado por Granados et al., donde la escuela de psicología lideró la frecuencia de uso de hipnóticos ( $n=12$ ). (20) No se encontró bibliografía que explique este fenómeno, pero podría deberse a que han detectado adecuadamente su trastorno del sueño y llevan un tratamiento médico.

Se halló una prevalencia general de cefalea de 98.0%, lo cual que coincide con lo reportado en otros países como Brasil (98,8%), Omán (97%) y Pakistán (87,8%) (18,47,48) y es mayor a la encontrada estudios de Perú (82,4%), Irán (58,7%) y Nepal (26,8%) (19,49,50), estas altas prevalencias se deben a que la cefalea se presenta como síntoma general en múltiples enfermedades. (51) Por otro lado, las diferencias halladas pueden estar relacionadas a la gran variabilidad en la forma de presentación que puede variar y ser dependiente del sexo y edad que presente el participante. (51)

Lo hallado en relación con la migraña fue que 120 participantes presentaron los criterios para establecer el diagnóstico presuntivo, de los cuales el 32% tuvo migraña sin

aura y el 28% con aura. Hay mayor prevalencia de este problema en participantes de 18 a 25 años y en mujeres con un 68,1%. La prevalencia de migraña de este estudio fue mayor a la encontrada por Gálvez (31,1%) y Ferri-de-Berrios (22,6%) en poblaciones latinoamericanas similares. (18,19) Pero, la mayor prevalencia en mujeres y en el grupo etario de 18 a 25 años, se corresponde con lo hallado en otros estudios internacionales.

El aura migrañosa se presentó en el 47,5% de migrañosos, porcentaje similar al encontrado por Squib en una población en Pakistán (48) donde la mitad de las mujeres con migraña presentaron aura, mientras en los hombres se presentó en el 36,4%, tal como lo hallado por Vílchez-Villarreal, donde la migraña con aura fue mucho mayor entre mujeres; que podría explicarse por la influencia hormonal, especialmente los estrógenos, que afectan la excitabilidad cortical y la propagación de la depresión cortical propagada, mecanismo clave en el aura migrañosa. (38) Al igual que lo determinado por Gálvez, este estudio estableció que el aura más frecuente fueron las fotopsias, lo que sugiere que la activación de la corteza occipital es un fenómeno común en la migraña con aura. (19).

Se encontró que la migraña afecta significativamente las actividades diarias de los estudiantes de ciencias de la salud, ya que el 67,5% presentó dificultades y el 15% suspendió sus actividades. En contraste, más de la mitad (54,5%) de quienes no tienen migraña no reportaron impedimentos. Estos hallazgos difieren del estudio brasileño, donde, aunque el 22,7% presentó migraña, el impacto en las actividades y el ausentismo fue bajo, probablemente debido a la alta automedicación 79,7% en medicina y 72,8% en psicología) (1). La diferencia podría atribuirse a factores culturales, académicos o a un manejo inadecuado de la migraña en el presente estudio, resaltando la necesidad de estrategias para su abordaje efectivo en estudiantes universitarios. (10,52)

El análisis de la frecuencia de la migraña en estudiantes de ciencias de la salud hace notar que en la escuela de psicología existe una cantidad significativa de estudiantes que padecen esta enfermedad ((37,5%), seguido por la escuela medicina con (31,7%) migrañosos. Esto difiere de lo hallado por Ferri-de-Barros en Brasil, donde la migraña fue más frecuente en la escuela de Medicina (18), sin embargo la distribución de la población fue similar; por lo que esta diferencia probablemente se deba a factores inherentes a los estudiantes y comorbilidades asociadas que hacen que la migraña se presente con más frecuencia. (17)

La mayor prevalencia de migraña en mujeres (68,1%) en comparación con hombres (41,5%) en este estudio coincide con la evidencia global, que indica que las mujeres tienen hasta tres veces más riesgo de padecer migraña debido a las fluctuaciones hormonales, particularmente en el ciclo menstrual, juegan un papel clave en la activación de vías trigeminovascular y la liberación de neuropéptidos inflamatorios. (7) En el mismo sentido, Vélchez-Villarreal señalan que factores genéticos, como alteraciones en los genes de los neurotransmisores de serotonina y dopamina contribuyen a esta diferencia. (38)

Al comparar la presencia de alteración del sueño con la presencia de migraña en la escuela de medicina, no se halló asociación estadística significativa ( $p=0,08$ ), en cambio, sí hubo asociación al hacer esta comparación en las escuelas de enfermería y psicología, con valores de  $p=0,02$  y  $p=0,03$  respectivamente. Lo que se debe sobre todo a que la población de estas dos últimas escuelas está compuesta sobre todo por mujeres.

Este estudio halló asociación entre la calidad del sueño y la migraña (valor  $p=0,001$ ), al igual que lo hallado por Kim et al. en una muestra mayor de 2695 participantes universitarios (16) y por Zhou et al. en 211 pacientes con migraña. (53) Estos resultados demuestran que la migraña y la mala calidad del sueño coexisten como comorbilidades bidireccionales. Lo que refuerza la necesidad de abordar de manera conjunta la calidad del sueño y la migraña como componentes fundamentales en la salud integral de los estudiantes universitarios de ciencias de la salud.

## **Conclusiones**

- La presente investigación ha determinado que existe asociación estadística significativa entre las variables de estudio calidad del sueño y la migraña.
- Se encontró asociación estadística entre la calidad del sueño y la presencia de migraña en las escuelas de enfermería y psicología, con valores de  $p=0,02$  y  $p=0,03$  respectivamente.
- Se halló diferencia estadística entre las medias del puntaje del PSQI de estudiantes con migraña de cada escuela.
- Los estudiantes con migraña de cada escuela presentaron alteración del sueño en más del 60%.

- Algunas características sociodemográficas condicionan a las variables de estudio, tal como el ser de sexo femenino se asoció significativamente a la presencia migraña ( $p=0,001$ ).
- El antecedente familiar de migraña y el antecedente psiquiátrico no se asoció a la presencia de migraña.
- La mayoría de los estudiantes de escuelas de ciencias de la salud presentan alteración del sueño, sin embargo no todos ellos perciben estos problemas.
- En cuanto al análisis por escuela, la de medicina fue la que registró mayor la necesidad de atención médica por trastornos del sueño.
- El 82,5% de migrañosos tuvo dificultad para realizar sus actividades diarias, pero no hubo asociación estadística entre este problema y migraña.

### **Recomendaciones**

Dada la asociación hallada entre el sueño y la migraña, se considera importante promover una adecuada calidad del sueño entre estudiantes universitarios de ciencias de la salud. De igual manera incentivar la organización pertinente de sus actividades y métodos de estudio efectivos, dará lugar a mantener horarios de sueño adecuados, evitando la recurrencia de episodios de migraña.

Se recomienda a los estudiantes que padecen cefaleas, dificultad para iniciar o mantener el sueño o somnolencia diurna excesiva, consultar con un especialista para tener un diagnóstico y tratamiento oportuno evitando automedicarse. Al departamento de bienestar universitario se recomienda implementar acciones preventivas como generar cultura de higiene del sueño entre los estudiantes, mejorando su calidad de vida y su desempeño.

Finalmente, desde la perspectiva metodológica considerar dividir la población en conglomerados o ampliarla de modo que sea más representativa, también se puede extender a otras facultades, grupo etarios y entornos clínicos; variables para verificar si en otros contextos se presenta similar asociación. Es posible igualmente estudiar pacientes con diagnósticos establecidos, planteando un estudio de tipo casos y controles para buscar asociación con otras variables de exposición.

## Limitaciones

En este estudio se utilizó cuestionario auto aplicado para evaluar la calidad del sueño, este tipo de cuestionario a pesar de tener una sensibilidad y especificidad altos, así como validez estadística. presenta limitaciones en comparación con métodos objetivos, como la polisomnografía.

Se ha considerado un posible sesgo respecto a antecedente psiquiátrico y antecedente familiar de migraña, pues los estudiantes podrían tener alteraciones de índole psiquiátrico, más no conocer su condición; o no haber indagado entre sus familiares directos sobre el diagnóstico de migraña y no saber si tiene o no el antecedente realmente.

Por otro lado, la baja respuesta de los estudiantes de algunas escuelas podría generar sesgos, al convertirse estos en grupos menos representativos respecto a sus contrapartes.

## Referencias

1. Corredor Gamba SP, Polanía Robayo AY. Calidad de sueño en estudiantes de ciencias de la salud, Universidad de Boyacá (Colombia). *Med.* 2020 Enero-Marzo; 42(1).
2. Cirelli C. UpToDate: Sueño insuficiente: definición, epidemiología y resultados adversos. [Online].; 2022 [cited 2023 04 25. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/insufficient-sleep-definition-epidemiology-and-adverse-outcomes?search=sleep%20quality&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H17396342](https://www.uptodate.com/contents/insufficient-sleep-definition-epidemiology-and-adverse-outcomes?search=sleep%20quality&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H17396342).
3. Sierra JC, Jiménez-Navarro C, Martín-Ortiz JD. Calidad del Sueño en estudiantes universitarios: Importancia de la Higiene de Sueño. *Salud Mental.* 2002 Diciembre; 25(6): p. 35-43.
4. Azad M, Fraser K, Rumana N, Abdullah A, Shahana N, Hanly P, et al. Sleep disturbances among medical students: a global perspective. *J Clin Sleep Med.* 2015 Jan 15; 11(1): p. 69-74.
5. Goadsby PJ. Capítulo 430: Migraña y otras cefaleas primarias. In Loscalzo J, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson J. Harrison. *Principios de Medicina Interna*, 21ed. New York, NY: McGraw Hill; 2022.
6. Comité de clasificación de la cefalea de la Sociedad Internacional de Cefaleas (IHS). III edición de la Clasificación internacional de las cefaleas. *Cephalalgia.* 2018; 38(1): p. 1-211.

7. Amiri P, et al. Migraine: A Review on Its History, Global Epidemiology, Risk Factors, and Comorbidities. *Neurol frontal*. 2022 Febrero; 12(80).
8. Pacheco-Barrios K, Velasquez-Rimachi V, Navarro-Flores A, Huerta-Rosario A, Morán-Mariños C, A Molina R, et al. Primary headache disorders in Latin America and the Caribbean: A meta-analysis of population-based studies. *Cephalgia*. 2022 January 6; 43(1): p. 1-15.
9. Quispe G, Loza C, Limaco L, et al. The prevalence and demographic associations of headache in the adult population of Peru: a national cross-sectional population-based study. *J Headache Pain*. 2024; 25(48).
10. SENGUL Y, SENGUL HS, BAKIM B, YUCEKAYA SK, YUCEL S, AKGUN M. Sleep disturbances and excessive daytime sleepiness in migraine: A comparison between comorbidities and disability. *Sleep Biol. Rhythms*. 2016 July 28; 13: p. 76-84.
11. Fan L, Wu Y, Wei J, et al. Global, regional, and national time trends in incidence for migraine, from 1990 to 2019: an age-period-cohort analysis for the GBD 2019. *J Headache Pain*. 2023; 24(79).
12. Mokdad AH, Ballestros K, Echko M, et al , US Burden of Disease Collaborators. The state of US health, 1990-2016: burden of diseases, injuries, and risk factors among US states. *JAMA*. 2018 April 10; 319(14): p. 1444-1472.
13. Osman M, Hussien K, Abdalla M. Prevalence of migraine headaches and their impact on the academic performance of Sudanese medical students using ID-Migraine test as a screening tool: A cross-sectional study. *Brain and Behavior*. 2022 April 21; 12(5): p. 1-6.
14. Ruiz-Cabrera WF, Soto-Cáceres V. Frecuencia y características clínicas de las cefaleas primarias en el consultorio de neurología del Hospital Nacional Almanzor Agui-naga Asenjo, año 2016-2017. *Rev Exp Med*. 2019 Enero - Marzo; 5(1).
15. Sarmiento Calapuja YE. Frecuencia de migraña y la calidad de sueño en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada de Tacna en el año 2020. [Online]. Tacna; 2021 [cited 2023 Abril 03. Available from: <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/1832/Sarmiento-Calapuja-Yordan.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
16. Kim J, Cho SJ, Kim WJ, al. e. Insufficient sleep is prevalent among migraineurs: a population-based study. *The Journal of Headache and Pain*. 2017 April 28; 18(50).
17. Yang H, Pu , Lu , et al.. Migraine among students of a medical college in western China: a cross-sectional study. *Eur J Med Res*. 2022 May 23; 27(71).
18. Ferri-de-Barros JE, de Alencar MJ, Berchielli LF, Castelhana LC. Headache among medical and psychology students. *Arq. Neuro-Psiquiatr*. 2011 June ; 69(3).

19. Galvez AD, Situ M, Tapia HA, Guillén D, Samalvides F. Prevalencia de migraña en estudiantes de Medicina de una universidad de Lima - Perú. *Revista de Neuro-Psiquiatría*. 2012; 74(4): p. 287-294.
20. Granados-Carrasco Z, et al. Calidad del sueño en una facultad de medicina de Lambayeque. *An. Fac. med.* 2013; 74(4): p. 311-314.
21. de la Portilla Maya S, Dussán Lubert C, Montoya Londoño DM, Tabora Chaurra J, Nieto Osorio LS. Calidad de sueño y somnolencia diurna excesiva en estudiantes universitarios de diferentes dominios. *Hacia Promoc. Salud*. 2019 enero - junio; 24(1): p. 84-96.
22. Carrillo-Mora P, Ramírez-Peris J, Magaña-Vázquez K. Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*. 2013; 56(4): p. 5-15.
23. Nofzinger EA, Maquet P. What Brain Imaging Reveals About Sleep Generation and Maintenance. In Kryger M, Roth , Dement WC. *Principles and Practice of Sleep Medicine*. 6th ed. USA: Elsevier Inc.; 2017. p. 118 - 131.
24. Hall MH. Sleep. In Gellman MD, Turner JR. *Encyclopedia of Behavioral Medicine*. New York: Springer Science+Business Media; 2013. p. 1795-1799.
25. Nelson KL, Davis JE, Corbett CF. Sleep quality: An evolutionary concept analysis. *Nurs Forum*. 2021; 57(1): p. 144- 151.
26. Stanyer EC, Creaney , Nesbitt AD, Holland PR, Hoffmann. Subjective Sleep Quality and Sleep Architecture in Patients With Migraine A Meta-analysis. *Neurology*. 2021; 97(16): p. e1620-e1631.
27. Stovner LJ, Hagen , Linde M, Steiner TJ. The global prevalence of headache: an update, with analysis of the influences of methodological factors on prevalence estimates. *The Journal of Headache and Pain*. 2022 April 12; 23(34): p. 1-17.
28. Lipton R, Bigal M, Diamond M, Freitag , Reed M. Migraine prevalence, disease burden, and the need for preventive therapy. *Neurology*. 2007; 68(5): p. 343-9.
29. Torales J, Torres-Romero AD, Vázquez-Pavón AA, Albertini-Weiler I, Britos-Rolón AM, Vallejos-Fleitas CB, et al. Una primera aproximación epidemiológica de la migraña en población general paraguaya: frecuencia y factores asociados. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud*. 2023 May; 21(1).
30. International Headache Society. IHS Classification ICHD-3. [Online].; 2023 [cited 2025 01 22]. Available from: <https://ichd-3.org/1-migraine/>.
31. Cutrer MD M. Pathophysiology, clinical manifestations, and diagnosis of migraine in adults. 2023 February 13..

32. Charles A. Advances in the basic and clinical science of migraine. *Annals of Neurology*. 2009; 65(5): p. 491-498.
33. Burstein. Deconstructing migraine headache into peripheral and central sensitization. *Pain*. 2001 Jan; 89: p. 107-110.
34. BONITA R, BEAGLEHOLE , KJELLSTRÖM T. *Epidemiología básica*. 2nd ed. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 2008.
35. Luna-Solis , Robles-Arana Y, Agüero-Palacios Y. Validación del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh en una Muestra Peruana. *Anales de Salud Mental*. 2015; 21(2): p. 24-30.
36. Buysse DJ, Reynolds III CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research. *Psychiatry Research*. 1989; 28: p. 193-213.
37. Escobar-Córdoba F, Eslava-Schmalbach J. Validación colombiana del índice de calidad de sueño de Pittsburgh. *Rev Neurol*. 2005; 40(03): p. 150-155.
38. Vilchez-Villarreal N, Oyola A, Romani-Romani F, Del-Carmen-Sara JC. Frecuencia de migraña y discapacidad generada en estudiantes de medicina humana de una universidad privada en Lima, Perú. *Rev Neuropsiquiatr*. 2023; 86(1): p. 3-17.
39. Montiel I, Muñoz R, Asensio M, Ruiz C, Díaz-Marín C, Matías-Guiu J. Validity and reliability of the migraine self-questionnaire Alcoi-1995. *Rev Neurol*. 1997; 25(144): p. 1173-1177.
40. Velasco R. Capacidad discriminatoria diagnóstica del auto-cuestionario para migraña "Alcoi-1995". 2003..
41. Mohammed R, et al.. Prevalence of migraine among medical Students. *International Journal of Medicine in Developing Countries*. 2019; 3(12): p. 1140–1144.
42. Al-Hashel J, Ahmed S, Alroughani R, et al. Migraine among medical students in Kuwait University. *The Journal of Headache and Pain*. 2014; 15(26).
43. Silva-Cornejo MdC. Calidad de sueño en estudiantes de la Facultad Ciencias de la Salud en una universidad pública peruana. *Revista Médica Basadrina*. 2021 Agosto 31; 15(3): p. 19–25.
44. Del Pielago Meoño AF, Failoc Rojas VE, Plasencia Dueñas EA, Díaz Vélez C. Calidad de sueño y estilo de aprendizaje en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. *Acta méd. peruana*. 2013 oct/dic; 30(4).
45. BIXLER E, KALES A, SOLDATOS C, KALES J, HEALY B. Prevalence of sleep disorders in the Los Angeles metropolitan area. *Am J Psychiatry*. 1979; 1(136): p. 1257-126.

46. Oviedo H, Cortina C, Osorio J, Romero S. Realidades de la práctica de la automedicación en estudiantes de la Universidad del Magdalena. *Enferm. glob.* 2021 Mayo 18; 20(62).
47. Deleu , Khan M, Humaidan H, Al Mantheri Z, Al Hashami S. Prevalence and clinical characteristics of headache in medical students in Oman. *Headache.* 2001; 41: p. 798-804.
48. Saqib K, Huda N, Ahmed S, Muhammad I, Junaid A. The Frequency, Classification and Characteristics of Headache Among Medical Students of Karachi, Pakistan. *J Pioneer Med Sci.* 2016 July-September; 6(3).
49. Ghorbani A, Abtahi S, Fereidan-Esfahani M, Abtahi S, Shemshaki H, Akbari M, et al. Prevalence and clinical characteristics of headache among medical students, Isfahan, Iran. *Prevalence and clinical characteristics of headache among medical students, Isfahan, Iran.* 2013 Mar; 18(1): p. 24-7.
50. Bhattarai A, Gurung S, Pathak B, Karki S, Adhika A, Tandon , et al. Prevalence and clinical characteristics of headache among medical students of Nepal: A cross-sectional study. *PLoS One.* 2022 Nov 18; 17(11): p. e0277821.
51. Editores de la Sociedad Española de Neurología. *Manual de Práctica Clínica en Cefaleas. Recomendaciones diagnósticoterapéuticas de la Sociedad Española de Neurología en 2020.* Manual. Madrid: Sociedad Española de Neurología; 2020.
52. Almeida , Lessa P, Magalhães P, Oliveira A. Prevalência de cefaleias e automedicação em estudantes de medicina e psicologia. *Revista Brasileira de Neurologia.* 2019; 55(3): p. 1-10.
53. Zhou , Xiaoping F, Xuelian , Ge , Lixue , Jiying Z. Prevalence and predictive factors for poor sleep quality among migraineurs in a tertiary hospital headache clinic. *Acta Neurol Belg.* 2013; 113: p. 229-235.

## Anexos

### Anexo N°1: Cuestionario ALCOI-95

(1) Ha tenido alguna vez dolor de cabeza? 

Sí		No	
----	--	----	--

(2) ¿Cuántas crisis de dolor de cabeza ha tenido hasta ahora?

- |                    |  |
|--------------------|--|
| a) Ninguna         |  |
| b) De 1 a 4 crisis |  |
| c) De 5 a 9 crisis |  |
| d) 10 o más crisis |  |

(3) ¿Cuánto le suele durar el dolor de cabeza si no toma medicina, ni está trabajando?

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| a) Menos de 4 horas         |  |
| b) Más de 4 horas           |  |
| c) Más de 72 horas (3 días) |  |

(4) ¿El dolor se localiza en la parte izquierda, derecha o en toda la cabeza?

- |              |  |
|--------------|--|
| a) Izquierda |  |
| b) Derecha   |  |
| c) Toda      |  |

(5) ¿El tipo de dolor es como si le latiese la cabeza? 

Sí		No	
----	--	----	--

(6) ¿Cómo repercute el dolor en sus estudios diarios?

- |  |  |
|--|--|
| a) No me impide realizar las actividades diarias, incluidos los trabajos caseros |  |
| b) Me dificulta, pero no me impide realizar las actividades diarias              |  |
| c) Debo suspender todas las actividades  |  |

(7) ¿Su dolor de cabeza empeora subiendo y bajando las escaleras o realizando ejercicio físico similar? 

Sí		No	
----	--	----	--

(8) ¿Su dolor se acompaña de...?

- a) Náusea y vómitos
- b) Más o menos ganas de comer
- c) Le molesta la luz cuando tiene dolor de cabeza
- d) Le molestan los ruidos cuando tiene dolor de cabeza
- e) Ninguno.


(9) ¿Ha tenido alguna de las siguientes alteraciones antes o durante el dolor de cabeza al menos en dos ocasiones?

- a) Lucecitas, manchas fosforescentes
- b) Manchas negras en la zona donde mira
- c) No ver la mitad de un objeto que está mirando en ese momento
- d) Pérdida de la fuerza u hormigueo en la mitad del cuerpo hablar enredado o ver doble
- e) Ninguna


(10) En caso afirmativo respecto a la pregunta anterior  
¿desaparecen las alteraciones antes de 60 minutos?

Sí		No	
----	--	----	--

<b>Ficha técnica del instrumento</b>	
Denominación	Autocuestionario Alcoi-95
Nombre abreviado	Alcoi-95
Autor	Montiel, Muñoz R, Asensio, Ruiz C, Díaz-Marín, Matías-Guiu.
Objetivo	Establecer diagnóstico presuntivo de migraña,
Componentes	(1) Duración (2) Intensidad (3) Naturaleza (4) Agravantes/causantes (5) Síntomas asociados (6) Aura migrañosa
Tipo de instrumento	Cuestionario
Ítems	10
Ámbito de aplicación	Clínico
Categorías finales	<p><b>Ausencia de migraña:</b> opción 2 como respuesta obligatoria a la pregunta 1.</p> <p><b>Migraña sin aura:</b> Respuestas obligatorias la opción 1 en la pregunta 1, opción 3 o 4 en pregunta 2, opción 2 en pregunta 3 y mínimo 2 de las siguientes, pregunta 4 (opción 1 o 2), pregunta 5 (opción 1), pregunta 6 (opción 2 o 3), pregunta 7 (opción 1) y una opción de la pregunta 8 (excepto la 5).</p> <p><b>Migraña con aura:</b> Respuestas obligatorias de la pregunta 1 (opción 1), pregunta 2 (opción 3 o 4), pregunta 3 (opción 2), como mínimo 2 de las siguientes, pregunta 4 (opción 1 o 2), pregunta 5 (opción 1), pregunta 6 (opción 2 o 3), pregunta 7 (opción 1), pregunta 10 (opción 1), y una opción de la pregunta 8 (excepto la 5) y de la pregunta 9 (excepto la 5).</p>

## Anexo N°2: Ficha de recolección de datos sociodemográficos

**Instrucciones:** Llenar los siguientes datos correspondientes

**Edad:**

**Sexo:**

Femenino ( )	Masculino ( )
--------------	---------------

**Escuela profesional:**

Medicina Humana	
Enfermería	
Odontología	
Psicología	

**Ciclo académico:**

Sexto ciclo	
Octavo ciclo	
Quinto año	
Décimo ciclo	

**Antecedente familiar de migraña:**

Sí ( )	No ( )
--------	--------

**Antecedente de patología psiquiátrica:**

Sí ( )	No ( )
--------	--------

### Anexo N°3: Índice de calidad de sueño de Pittsburgh (PSQI)

**Instrucciones:** las siguientes preguntas se refieren a su forma habitual de dormir únicamente durante el último mes, en promedio. Sus respuestas intentarán ajustarse de la manera más exacta a lo ocurrido durante la mayoría de los días y noches del último mes.

1. En las últimas 4 semanas, normalmente ¿cuál ha sido su hora de irse a acostar? (utilice sistema de 24 horas)

Escriba la hora habitual en que se acuesta: /\_\_\_/\_\_\_/

2. En las últimas 4 semanas, normalmente ¿cuánto tiempo habrá tardado en dormirse (conciliar el sueño) en las noches?

Escriba el tiempo en minutos: /\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/

3. En las últimas 4 semanas, habitualmente ¿A qué hora se levantó de la cama por la mañana y no ha vuelto a dormir? (Utilice sistema de 24 horas)

Escriba la hora habitual de levantarse: /\_\_\_/\_\_\_/

4. En las últimas 4 semanas, en promedio, ¿cuántas horas efectivas ha dormido por noche?

Escriba la hora que crea que durmió: /\_\_\_/\_\_\_/

5. En las últimas 4 semanas, ¿Cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de: ...?

- a. No poder quedarse dormido en la primera media hora

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

- b. Despertarse durante la noche o de madrugada

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

- c. Tener que levantarse para ir al baño

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

- d. No poder respirar bien

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

e. Toser o roncar ruidosamente

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

f. Sentir frío

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

g. Sentir demasiado calor

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

h. Tener pesadillas o 'malos sueños'

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

i. Sufrir dolores

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

j. Otras razones (por favor, descríbalas)

--

6. En las últimas 4 semanas, ¿cuántas veces ha tomado medicinas (recetadas por el médico o por su cuenta) para dormir?

--

7. En las últimas 4 semanas, ¿cuántas veces ha tenido problemas para permanecer despierto mientras conducía, comía, trabajaba, estudiaba o desarrollaba alguna otra actividad social?

0	1	2	3
---	---	---	---

Nada problemático	Sólo ligeramente problemático	Moderadamente problemático	Muy problemático
-------------------	-------------------------------	----------------------------	------------------

8. En las últimas 4 semanas, el ‘tener ánimos’, ¿qué tanto problema le ha traído a usted para realizar actividades como conducir, comer, trabajar, estudiar o alguna actividad social?

--

9. Durante el último mes, ¿cómo calificaría en conjunto la calidad de su sueño?

0	1	2	3
Muy buena	Bastante buena	Bastante mala	Muy mala

<b>Guía del instrumento</b>	
Denominación	Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg
Nombre abreviado	PSQI
Autor	Buysse, Reynolds, Monk, Berman y Kupfer
Objetivo	Evaluar la calidad del sueño y sus alteraciones clínicas durante el mes previo.
Componentes	(1) Duración del sueño (2) Calidad subjetiva del sueño (3) Latencia del sueño (4) Eficiencia del sueño (5) Perturbaciones del sueño (6) Uso de medicamentos para dormir (7) Disfunción diurna
Tipo de instrumento	Cuestionario
Ítems	19
Ámbito de aplicación	Clínico
Puntuación	<p><b>Componente 1.</b> #9 puntuación</p> <p><b>Componente 2.</b> #2 puntuación (menos de 15 min: 0, 16-30 min: 1, 31-60 min: 2, más de 60 min: 3)+ #5a puntuación (si la suma es igual a =:0; 1-2:1; 3-4:2; 5-6:3)</p> <p><b>Componente 3.</b> #4 puntuación (más de 7:0, 6-7:1, 5-6:2, menos de 5:3)</p> <p><b>Componente 4.</b> (total # de horas dormido) / (Total # de horas en cama) x100. Mas del 85%:0, 75-84%: 1, 65-74%:2, menos del 65%: 3</p> <p><b>Componente 5.</b> #Suma de puntuaciones 5b a 5j (0: 0; 1-9:1; 10-18:2; 19-27: 3)</p> <p><b>Componente 6.</b> #6 puntuaciones</p> <p><b>Componente 7.</b> #7 puntuaciones + #8 puntuaciones (0:0; 1-2:1; 3-4:2; 5-6:3)</p> <p>Sume las puntuaciones de los componentes (C1+C2+C3+C4+C5+C6+C7) =ICSP puntuación global</p>