

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

Tesis

**Relación existente entre la migraña y el consumo
de cafeína en la población estudiantil de la
Universidad Continental-2023**

Nicolas Eduardo Velasquez Bustamante

Para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano

Lima, 2025

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

A : Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud
DE : Dr. Cesar Johan Pereira Victorio
Asesor de trabajo de investigación
ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación
FECHA : 7 de Febrero de 2025

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

Título:

Relación existente entre la migraña y el consumo de cafeína en la población estudiantil de la Universidad Continental - 2023

Autor:

Nicolas Eduardo Velasquez Bustamante – EAP. Medicina Humana

Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 12 % de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores
Nº de palabras excluidas (20): SI NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI NO

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,

La firma del asesor obra en el archivo original

(No se muestra en este documento por estar expuesto a publicación)

Dedicatoria

Dedicado a mis padres, quienes estuvieron a mi lado siempre. Quienes, desde el comienzo de este sueño, cuando enfrentaba el abismo de lo desconocido que planteaba este nuevo inicio, donde el intentarlo parecía un salto al vacío... En la orilla de aquel abismo, con muchos aconsejándome no lanzarme, diciéndome que era arriesgado, que siguiera en lo que estaba o que me estaba yendo bien para intentar algo distinto... Ellos aparecieron a mi lado, con un paracaídas enorme, solo atinando a decir: ¿A qué hora nos lanzamos?... Ni de Marvel ni de DC: mis superhéroes favoritos siempre fueron, son y serán ustedes.

Agradecimientos

A mis padres, mi sagrado refugio de amor y apoyo: vuestros esfuerzos son verdaderamente impresionantes, y el amor que siempre me han brindado es incalculable. La dedicación que han puesto en mi educación y en proveer todo lo que he necesitado a lo largo de mi vida no tiene precio. Guardo vuestros besos en lo más profundo de mi ser, siempre conmigo; han sido mi constante ejemplo. Las lecciones que me han transmitido busco aplicarlas a diario, y sé que no me alcanzaré toda una vida para expresar mi agradecimiento por todo lo que han hecho por mí.

A mis hermanos, mi incondicional fuente de apoyo a lo largo de este camino y desde siempre. Cada salida compartida, cada momento vivido, y nuestras expresiones similares son mi tesoro. Ambos son una fuente de gran orgullo para mí; en cada destello de ustedes, me encuentro a mí mismo. En esta aventura, aspiro a ser como ustedes cuando sea mayor. Gracias con mayúsculas y desde lo más hondo.

A mi familia en general, ustedes son personas invaluableles en mi vida. Cada vez que regresaba a casa, me hacían sentir como si nunca me hubiera ido; y en cada partida, encontraba la fortaleza para seguir luchando y un profundo deseo de volver a verlos.

A Shant, por su comprensión, apoyo inquebrantable y paciencia infinita. Gracias por caminar a mi lado, por las palabras de aliento que siempre me dedicas, por la alegría que compartes con tu sonrisa y el apoyo incondicional que siempre me brindas. Este sueño no sería lo mismo sin ti.

Al Dr. César Pereira, su apoyo, paciencia y conocimientos han sido invaluableles. No podría haber tenido mayor fortuna que contar con usted para guiar esta investigación. Agradezco el camino recorrido, que comenzó allá por el 2022 y ha llegado a su fin hoy, con su presencia desde el principio hasta el final. Todo mi respeto y admiración para usted.

Índice

| | |
|--|-----|
| Dedicatoria..... | ii |
| Agradecimientos | v |
| Índice | vi |
| Índice de tablas | ix |
| Resumen | x |
| Abstract..... | xi |
| Introducción | xii |
| CAPÍTULO I | 14 |
| Planteamiento del estudio..... | 14 |
| 1.1. Planteamiento del problema | 14 |
| 1.2. Formulación del problema..... | 15 |
| 1.2.1. Problema general | 15 |
| 1.2.2. Problemas específicos | 15 |
| 1.3. Objetivos | 16 |
| 1.3.1. Objetivo general..... | 16 |
| 1.3.2. Objetivos específicos | 16 |
| 1.4. Justificación..... | 16 |
| CAPÍTULO II | 18 |
| Marco teórico | 18 |
| 2.1. Antecedentes de la investigación..... | 18 |
| 2.1.1. Antecedentes internacionales | 18 |
| 2.1.2. Antecedentes nacionales | 23 |
| 2.2. Bases teóricas | 25 |
| 2.2.1. Cefalea..... | 25 |
| 2.2.2. Migraña..... | 26 |
| 2.2.3. Tipos de migraña | 27 |
| 2.2.4. Migraña crónica | 29 |
| 2.2.5. Migraña probable..... | 30 |

| | |
|---|----|
| 2.2.6. Cafeína..... | 31 |
| 2.2.7. Cafeína y sus efectos sobre la salud | 31 |
| 2.2.8. Fuentes de cafeína..... | 32 |
| 2.2.9. Mecanismo de acción de la cafeína en la fisiopatología migrañosa | 33 |
| 2.3. Definición de términos básicos..... | 34 |
| 2.3.1. Cefalea..... | 34 |
| 2.3.2. Migraña..... | 34 |
| 2.3.3. Cafeína..... | 34 |
| 2.3.4. Sueño..... | 35 |
| 2.3.5. Población estudiantil..... | 35 |
| CAPÍTULO III: Hipótesis y variables..... | 36 |
| 3.1. Hipótesis..... | 36 |
| 3.1.1. Hipótesis general..... | 36 |
| 3.1.2. Hipótesis específicas | 36 |
| 3.2. Variables de la investigación | 37 |
| 3.2.1. Variable dependiente: | 37 |
| 3.2.2. Variable independiente: | 37 |
| 3.2.3. Covariables: | 37 |
| 3.3. Operacionalización de variables | 38 |
| CAPÍTULO IV: Metodología | 43 |
| 4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación | 43 |
| 4.1.1. Método de la investigación | 43 |
| 4.1.2. Tipo de la investigación | 43 |
| 4.1.3. Nivel de la investigación..... | 45 |
| 4.2. Diseño de la investigación..... | 45 |
| 4.3. Población y muestra | 45 |
| 4.3.1. Población | 45 |
| 4.3.2. Muestra | 46 |
| 4.3.3. Muestreo | 48 |

| | |
|---|----|
| 4.3.4. Criterios de selección | 48 |
| 4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos | 49 |
| 4.4.1. Técnicas | 49 |
| 4.4.2. Instrumentos de recolección de datos..... | 49 |
| 4.4.2.1. Diseño | 50 |
| 4.4.2.2. Confiabilidad..... | 51 |
| 4.4.2.3. Validez | 51 |
| 4.4.3. Análisis de datos | 52 |
| 4.4.4. Procedimiento de recolección de datos | 52 |
| 4.5. Consideraciones éticas..... | 53 |
| 4.5.1. Autonomía | 53 |
| 4.5.2. Justicia | 53 |
| 4.5.3. Beneficencia | 53 |
| 4.5.4. No maleficencia | 54 |
| CAPÍTULO V: Resultados..... | 55 |
| 5.1. Presentación de resultados..... | 55 |
| 5.1 Discusión de resultados | 70 |
| Limitaciones y fortalezas | 75 |
| Conclusiones..... | 77 |
| Recomendaciones..... | 78 |
| Referencias bibliográficas | 79 |
| Anexos | 84 |
| 1. Matriz de Consistencia | 84 |
| 2. Documento de aprobación por el comité de ética | 87 |
| 3. Consentimiento Informado | 88 |
| 4. Permiso institucional | 93 |
| 5. Levantamiento de Data..... | 94 |
| 6. Instrumento ALCOI-95 | 95 |
| 7. Ficha de recolección de datos | 97 |

Índice de tablas

| | | |
|----------|---|----|
| Tabla 1. | Datos sociodemográficos..... | 55 |
| Tabla 2. | Datos sobre los dolores de cabeza presentados en el último año. | 56 |
| Tabla 3. | Datos sobre el consumo de cafeína..... | 57 |
| Tabla 4. | Datos sobre el sueño..... | 58 |
| Tabla 5. | Datos sociodemográficos - Migraña..... | 59 |
| Tabla 6. | Características del dolor presentado en el último año - Migraña. | 61 |
| Tabla 7. | Consumo de cafeína - Migraña..... | 63 |
| Tabla 8. | Datos sobre el sueño - Migraña..... | 64 |
| Tabla 9. | Análisis binario | 65 |

Resumen

Introducción: la migraña, reconocida como un problema de salud pública, impacta no solo a quienes la sufren, sino también a su entorno social y laboral. La cafeína, ampliamente consumida a nivel mundial, ha sido vinculada a la migraña, pero su relación presenta aspectos aún no completamente comprendidos. Aunque la cafeína puede tener efectos beneficiosos agudos durante un episodio de migraña, su consumo crónico se asocia con una mayor frecuencia e intensidad de los episodios. Este estudio se enfoca en estudiantes de medicina humana para estimar la relación entre la migraña y el consumo de cafeína, dada la alta prevalencia de esta enfermedad en esta población específica.

Objetivo: la investigación tiene como objetivo identificar la conexión entre la migraña y el consumo de cafeína en estudiantes de medicina de la Universidad Continental sede Lima.

Métodos: el diseño de este estudio adoptó un enfoque observacional y analítico de corte transversal. Se empleó el cuestionario ALCOI-95 como herramienta principal para el diagnóstico de la migraña. Además, se implementó una ficha de recolección de datos diseñada para capturar información adicional relevante de la población en estudio, abarcando aspectos como datos sociodemográficos, características del dolor presentado, datos sobre el consumo de cafeína y datos sobre el sueño.

Resultados: de un total de 216 participantes, 43 (19,91 %) experimentaron migraña. Se observó una mediana de consumo promedio semanal de cafeína de 520 mg. El análisis binario entre el consumo promedio semanal de cafeína y la presencia de migraña reveló un valor p de menos de 0.001, indicando una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables. Además, se encontró que factores como las horas de sueño, los problemas para conciliar el sueño, la dificultad para mantener el sueño y la calidad del sueño también estaban relacionados con la migraña.

Conclusión: el estudio revela que aproximadamente uno de cada cinco estudiantes de medicina padece migraña. Se destaca un consumo promedio semanal mediano de cafeína de 520 mg, sugiriendo que este puede influir en la probabilidad de padecer migraña. Además, los problemas relacionados con el sueño, tanto en términos de duración como calidad, parecen estar asociados con la probabilidad de experimentar migraña.

Palabra clave: trastornos migrañosos, cefalea, dolor, cafeína, café, sueño, estudiantes de medicina.

Abstract

Introduction: migraine, recognized as a public health problem, impacts not only those who suffer from it, but also their social and work environment. Caffeine, widely consumed worldwide, has been linked to migraine, but its relationship is not yet fully understood. Although caffeine may have acute beneficial effects during a migraine episode, its chronic consumption is associated with increased frequency and intensity of episodes. This study focuses on human medical students to estimate the relationship between migraine and caffeine consumption, given the high prevalence of this disease in this specific population.

Objective: the research objective is to identify the connection between migraine and caffeine consumption among medical caffeine consumption in medical students of the Universidad Continental in Lima.

Methods: the design of this study adopted a cross-sectional observational and analytical approach. The ALCOI-95 questionnaire was used as the main tool for the diagnosis of migraine. In addition, a data collection form designed to capture additional relevant information from the study population was implemented, covering aspects such as sociodemographic data, characteristics of the pain presented, caffeine consumption data and sleep data.

Results: of a total of 216 participants, 43 (19,91 %) experienced migraine. A median average weekly caffeine consumption of 520 mg was observed. Binary analysis between average weekly caffeine consumption and the presence of migraine revealed a p-value of less than 0.001, indicating a statistically significant association between the two variables. In addition, factors such as hours of sleep, problems falling asleep, difficulty maintaining sleep, and sleep quality were also found to be related to migraine.

Conclusion: the study reveals that approximately one in five medical students suffers from migraine. A median average weekly caffeine intake of 520 mg is highlighted, suggesting that this may influence the likelihood of migraine. In addition, sleep-related problems, both in terms of duration and quality, appear to be associated with the likelihood of experiencing migraine.

Keyword: migraine disorders, headache, pain, caffeine, coffee, sleep, medical students.

Introducción

La migraña, clasificada como una cefalea primaria, destaca por su alta prevalencia global y su capacidad para convertirse en una condición altamente incapacitante. Este trastorno se manifiesta a través de un dolor de cabeza pulsátil, generalmente unilateral, cuya intensidad varía de moderada a severa. A menudo, se acompaña de síntomas sistémicos, como náuseas, vómitos y sensibilidad a estímulos visuales o auditivos, así como síntomas neurológicos, como el mareo o el vértigo. Esta afección impacta significativamente en la calidad de vida en las esferas personal, social y laboral. Desde una perspectiva epidemiológica, se estima que alrededor del 15 % de la población mundial experimenta migrañas; estudios en América del Sur y Central estiman una prevalencia de 16,4 %, siendo dos veces más frecuente en el sexo femenino; de los estudios realizados en América Latina, en Brasil se tiene una prevalencia de 18,1 % en la población estudiantil de medicina humana, en Perú, también en estudios realizados en los estudiantes de medicina, la frecuencia alcanza el 21,6 %.

La cafeína, reconocida globalmente como el componente dietético más ingerido, tiene una presencia significativa en la dieta diaria de aproximadamente el 80 % de la población mundial. Si bien su consumo principal proviene de bebidas como el café y el té, la cafeína se encuentra también en bebidas gaseosas, energizantes y otros productos. Dada la prevalencia extendida de la migraña y el elevado consumo de cafeína, muchos estudios se han centrado en investigar su relación. Algunos sugieren un efecto beneficioso en su uso durante los episodios agudos migrañosos, llegando incluso a considerarla como parte del tratamiento junto con analgésicos. Sin embargo, otros estudios plantean la posibilidad de un aumento en la frecuencia y la intensidad dolorosa de las crisis migrañosas cuando hay un consumo elevado de cafeína, así como la probabilidad de que la migraña se vuelva crónica.

La relación entre la migraña y la cafeína se presenta como un tema intrigante y fundamental para comprender, especialmente en la población de estudiantes de medicina. Esta demografía, según estudios a nivel nacional, tiene una prevalencia estimada cercana al 20 %, superando la prevalencia general. Además, destaca por su consumo de cafeína, que suele ser superior al promedio de la población. A pesar de esto, hasta la fecha, no se han realizado estudios focalizados en la conexión entre la migraña y el consumo de cafeína en Lima Metropolitana. Existe una carencia de investigaciones que exploren también la relación entre la migraña y los patrones de sueño en la población estudiantil de medicina humana. Por ende, el objetivo de este estudio es evaluar la asociación entre la migraña y el consumo de cafeína, así como la relación entre la migraña y los hábitos de sueño en los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental con sede en Lima.

La primera sección de esta investigación, el Capítulo I, aborda el planteamiento de la investigación. Esto incluye la formulación tanto del problema general como de los problemas específicos, los objetivos generales y específicos de la investigación, así como la justificación de la misma. En el Capítulo II, se explora el marco teórico, se presenta investigaciones similares realizadas a nivel mundial y nacional, junto con la base teórica de los temas clave de la investigación. Esto abarca el diagnóstico de la migraña y sus tipos, el papel de la cafeína, sus efectos en la salud, sus fuentes y el mecanismo de acción en el organismo. El Capítulo III se centra en las hipótesis de la investigación y las variables consideradas en el estudio. Luego, el Capítulo IV detallará la metodología empleada en esta investigación, abordando el diseño de la investigación, la población, muestra y técnicas de muestreo, así como los instrumentos de recolección de datos. El Capítulo V presenta los resultados de la investigación y su discusión. Finalmente, el estudio concluirá con las observaciones finales y recomendaciones derivadas de los hallazgos obtenidos.

CAPÍTULO I

Planteamiento del estudio

1.1. Planteamiento del problema

La migraña, una forma de cefalea primaria, se ha convertido en un problema de salud pública de gran relevancia en la actualidad, tanto por su alta incidencia a nivel mundial como por causar una discapacidad significativa. Esta afectación no se limita únicamente a quienes sufren de migrañas, sino que también se extiende a su entorno laboral y social (1, 3). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la migraña se ubica en el séptimo lugar de las enfermedades que causan una mayor pérdida de años de vida debido a la discapacidad a nivel global y es la segunda si nos enfocamos exclusivamente en las patologías neurológicas (4). De acuerdo con el estudio de la carga global de enfermedades (GBD), en 2010, la migraña era la tercera enfermedad más prevalente, y en 2015, se posicionó como la tercera causa de discapacidad entre las personas menores de 50 años. (1)

Durante muchos años, la cafeína ha estado estrechamente relacionada con la migraña, lo que enfatiza la necesidad de investigar esta conexión en detalle. La cafeína es ampliamente reconocida como el ingrediente dietético más consumido en todo el mundo (5, 7), con aproximadamente el 80 % de la población global incluyéndola en su dieta diaria (8). Su presencia no se limita únicamente a bebidas como el café y el té, que son sus fuentes principales de consumo (7, 9, 10), sino que también se encuentra en bebidas gaseosas, bebidas energéticas y otros productos (8). Esto plantea un desafío importante, ya que las personas que padecen migraña no están exentas de su consumo. Dada la prevalencia de esta enfermedad y el alto nivel de consumo de cafeína, es imperativo investigar minuciosamente la relación entre el consumo de esta sustancia y la migraña.

El papel de la cafeína y sus efectos en individuos con migraña presentan aún aspectos por esclarecer (8). Varios estudios indican que el consumo agudo de cafeína durante un episodio de migraña puede tener un efecto beneficioso, actuando de manera análoga a un analgésico, reduciendo la intensidad del dolor (5). No obstante, investigaciones adicionales sugieren que el consumo crónico de cantidades significativas de cafeína se asocia con una mayor frecuencia e intensidad de los episodios de migraña, así como un incremento en el riesgo de que la enfermedad se convierta en crónica. (5, 11)

En consecuencia, resulta imperativo lograr una comprensión completa de la relación entre la migraña y el consumo de cafeína. Además, es esencial determinar cuánta cafeína se puede considerar un nivel seguro, es decir, aquel que no conlleva efectos adversos tanto en la población en general como en las personas que padecen migraña. Por tanto, el propósito de esta investigación fue estimar la relación entre la migraña y el consumo de cafeína, con un enfoque particular en la población de estudiantes de medicina humana de la Universidad Continental. La elección de este grupo se justifica por su pertenencia al grupo de edad con una alta prevalencia de migraña y una tendencia notable al consumo de cafeína.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Qué relación existe entre la migraña y el consumo promedio semanal de cafeína en los estudiantes de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, 2023?

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿Cuál es el promedio de consumo semanal de cafeína, en términos de gramaje, en los estudiantes de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, 2023?

2. ¿Cuál es la prevalencia de migraña en los estudiantes de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, 2023?

3. ¿Cuál es la relación entre las horas de sueño y la migraña que se presentan en los estudiantes de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, 2023?

4. ¿Cuál es la relación entre los problemas del sueño (conciliación y mantenimiento) y calidad de sueño; y la migraña que se presentan en los estudiantes de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, 2023?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Identificar la relación entre la migraña y el consumo promedio semanal de cafeína en los estudiantes de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Estimar la cantidad promedio de cafeína consumida a la semana, en términos de gramaje, en los estudiantes de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, 2023.
2. Calcular la prevalencia de migraña en los estudiantes de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, 2023.
3. Distinguir la relación entre las horas de sueño, promedio al día, y la migraña en los estudiantes de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, 2023.
4. Indicar la relación existente entre los problemas del sueño (concilio y mantenimiento) y la calidad de sueño; y la migraña que se presentan en los estudiantes de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, 2023.

1.4. Justificación

La investigación propuesta aborda un vacío significativo en la comprensión de la relación entre la migraña y el consumo de cafeína, especialmente en la población específica que representa la población estudiantil. Esta población, caracterizada por una prevalencia más elevada de migraña en comparación con otros grupos, presenta un escenario particularmente relevante para explorar esta conexión. (12)

Aunque existen estudios sobre la relación entre la migraña y diversos factores, el papel específico de la cafeína en esta población no ha sido abordado de manera concluyente en la literatura científica. Este estudio busca llenar este vacío al investigar no solo la presencia de migraña en esta población, sino también su posible vinculación con los patrones de consumo de cafeína.

La relevancia de esta investigación radica en la necesidad de comprender los posibles factores desencadenantes de la migraña en esta población, brindando información valiosa que podría contribuir al desarrollo de estrategias de prevención y manejo más efectivas. Además, al considerar también la relación entre el consumo de cafeína y los patrones de sueño, se aporta

a la comprensión integral de los factores que pueden influir en la frecuencia y severidad de los episodios de migraña.

En resumen, esta tesis aborda una laguna en la investigación médica al examinar la relación entre la migraña, el consumo de cafeína y los patrones de sueño en una población específica. La comprensión de estos elementos no solo contribuirá al conocimiento científico en este campo, sino que también podría tener implicaciones prácticas en términos de manejo clínico y recomendaciones de salud para individuos propensos a migrañas.

CAPÍTULO II

Marco teórico

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Falcone Laurena et al. (Argentina, 2023) llevó a cabo un estudio para evaluar la influencia de la alimentación en individuos de entre 18 y 50 años con diagnóstico de migraña. La recolección de datos se realizó mediante encuestas distribuidas a través de Google Forms, asegurando la participación voluntaria y anónima. La investigación adoptó un enfoque cualitativo-cuantitativo, empleando un diseño observacional de corte transversal con un alcance descriptivo. De los 98 cuestionarios obtenidos, 56 cumplieron con los criterios de inclusión previamente establecidos. Entre los participantes, se observó una mayor proporción de mujeres. Los resultados indicaron que el estrés fue identificado como el principal desencadenante de las crisis migrañosas, con una prevalencia del 19,8 %. En tercer lugar, se destacó el consumo de determinados alimentos y bebidas como factores desencadenantes, representando el 10,7 % de los casos. Dentro de esta categoría, el alcohol fue señalado como el principal alimento detonante, con un 13,8 %, seguido por el café y el chocolate, ambos con una prevalencia del 9 %. En sus conclusiones, el estudio resaltó que, aunque ciertos alimentos y componentes dietéticos, ya sea por exceso o déficit, se identifican como desencadenantes frecuentes de las crisis migrañosas, existe una notable deficiencia en la orientación nutricional proporcionada a los pacientes. Además, se observó que pocos son derivados a profesionales en nutrición, lo cual limita significativamente la eficacia de un tratamiento integral para el manejo de la migraña. (13)

Richard B. Lipton, et al. (Estados Unidos, 2023), llevaron a cabo una revisión exhaustiva con el objetivo de analizar los factores de riesgo implicados en la progresión de la

migraña y explorar estrategias que permitan mitigar dichos riesgos. Este estudio fue realizado por un grupo multidisciplinario de expertos en cefaleas, incluyendo médicos e investigadores con amplia experiencia en el manejo de esta patología. La revisión abarcó la evidencia científica disponible, evaluando los factores asociados tanto con el incremento como con la disminución de la frecuencia e intensidad de la migraña, además de considerar las opiniones de expertos para guiar el tratamiento y las intervenciones preventivas. Los resultados obtenidos destacaron una sólida base de evidencia que identifica factores de riesgo significativos relacionados con la progresión de la migraña. Entre los más relevantes se encuentran los trastornos del sueño, el consumo elevado de cafeína (ya sea previo o actual), así como otros hábitos y patrones de vida que pueden influir en el curso de la enfermedad. Estas observaciones subrayan la importancia de modificar estilos de vida como estrategia para prevenir la cronificación de la migraña y mejorar su manejo clínico. No obstante, los autores enfatizaron que, aunque las estrategias propuestas por los expertos son prometedoras, la evidencia existente aún presenta limitaciones. Se requiere la realización de estudios de intervención bien diseñados que permitan corroborar estos hallazgos, así como determinar el impacto clínico de las estrategias de mitigación sugeridas. Dichos estudios no solo aportarían mayor robustez científica, sino que también proporcionarían una base más sólida para guiar las decisiones terapéuticas en la práctica clínica, optimizando los resultados en pacientes con migraña. (14)

Magdalena Nowaczewska, et al. (Polonia, 2020), llevaron a cabo una revisión sistemática que abarcó 28 estudios enfocados en explorar la relación entre la migraña y el consumo de cafeína. Estos estudios se dividieron en dos grupos: 21 de ellos se centraron en investigar la relación entre la abstinencia de cafeína y la migraña, mientras que siete se enfocaron en examinar el papel del consumo de cafeína como parte del tratamiento de la migraña aguda. Los datos utilizados en esta revisión se extrajeron de diversas bases de datos clínicas y se limitaron a estudios publicados hasta junio de 2020. El objetivo principal de esta revisión fue consolidar la evidencia disponible hasta la fecha sobre la conexión entre la migraña y el consumo de cafeína. Los resultados obtenidos revelaron que en la mayoría de los estudios no se pudo establecer de manera concluyente que la cafeína fuera un desencadenante de la migraña. Algunos estudios no encontraron ninguna relación significativa, mientras que otros identificaron un vínculo débil. Curiosamente, en dos de los estudios se detectó que la abstinencia de cafeína podía ser un factor desencadenante, y en estos casos, los porcentajes eran relativamente elevados, cercanos al 10 % y al 30 %. A pesar de que la revisión no proporcionó suficiente evidencia para respaldar la suspensión completa del consumo de cafeína en todos los pacientes que padecen migrañas, sí se obtuvo respaldo suficiente para recomendar un consumo moderado de cafeína, estableciendo un límite de menos de 200

miligramos. Además, se observó que un consumo excesivo de cafeína podría contribuir a la cronicidad de la migraña, una conclusión respaldada por la mayoría de los estudios incluidos. (8)

Ahmad Hindiyeh et al. (USA, 2020), realizaron un estudio que se centró en la relación entre la dieta y la migraña. Realizaron una revisión sistemática de la literatura para resumir la evidencia cualitativa sobre los patrones de dieta, los desencadenantes dietéticos y las intervenciones dietéticas en personas con migraña. Su búsqueda bibliográfica abarcó desde enero de 2000 hasta marzo de 2019 y se centró en estudios de individuos mayores de 18 años. Se incluyeron 43 estudios en la revisión, de los cuales 11 evaluaron patrones de dieta, 12 intervenciones dietéticas y 20 desencadenantes relacionados con la dieta. La calidad general de la evidencia se consideró baja, en gran parte debido a la prevalencia de estudios transversales y encuestas de pacientes en los estudios sobre patrones de dieta y desencadenantes relacionados con la dieta. Se observó que el consumo de alcohol y cafeína eran patrones de dieta comunes asociados con una mayor frecuencia de ataques de migraña, mientras que las intervenciones dietéticas, como las dietas bajas en grasa y de eliminación, se relacionaron con una disminución en la frecuencia de los ataques de migraña. (15)

Karl B. Alstadhaug y Anna P. Andreu et al. (Noruega, 2019), llevaron a cabo una revisión narrativa, centrada en la lectura crítica de una selección de artículos obtenidos a través de una búsqueda bibliográfica exhaustiva en PubMed. Esta búsqueda se enfocó en la relación entre la cafeína y el dolor de cabeza. El propósito de su investigación fue arrojar luz sobre la fisiopatología de la migraña inducida por el consumo de cafeína y proporcionar una comprensión de las posibles vías fisiopatológicas que podrían estar vinculadas a esta interacción. Como resultado de su investigación, concluyeron que la definición de la mecánica dual que implica la cafeína y los dolores de cabeza sigue siendo un desafío y que establecer si la abstinencia de cafeína es un desencadenante claro e importante en la migraña es una tarea complicada. Desde la perspectiva actual sobre la migraña, se considera que la teoría vascular en su fisiopatología es un modelo simplista y poco viable. En cambio, la evidencia actual apunta hacia una fisiopatología que se centra más en el hipotálamo como el centro de acciones fundamentales en el proceso del dolor. La cafeína desempeña un papel en este contexto al actuar como antagonista de los receptores purinérgicos acoplados a la proteína G, especialmente los receptores A1R y A2AR. (16)

Tai MLS et al. (Malasia, 2018), llevaron a cabo una investigación de tipo transversal prospectivo con el propósito de investigar los factores desencadenantes relacionados con la dieta en pacientes que padecían migraña y cefaleas tensionales en ese país. Para este estudio, se reclutaron un total de 684 pacientes, de los cuales 319 sufrían migraña y 365 cefalea

tensional, y habían acudido a una clínica de neurología entre abril de 2010 y junio de 2017. A estos pacientes se les proporcionó una lista exhaustiva de alimentos y bebidas, así como instrucciones pertinentes, lo que permitió al equipo de investigación recopilar datos sobre cuáles alimentos estaban asociados con una mayor frecuencia de inicio de los episodios dolorosos. Los resultados del estudio revelaron que los factores dietéticos más frecuentemente asociados con las cefaleas fueron el café (19,9 %) y el chocolate (7,5 %). Además, mediante un análisis de regresión logística, se encontró que el café tenía un odds ratio de 1.73, con un intervalo de confianza del 95 % entre 1.12 y 2.68, y un valor de p de 0.014. Esto demuestra una asociación significativa entre el consumo de café y la migraña en comparación con la cefalea tensional. (17)

Jeong-Wook Park et al. (Corea, 2016), realizaron una investigación que se centró en un grupo de 62 pacientes diagnosticados con migraña episódica, con edades comprendidas entre los 19 y 55 años. Estos pacientes fueron reclutados en clínicas ambulatorias de neurología de hospitales universitarios durante el período que abarca de septiembre de 2014 a enero de 2015. A cada uno de los participantes se les proporcionó una aplicación móvil diseñada como un diario, en la cual registraron posibles desencadenantes de sus episodios de dolor de cabeza durante un período de tres meses. El propósito principal de esta investigación fue examinar los factores desencadenantes de los dolores de cabeza en personas con migraña mediante la utilización de esta aplicación móvil para la recopilación de datos. Los resultados obtenidos a lo largo del estudio documentaron un total de 772 episodios de dolor de cabeza que ocurrieron en presencia de posibles desencadenantes. Entre estos factores, se destacaron el estrés, la fatiga, la falta de sueño y el consumo de cafeína, entre otros. Es importante resaltar que la probabilidad de que el estrés actuara como desencadenante de los dolores de cabeza fue el más predominante, alcanzando un porcentaje del 57,7 %. En cuanto a la falta de sueño, esta se asoció con un 55,1 % de los casos. Sin embargo, en lo que respecta a la relación entre el consumo de cafeína y la aparición de dolor de cabeza, se encontró que este factor contribuyó en menos del 5 % de los episodios. Estos hallazgos resultan significativos y arrojan luz sobre la comprensión de los desencadenantes de la migraña en esta población específica. (11)

Michael J Marmura et al. (USA, 2018), llevaron a cabo una exhaustiva revisión centrada en la identificación de los posibles desencadenantes, factores protectores y predictores de la migraña. El objetivo principal de esta revisión fue investigar los diversos elementos que contribuyen a la aparición de la migraña, teniendo en cuenta que muchos de los desencadenantes naturales son menos predecibles en comparación con los desencadenantes experimentales. Además, muchos de estos desencadenantes naturales también varían de persona a persona. La revisión también buscó proporcionar estrategias para el manejo de la migraña en la práctica clínica. A lo largo de esta revisión, se identificaron varios factores

desencadenantes, recopilados a través de diversas fuentes, como encuestas, estudios diarios y ensayos clínicos. Estos factores incluyeron cambios en el ciclo menstrual, problemas relacionados con el sueño, consumo de alcohol y elección de alimentos. El estudio subraya la sugerencia de que los desencadenantes alimentarios aumentan la frecuencia de las cefaleas, especialmente en el caso de la migraña en comparación con las cefaleas tensionales. Se destacó que el ayuno y la abstinencia de cafeína son dos de los desencadenantes más comunes en el contexto de la migraña, y se observó que la abstinencia de cafeína se asoció con una mejora en la respuesta al tratamiento de la enfermedad. (18)

C.A. Espinosa Jovel y F.E. Sobrino Mejía et al. (España, 2017), llevaron a cabo una revisión exhaustiva de la literatura hasta ese año sobre los efectos de la cafeína y su relación con la cefalea. El propósito principal de esta revisión fue arrojar luz sobre los aspectos fisiopatológicos de la cafeína y cómo estos guardan relación con las cefaleas. La investigación tuvo como objetivo fundamental aclarar las vías a través de las cuales la cafeína podría influir en la aparición y desarrollo de cefaleas, así como identificar estos efectos. Los resultados de este estudio resaltaron la importancia de la información y los datos disponibles que fueron sujetos a revisión. Estos sugieren que el consumo crónico de cafeína en cantidades superiores a 450 mg por día puede inducir cambios a nivel metabólico que, en última instancia, podrían empeorar las cefaleas primarias o incluso dar lugar a la aparición de una cefalea debido al uso excesivo de analgésicos. Más allá de esta conclusión, los estudios revisados dejaron en claro que el consumo crónico de cafeína constituye un factor de riesgo significativo para la progresión hacia estados crónicos en casos de cefaleas primarias. Esta investigación arroja luz sobre un aspecto crucial de la relación entre la cafeína y las cefaleas, ofreciendo información valiosa para la comprensión de las posibles implicaciones del consumo de cafeína en la salud y el bienestar de las personas que padecen cefaleas primarias. (5)

Richard B. Lipton, et al. (USA, 2014), llevaron a cabo una revisión enfocada en los ataques episódicos de la migraña crónica. El propósito fundamental de este trabajo fue examinar los diversos enfoques metodológicos utilizados para estudiar de manera adecuada los factores desencadenantes de los episodios dolorosos y las características premonitorias asociadas a los mismos. La revisión se centró en analizar estudios que abordaran los diferentes factores predictores de ataques migrañosos y proporcionó una discusión detallada sobre los enfoques metodológicos utilizados en dichas investigaciones. Se destacó la importancia de elegir métodos apropiados para llevar a cabo estudios más efectivos sobre estos aspectos. El trabajo concluyó con una sugerencia destacada: la utilización de diarios electrónicos como herramienta metodológica para mejorar el estudio de los ataques migrañosos. Se subrayó que establecer la relación entre los ataques migrañosos, sus predictores y factores desencadenantes es un desafío considerable, pero abordarlo con éxito representa una contribución significativa

al conocimiento de los mecanismos subyacentes a la producción de estos ataques. Esto, a su vez, podría conducir al desarrollo de nuevas estrategias de tratamiento, destacando así la relevancia y la importancia de este enfoque de investigación. (19)

2.1.2. Antecedentes nacionales

Nicole Vilchez-Vilareal, et al. (Lima, 2023), llevaron a cabo un estudio para analizar la relación entre la frecuencia de migraña y la discapacidad que esta afección genera en estudiantes de medicina humana en una universidad privada en la provincia de Lima Metropolitana. El objetivo de esta investigación fue estimar la prevalencia de migraña y evaluar la discapacidad que esta enfermedad ocasiona en los estudiantes. El estudio se realizó en un formato transversal y se utilizó una muestra no probabilística por conveniencia. Para evaluar la presencia de migraña, se empleó un cuestionario llamado ALCOI-95, el cual se administró a los estudiantes a través de una plataforma en línea. Luego, aquellos estudiantes que fueron diagnosticados con migraña mediante el primer cuestionario completaron el cuestionario MIDAS para calcular el grado de discapacidad que experimentaban. Además, se evaluó el rendimiento académico de los estudiantes a través del promedio de sus calificaciones. Los resultados del estudio revelaron que el 21,6 % de la población estudiantil estudiada fue diagnosticada con migraña, lo que correspondió a 45 participantes. De estos, el 33,3 %, es decir, 14 participantes, experimentaron una discapacidad severa debido a la migraña. Entre los factores independientes relacionados con la migraña se encontró la presencia de antecedentes familiares con migraña y problemas para conciliar el sueño. (12)

Víctor Vera-Ponce et al. (Lima, 2021), llevaron a cabo un artículo basado en una exhaustiva revisión bibliográfica de múltiples fuentes, incluyendo Google Scholar, Pubmed, Scielo, Redalyc y otros, con el propósito de explorar los efectos del café y la cafeína en la fisiología humana. El objetivo principal de esta revisión era obtener una comprensión integral de los efectos del café en diversos sistemas del cuerpo humano, incluyendo la presión arterial, procesos patológicos como la inflamación, el metabolismo, el peso corporal y otros aspectos relevantes, además de destacar consideraciones clave en relación a su consumo. Entre los resultados más destacados de esta revisión se encuentra el efecto del café sobre el sistema nervioso central, donde se observa que la cafeína tiene la capacidad de aumentar el estado de alerta, lo que se traduce en una mayor actividad por parte de la persona y una posible disminución del tiempo de sueño. Además, en el contexto de las cefaleas, se destaca que la cafeína tiene un efecto agudo en el alivio del dolor de cabeza. Uno de los hallazgos más relevantes se refiere a la relación entre el consumo de cafeína y la frecuencia de dolores de cabeza. Se encontró que un consumo moderado de una o dos porciones de cafeína (equivalente a 190 mg) se asoció con una disminución en la aparición de dolores de cabeza en el mismo día

y al día siguiente. Sin embargo, se observó que un consumo mayor a tres porciones (equivalente a 285 mg) se relacionó con una mayor probabilidad de experimentar migrañas en el mismo día o al día siguiente. Estos resultados proporcionan una visión valiosa sobre los efectos del café y la cafeína en la salud humana, resaltando tanto sus beneficios como sus posibles riesgos en relación a las cefaleas. La información recopilada ofrece una base sólida para comprender mejor las implicaciones de consumo de cafeína y brinda pautas importantes para las personas que pueden verse afectadas por estos efectos. (20)

César Saavedra et al. (2018, Lima), llevó a cabo una exhaustiva revisión de la literatura que se centra en la evolución de la migraña episódica hacia la migraña crónica. Este análisis resalta tanto las posibles causas de esta transición como las soluciones que pueden ofrecerse. El objetivo fundamental de esta revisión fue proporcionar una actualización sobre esta patología, considerando su alta prevalencia en nuestro país y su impacto incapacitante, ya que la migraña se ha catalogado como la cefalea más incapacitante. El enfoque principal de la revisión se dirige a explorar la fisiopatología subyacente de la migraña, así como a identificar factores que pueden exacerbar la condición, y finalmente, a presentar opciones de tratamiento. Entre los resultados destacados, se resalta el consumo incrementado de cafeína y los problemas de sueño como factores de riesgo significativos en la transformación de la migraña episódica a crónica. Además, se señala el abuso de fármacos como un elemento preocupante en la cronificación de la migraña, dado que muchos de estos medicamentos contienen cafeína como componente integral de su tratamiento analgésico. Los hallazgos de esta revisión de literatura proporcionan una visión más completa de la migraña, desde su evolución hasta las posibles estrategias de prevención y tratamiento. Esto es de particular importancia debido a la relevancia clínica y social de la migraña en nuestro país, y subraya la necesidad de abordar aspectos como el control del consumo de cafeína, la gestión de los problemas de sueño y la regulación del uso de analgésicos para mejorar la calidad de vida de quienes padecen esta condición. (21)

Luis Deza Bringas et al. (2010, Lima), llevaron a cabo una revisión temática sobre la migraña con el objetivo de sintetizar los datos de estudios relacionados con esta enfermedad. El artículo destaca la importancia de la migraña debido a sus características clínicas y se enfoca en aspectos como el diagnóstico, el tratamiento y la prevención de las crisis migrañosas. Esta revisión se basa principalmente en investigaciones realizadas por la Sociedad Internacional de Cefalea, especialmente en lo que respecta a la clasificación y el diagnóstico de la enfermedad. Un punto destacado en esta revisión es que actualmente no existe un tratamiento curativo para la migraña, lo que subraya la importancia de encontrar terapias que puedan aliviar las crisis, reducir el dolor y mitigar las molestias asociadas. Estos enfoques son fundamentales para mejorar la calidad de vida de las personas que padecen migraña. El artículo también enfatiza

la importancia de evitar ciertos factores que pueden desencadenar o empeorar las crisis migrañosas. Entre estos factores se incluyen el estrés, los cambios hormonales en las mujeres, los estímulos sensoriales, los problemas de sueño y el consumo de ciertos alimentos y bebidas, como el exceso de café. (22)

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Cefalea

Las cefaleas son dolores de cabeza que se presentan de manera recurrente, causando un impacto negativo significativo en la salud psicológica, a nivel social y a nivel económico de quienes las padecen. La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor las define como experiencias emocionales y sensoriales que generan molestias, disgusto o malestar y que están asociadas a una lesión tisular existente o potencial, o que pueden describirse en términos de dichos daños (23, 26). Esta afección es bastante común en la población y constituye uno de los motivos de consulta médica más frecuentes. (25, 27)

Desde el punto de vista etiológico, las cefaleas se dividen en dos categorías principales: las cefaleas primarias, que tienen su origen en trastornos de las estructuras propias de la cabeza; y las cefaleas secundarias, que se manifiestan como resultado o consecuencia de una patología principal ajena a la cabeza o una enfermedad sistémica. En otras palabras, entendemos como cefalea secundaria a aquella que surge como consecuencia de una patología principal, se presenta después de dicha patología principal o se atribuye a otra enfermedad. (1, 25, 27)

Dentro del grupo de las cefaleas primarias, identificamos tres categorías principales que son fundamentales debido a su alta prevalencia en las consultas médicas, abarcando aproximadamente el 90 % de todas las cefaleas primarias. (1, 27)

a. Migraña

La migraña es un trastorno caracterizado por cefaleas recurrentes. Estas cefaleas suelen manifestarse unilateralmente con un inicio gradual y progresivo, un dolor pulsátil de moderada a severa intensidad, y están acompañadas comúnmente de náuseas, vómitos o sensibilidad a la luz y el sonido durante las crisis dolorosas. Los factores desencadenantes de las crisis pueden incluir el estrés, estímulos visuales, nitratos, la menstruación, trastornos del sueño, entre otros. (1, 28)

b. Cefalea de tipo tensional

La cefalea de tipo tensional es la cefalea primaria más prevalente a nivel mundial, afectando a una población estimada del 30 al 70 % en algún momento de sus vidas, con una

mayor incidencia en el sexo femenino en una relación de 3:1 respecto a los varones (1, 23). Se caracteriza por un dolor bilateral que puede irradiar hasta el cuello y la nuca, siendo de carácter opresivo y de intensidad leve a moderada, con una duración que oscila entre 30 minutos y 7 días. A diferencia de la migraña, este tipo de cefalea no se agrava con la actividad física y generalmente no se asocia con náuseas o vómitos, aunque puede manifestar fotofobia. Entre los factores desencadenantes se incluyen el estrés y la sobrecarga muscular, mientras que las posturas inadecuadas durante largos períodos pueden provocar una disfunción de la musculatura del cuello (1, 26, 27). Es importante destacar que la discriminación entre las cefaleas de tipo tensional y migrañosa sin aura es un desafío diagnóstico, ya que los pacientes que padecen cefaleas frecuentes a menudo presentan ambos tipos. (1)

c. Cefalea trigémino-autonómicas

Este tipo de cefalea se caracteriza por un dolor intenso que se manifiesta exclusivamente en un lado de la cabeza, en la región orbitaria, supraorbitaria, temporal o en una combinación de estos lugares. La duración de los episodios varía de 15 minutos a 180 minutos, y la frecuencia puede oscilar desde un episodio cada dos días hasta ocho episodios en un solo día. Además del dolor, se asocia a síntomas como hiperemia conjuntival ipsilateral, congestión nasal o rinorrea, lagrimeo, sudoración, miosis, ptosis, y en algunos casos, edema palpebral e inquietud o agitación. (1)

2.2.2. Migraña

La migraña es una cefalea primaria que destaca por su alta prevalencia a nivel mundial y su capacidad para convertirse en una patología altamente incapacitante. Se caracteriza por presentar un dolor de cabeza de intensidad moderada a severa, generalmente unilateral o hemicraneano, con un curso episódico y un carácter pulsátil. Estas cefaleas suelen durar de 4 a 7 horas y a menudo van acompañadas de síntomas como náuseas, vómitos y sensibilidad a estímulos visuales o auditivos. La migraña afecta significativamente la calidad de vida de quienes la padecen en sus diferentes esferas, incluyendo lo personal, social y laboral. (1 - 4, 8, 29 - 31)

Desde una perspectiva epidemiológica, se estima que alrededor del 15 % de la población mundial sufre de migraña(8, 17, 18). Dada la incapacidad que genera, esta enfermedad provoca impactos negativos y sustanciales a nivel socioeconómico y personal, no solo en los pacientes, sino también en sus familias, colegas de trabajo y la sociedad en general (1 - 3). De hecho, la Organización Mundial de la Salud (OMS) la considera como la tercera causa principal de disminución de la calidad de vida en personas menores de 50 años, según el Estudio Global de Carga de Enfermedad en el año 2010 (GBD2010). En el estudio de 2015

(CBD2015), se califica como la tercera causa mundial de discapacidad en personas menores de 50 años. (1, 3, 4)

La migraña se divide en dos tipos principales: migraña sin aura y migraña con presencia de aura. La primera se caracteriza por una cefalea con características específicas y síntomas que se detallan más adelante. La segunda implica la aparición de síntomas neurológicos focales transitorios antes o durante la cefalea, a diferencia del primer tipo. (1, 32)

En la clínica, algunos pacientes pueden experimentar una fase prodrómica que se caracteriza por la aparición de síntomas horas o días antes del inicio de la cefalea. También puede haber una fase resolutive, con síntomas que persisten hasta 48 horas después de la crisis. Estos síntomas pueden incluir hipoactividad o hiperactividad, antojo por ciertos alimentos, rigidez cervical, dificultad para concentrarse, depresión, bostezos constantes, cansancio y dolor. (1, 8, 11)

El diagnóstico y la clasificación de la migraña son cruciales y requieren que se cumplan todos los criterios diagnósticos y la presencia de síntomas que permitan una correcta discriminación. En algunos casos, los pacientes pueden cumplir con los criterios de más de un tipo de migraña, en cuyo caso se debe considerar ambos tipos en el diagnóstico. Sin embargo, cuando se diagnostica una migraña crónica, no es necesario especificar la presencia de otros tipos de migraña, ya que este diagnóstico abarca todos los tipos. (1)

2.2.3. Tipos de migraña

2.2.3.1. Migraña sin aura

La migraña sin aura es una forma recurrente de cefalea que se caracteriza por episodios que duran entre 4 y 72 horas. Estos episodios son unilaterales y presentan un dolor pulsátil de moderado a severo que tiende a empeorar con la actividad física regular, a veces llegando a impedirla. Además, pueden estar acompañados de náuseas, vómitos, fotofobia y fonofobia. (1)

Los criterios diagnósticos para la migraña sin aura son los siguientes: (1)

- A. Debe haber al menos cinco episodios que cumplan los criterios B, C y D.
- B. Los episodios de cefalea deben durar entre 4 y 72 horas (sin tratamiento o sin éxito en el tratamiento).
- C. La cefalea debe cumplir al menos dos de las siguientes características:
 - 1. Ser unilateral.
 - 2. Presentar un carácter pulsátil.

3. Tener un dolor de moderado a severo.
 4. Empeorar con la actividad física normal o impedirarla.
- D. Durante la cefalea, deben aparecer uno de los siguientes síntomas:
1. Náuseas y/o vómitos.
 2. Fotofobia y fonofobia.
- E. La cefalea no debe poder ser explicada por otro diagnóstico según la ICHD-III (Criterios Internacionales de Cefalea, tercera edición).

Es importante destacar que la presencia de solo uno o unos pocos episodios con síntomas migrañosos dificulta el diagnóstico de migraña sin aura, por lo que se requiere un mínimo de cinco episodios para realizar una evaluación precisa. En casos en los que se cumplan los criterios diagnósticos mencionados, pero se tengan menos de cinco episodios, se clasificará como "Migraña sin aura probable". Además, en términos de la duración de la cefalea, se considera desde el inicio del dolor hasta el momento en que el paciente se despierta, si logra conciliar el sueño durante un episodio. (1)

Es importante señalar que estos criterios diagnósticos se aplican a adultos. En el caso de pacientes menores de 18 años, la migraña sin aura puede manifestarse de manera diferente, con un dolor de cabeza que es bilateral y puede durar de 2 a 72 horas. (31)

2.2.3.2. Migraña con aura

La migraña con aura es una forma recurrente de cefalea que se caracteriza por la presencia de síntomas que preceden al dolor de cabeza y que están asociados a la migraña. Estos síntomas se caracterizan por ser visuales en la mayoría de los casos (aproximadamente en el 90 % de las crisis), aunque también pueden ser sensitivos o relacionados con el sistema nervioso central. Estos síntomas son unilaterales, totalmente reversibles y tienen una duración de varios minutos, con una evolución gradual. (1)

Los criterios diagnósticos para la migraña con aura son los siguientes: (1)

- A. Debe haber al menos cinco episodios que cumplan con los criterios B y C.
- B. Deben presentarse uno o más de los siguientes síntomas de aura, que deben ser completamente reversibles:
 1. Síntomas visuales.
 2. Síntomas sensitivos.

3. Síntomas relacionados con el habla o el lenguaje.
 4. Síntomas motores.
 5. Síntomas del troncoencefálico.
 6. Síntomas retinianos.
- C. Deben estar presentes tres o más de las siguientes características:
1. Los síntomas de aura deben evolucionar gradualmente en un período igual o superior a cinco minutos.
 2. Deben presentarse al menos dos síntomas de aura.
 3. La duración de cada síntoma de aura debe estar entre 5 y 60 minutos.
 4. Al menos un síntoma de aura debe localizarse en un solo lado.
 5. Al menos un síntoma de aura debe ser de carácter positivo.
 6. El aura puede presentarse al mismo tiempo que la cefalea o hasta 60 minutos antes de esta.
- D. La cefalea no puede atribuirse a otro diagnóstico según la Clasificación Internacional de Cefaleas, tercera edición (ICHD-III).

Es importante mencionar que, en el caso de la presencia de más de un síntoma durante el aura, la duración máxima aceptable es de 60 minutos. Sin embargo, para los síntomas motores, la duración puede extenderse hasta 72 horas. Además, los síntomas positivos del aura incluyen afasia, disartria, centelleo y hormigueo. (1)

2.2.4. Migraña crónica

La migraña crónica es una forma de cefalea que se presenta durante 15 días o más al mes, durante un período de más de tres meses. En al menos ocho de esos días al mes, la cefalea está acompañada de síntomas típicos de la migraña. (1, 30)

Los criterios de diagnóstico para la migraña crónica son los siguientes: (1)

- A. La cefalea, que puede ser de tipo tensional o migrañosa, se manifiesta durante más de 15 días al mes durante más de tres meses y cumple con los criterios B y C.
- B. La cefalea se presenta en pacientes que han tenido al menos cinco episodios de migraña y también cumplen con los criterios B, C y D para el diagnóstico de la migraña sin aura y/o cumplen con los criterios B y C para el diagnóstico de la migraña con aura.

- C. La cefalea se produce durante más de 8 días al mes, con un intervalo de más de tres meses, y cumple con al menos uno de los siguientes:
1. Los criterios C y D para el diagnóstico de la migraña sin aura.
 2. Los criterios B y C para el diagnóstico de la migraña con aura.
 3. Cuando el paciente, al experimentar la cefalea, asume que se trata de una migraña y toma un triptán u otro medicamento ergótico que alivia el dolor.
- D. La cefalea no puede atribuirse a otro diagnóstico según la Clasificación Internacional de Cefaleas, tercera edición (ICHD-III).

La migraña crónica no se considera un tipo específico de migraña debido a la dificultad de distinguir episodios individuales de cefalea en pacientes que la padecen con frecuencia y la complejidad de mantener a estos pacientes sin medicación, lo que dificulta la observación de la historia natural de la cefalea. Además, las características de las cefaleas en la migraña crónica pueden variar de un día a otro o incluso durante el mismo día, por lo que se toman en cuenta tanto la migraña con aura como la migraña sin aura en los criterios de diagnóstico. (11)

Para el diagnóstico de la migraña crónica, es importante que los pacientes que experimentan cefaleas recurrentes y que sugieren migraña crónica lleven un registro diario de sus episodios de dolor y los síntomas asociados durante al menos un mes. (1, 30)

2.2.5. Migraña probable

Las crisis de cefalea que muestran características migrañosas, pero no cumplen completamente con los criterios de diagnóstico de ninguno de los dos tipos de migraña, ni con los criterios de diagnóstico de ninguna otra cefalea primaria, se clasifican como "migraña probable". (1)

La cefalea de tipo migrañosa que surge como consecuencia de otro trastorno se clasifica como "cefalea migrañosa secundaria a...".

Los criterios de diagnóstico para la migraña probable son los siguientes: (1)

- A. Las crisis de cefalea cumplen todos los criterios de diagnóstico de migraña sin aura, excepto uno, o todos los criterios de diagnóstico de migraña con aura, excepto uno.
- B. Las crisis de cefalea no satisfacen los criterios de diagnóstico de ninguna otra cefalea según la Clasificación Internacional de Cefaleas, tercera edición (ICHD-III).

C. Las crisis de cefalea no pueden atribuirse a otro diagnóstico según la ICHD-III.

2.2.6. Cafeína

La cafeína fue descubierta en 1819 por el químico alemán Friedrich Ferdinand Runge, quien acuñó el término "Kaffein", que luego sería traducido al español como cafeína. Este alcaloide, derivado de las trimetilxantinas, es sintetizado por ciertas plantas a partir de la adenosina. Posteriormente, se metaboliza mediante el citocromo P450 (CYP1A2) para producir varios metabolitos activos, destacando la paraxantina en un 84 %, la teobromina en un 12 % y la teofilina en un 4 %. La cafeína muestra una biodisponibilidad oral cercana al 100 % y una vida media promedio de 4 a 9 horas, la cual estará influenciada por diversas circunstancias. (5)

La cafeína, considerada la droga psicoestimulante legal con el mayor consumo a nivel mundial (5- 7), es ingerida por aproximadamente el 80 % de la población global (8). Se encuentra en diversas fuentes, cada una de ellas con diferente proporción de cantidad de cafeína, se debe destacar fuentes como el café y el té como las principales (7, 9, 10); sin embargo, otras bebidas y productos de consumo común poseen también una cantidad de cafeína, tales como las bebidas gaseosas, las bebidas energizantes o productos como el chocolate (7). El consumo tiende a ser más frecuente en varones y en personas de 35 a 64 años (5). Algunos estudios realizados sugieren un máximo de 400 a 450 mg diarios, equivalente a unas 5 tazas de café, para evitar efectos adversos, aunque estas pautas no aplican a mujeres embarazadas ni a la población infantil (9), mientras que otros estudios pautan la recomendación en valores más bajos, 200 mg (5). Sin embargo, estudios en países como Estados Unidos revelan que más del 30% de los consumidores superan los 500 mg al día. (4,5)

A pesar de que el consumo agudo de cafeína, incluso en cantidades superiores a las recomendadas, ha demostrado un efecto antinociceptivo e incluso puede utilizarse como terapia coadyuvante del dolor junto con analgésicos, brindando alivio contra dolores, incluyendo las cefaleas (5), su uso crónico se asocia más al desarrollo de cefaleas y a la inducción de la cronicidad de cefaleas primarias, como la migraña, mostrando una mayor relación con el aumento de la frecuencia de episodios migrañosos (5) o siendo desencadenante de dichos cuadros (11). Aunque la dependencia al consumo de cafeína es un tema complejo y no está completamente establecida, el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, en su cuarta edición, no la incluye dentro de sus criterios clínicos. (6)

2.2.7. Cafeína y sus efectos sobre la salud

Diversos estudios han señalado asociaciones entre el consumo de cafeína y efectos beneficiosos para la salud. Grosso et al. encontraron que el consumo de cafeína estaba

vinculado a un menor riesgo de cáncer (de mama, endometrio, próstata, colorrectal y colon), enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2 y enfermedad de Parkinson; sin embargo, también reconocieron que estaba asociado a un mayor riesgo de pérdida en el embarazo. (33)

Investigaciones como las de Bryan Burdeus et al., indican que la cafeína, tanto en su consumo agudo como crónico, puede influir en la cognición y el estado de ánimo, mejorando la vigilia y el estado de alerta. Además, se ha sugerido que la cafeína podría tener un efecto protector, aunque pequeño, contra el desarrollo de enfermedades como el Alzheimer. (10, 34-36)

En el análisis de RE Shapiro sobre cafeína y cefaleas, se observó que un consumo ocasional de cafeína puede tener un efecto analgésico o actuar como coadyuvante de analgésicos. No obstante, el consumo crónico se relaciona con un mayor riesgo de desarrollar cefaleas diarias o crónicas, atribuido al exceso de analgésicos y la dependencia física. (37)

En estudios epidemiológicos, se ha confirmado una relación directa entre un mayor consumo de café en adultos mayores y un mejor rendimiento en pruebas cognitivas. Sin embargo, al evaluar el riesgo de enfermedades como el Alzheimer o el Parkinson, la relación es inversa. (8, 9, 38)

Además de estos beneficios, la cafeína ha sido asociada positivamente con la mejora del nivel de conciencia, atención y concentración debido al estímulo de la vigilia. También se ha sugerido que puede disminuir el riesgo de depresión y suicidio. A pesar de estas evidencias positivas, es importante señalar que algunos estudios han vinculado la cafeína con eventos negativos, como el aumento de la presión arterial, elevación de los niveles de lípidos séricos y perturbaciones del sueño. (8, 9)

2.2.8. Fuentes de cafeína

La cafeína se encuentra presente en más de 60 hojas y frutos de diversas plantas, con concentraciones variables. Entre las fuentes más destacadas se encuentran:

- Granos de café tostado (*Coffea arabica* y *Coffea robusta*).
- Hojas de té (*Camelia siniensis*).
- Nuez de cola (*Cola acuminata*).
- Granos de cacao (*Theobroma cacao*).
- Yerba mate (*Ilex paraguariensis*).
- Bayas de guaraná (*Paullinia cupana*).

Los granos de café y las hojas de té son especialmente relevantes, ya que constituyen las principales fuentes de cafeína a nivel mundial. Además, la cafeína se consume comúnmente en bebidas como café, refrescos y té, así como en bebidas energizantes, diversas gaseosas, chocolates, helados, algunos suplementos dietéticos y ciertos fármacos analgésicos. (39)

| Cafeína en mg en una taza | |
|---------------------------|-----|
| Café instantáneo | 100 |
| Té | 80 |
| Bebida gaseosa | 35 |
| Bebidas energizantes | 110 |

Cuadro 1: Concentración de cafeína en bebidas seleccionadas. (7)

2.2.9. Mecanismo de acción de la cafeína en la fisiopatología migrañosa

Los factores desencadenantes, también conocidos como gatillantes, son exposiciones que aumentan la probabilidad de que se presente una crisis migrañosa en un periodo corto posterior a su exposición (19). En el caso de la migraña, el estrés, el cansancio, el ayuno, los factores hormonales, las alteraciones del sueño y el consumo de alcohol se identifican como los principales desencadenantes (40). En cuanto a los desencadenantes dietéticos de las crisis migrañosas, se destacan el café, el chocolate, el vino tinto, ciertos frutos secos, el glutamato monosódico y el aspartato como los más relevantes (41). Estos factores pueden generar, de manera independiente, una crisis migrañosa, por lo que se recomienda evitar su inclusión en la dieta de las personas que padecen de migraña.

La cafeína, según diferentes estudios, puede provocar una crisis migrañosa de dos maneras propuestas. En primer lugar, por su mecanismo de acción, induce la pérdida de magnesio, probablemente al disminuir su absorción. Dado que el magnesio desempeña un papel crucial en la conducción neuromuscular y la transmisión nerviosa, su disminución intensifica el cuadro migrañoso al aumentar la intensidad del dolor (42, 43). En segundo lugar, la cafeína, en dosis elevadas, tiene un efecto diurético agudo que podría provocar la deshidratación de la persona. Este mecanismo podría ser la causa de la exacerbación del cuadro migrañoso al inducir la deshidratación (44, 45). Además, algunos estudios sugieren que el consumo crónico de cafeína podría inducir cuadros migrañosos al experimentar crisis de abstinencia debido a su cese. (8, 37)

2.3. Definición de términos básicos

2.3.1. Cefalea

La cefalea se describe como una condición clínica que se manifiesta mediante dolor en la región de la cefálica (cabeza), presentando variaciones en cuanto a intensidad, duración y características específicas. Este dolor, ya sea agudo o crónico, unilateral o bilateral, pulsátil o constante, afecta estructuras como músculos, vasos sanguíneos o nervios craneales. Es importante destacar que la cefalea no siempre representa una enfermedad en sí misma, sino más bien un síntoma que puede señalar diversas condiciones subyacentes, como trastornos neurológicos, tensiones musculares o problemas vasculares. Para un diagnóstico preciso y una clasificación adecuada, se requiere una evaluación detallada de las características clínicas y la consideración de posibles desencadenantes, lo que permite tener un enfoque terapéutico específico basado en la naturaleza particular de la cefalea en cada caso.

2.3.2. Migraña

La migraña, clasificada como una cefalea primaria, se caracteriza como un trastorno neurológico que se manifiesta mediante episodios recurrentes de dolor de cabeza tipo pulsátil, típicamente en un lado de la cabeza, que se acompaña de síntomas como náuseas, vómitos, sensibilidad a estímulos visuales o auditivos, mareos o vértigo. Estos episodios, denominados ataques migrañosos, pueden persistir durante varias horas, típicamente de 4 a 7 horas, e incluso días, resultando en una incapacidad funcional significativa en quien la padece. La migraña no solo impacta la calidad de vida de quienes la experimentan, sino que también conlleva implicaciones socioeconómicas considerables.

2.3.3. Cafeína

La cafeína, un alcaloide vegetal derivado de la xantina metilada (1,3,7-trimetilxantina), se encuentra ampliamente distribuida en la naturaleza y se ha identificado en más de 60 plantas diferentes. Es considerada uno de los productos dietéticos de mayor consumo y la sustancia farmacológica activa más utilizada en todo el mundo. El consumo de cafeína tiene una larga historia y es consumida en cantidades significativas en la mayoría de los países. Se han identificado diversos beneficios para la salud asociados al consumo adecuado de cafeína, incluyendo efectos positivos en la memoria y la atención. Sin embargo, cuando se consume en cantidades elevadas, la cafeína está más vinculada a efectos perjudiciales para la salud, como su relación con los trastornos del sueño.

2.3.4. Sueño

El sueño se puede llegar a definir como un estado fisiológico repetitivo e indispensable para la salud y el bienestar. Se caracteriza por la temporal suspensión de la conciencia y la actividad perceptiva. Durante el sueño, se atraviesan diversas fases, que incluyen el sueño ligero, el sueño profundo y el sueño REM (movimiento rápido de los ojos), cada una con patrones específicos de actividad cerebral y características fisiológicas particulares. El sueño juega un papel crucial en funciones como la consolidación de la memoria, la regulación del estado de ánimo, la reparación del tejido y el fortalecimiento del sistema inmunológico. La calidad y la duración del sueño son elementos fundamentales para mantener un óptimo funcionamiento físico y mental.

2.3.5. Población estudiantil

Se hace referencia a "estudiantes" como aquellos individuos que están actualmente matriculados en instituciones educativas. En el contexto de este trabajo, se está evaluando específicamente a la población estudiantil universitaria, es decir, aquellos individuos que están cursando estudios en una universidad. Para fines de esta investigación, este grupo de población es relevante debido a que se encuentra en el grupo de edad con la mayor prevalencia de migraña y, además, tiende a consumir cantidades de cafeína por encima del promedio.

CAPÍTULO III: Hipótesis y variables

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

La relación que existe entre la migraña y el consumo promedio semanal de cafeína es estadísticamente significativa, un mayor consumo de cafeína se asocia a una mayor probabilidad de padecer migraña en estudiantes de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, 2023.

3.1.2. Hipótesis específicas

1. La cantidad promedio de consumo semanal de cafeína, en términos de gramaje, de los estudiantes de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, 2023 es mayor a 1400 miligramos semanales.

2. Los estudiantes de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, 2023 presentan un porcentaje cercano al 20 % de prevalencia de migraña.

3. La relación existente entre la migraña y las horas de sueño es estadísticamente significativa, teniendo que un menor número de horas de sueño se asocia a una mayor probabilidad de padecer migraña en la población estudiantil de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, 2023.

4. Existe relación estadísticamente significativa entre la migraña y los problemas de sueño (concilio y mantenimiento) y la calidad de sueño. El presentar problemas en el sueño (tanto a nivel de conciliar el sueño como en el mantenerlo) se asocia a una probabilidad mayor de padecer migraña. Mientras que peor calidad de sueño experimente una persona, mayor probabilidad de padecer migraña tendrá esto en la población estudiantil de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, 2023.

3.2. Variables de la investigación

3.2.1. Variable dependiente:

Migraña.

3.2.2. Variable independiente:

Consumo promedio semanal de cafeína.

3.2.3. Covariables:

1. Edad.
2. Sexo.
3. Ciclo de estudio.
4. Situación laboral.
5. Estudios superiores.
6. Cantidad de cefaleas.
7. Repercusión del dolor en el trabajo diario.
8. Búsqueda de asistencia médica.
9. Antecedente familiar de migraña.
10. Horas de sueño.
11. Problemas para conciliar el sueño.
12. Problemas para mantener el sueño.
13. Calidad de sueño.

3.3. Operacionalización de variables

Título: “Relación existente entre la migraña y el consumo de cafeína en la población estudiantil de la Universidad Continental - 2023”

| Variables | Definición conceptual | Definición operacional | Dimensiones | Sub dimensiones | Operacionalización | | |
|--------------------|---|---|--|-----------------|--|--------------------|------------------------|
| | | | | | Indicadores | Escala de medición | Tipo de variable |
| Migraña | La migraña es una forma específica de dolor de cabeza que se manifiesta como episodios recurrentes de dolor intenso y pulsátil, generalmente en un solo lado de la cabeza. Además del dolor de cabeza, los síntomas comunes incluyen náuseas, vómitos y sensibilidad a la luz y al sonido. Este trastorno neurológico puede afectar significativamente la calidad de vida de quienes lo padecen. (1, 2, 24) | Para los propósitos de este estudio, la variable “migraña” se evaluará utilizando el cuestionario ALCOI-95. Los estudiantes que no cumplan con los criterios establecidos en el cuestionario se clasificarán como “sin migraña”, mientras que aquellos que sí cumplan con los criterios se clasificarán como “con migraña”. | NA | NA | Sin migraña. Con migraña. | Dicotómica | Catógica Dicotómica |
| Consumo de cafeína | La cafeína es un compuesto químico perteneciente al grupo de las xantinas, conocido por sus propiedades estimulantes. Se encuentra comúnmente en el café, el té, algunas bebidas gaseosas y ciertos alimentos. La cafeína actúa como un estimulante del sistema nervioso central. (7, 37, 43) | La variable “consumo de cafeína” se define como la cantidad total de cafeína promedio ingerida por un individuo en una semana, expresada en miligramos. Esta variable numérica cuantifica la cantidad de cafeína proveniente de diversas fuentes, como el café, té, bebidas energéticas y bebidas gaseosas. | Café Té Bebida gaseosa Bebida energizante | NA | Promedio de consumo semanal de cafeína, en miligramos. | Razón | Numérica Discreta |
| Edad | Se conceptualiza como la medida cronológica del tiempo transcurrido desde el nacimiento de un individuo hasta el momento de la investigación. Representa una dimensión fundamental en la vida de una persona y se expresa comúnmente en años. | La variable “edad” se define operacionalmente como el tiempo transcurrido en años completos desde el nacimiento de un individuo hasta la fecha de evaluación. Para determinar la edad de los participantes, se registra la fecha de nacimiento y se resta esta fecha de la fecha actual, expresando el resultado en años enteros. | NA | NA | Edad. | Razón | Numérica Discreta |

| | | | | | | | |
|---------------------|--|---|----|----|--|------------|--------------------------|
| Sexo | Se define conceptualmente como una característica biológica fundamental que distingue a los individuos en categorías específicas, principalmente masculino y femenino. Esta clasificación se basa en las diferencias anatómicas, genéticas y hormonales relacionadas con la reproducción. | Para fines de esta investigación, la variable “sexo” se operacionaliza de manera binaria, clasificando a los individuos exclusivamente como masculino o femenino. La asignación de categorías se realiza de acuerdo con la autoidentificación del participante en una de estas dos opciones en el cuestionario proporcionado. | NA | NA | Masculino. Femenino. | Dicotómica | Categórica Dicotómica |
| Ciclo de Estudios | Se define conceptualmente en el contexto específico de medicina como la fase o período específico en el plan de estudios de un estudiante de medicina, que abarca desde el primer ciclo hasta el decimocuarto ciclo. Cada ciclo representa un año académico o un bloque de estudios caracterizado por la adquisición progresiva de conocimientos y habilidades clínicas. | La variable “Ciclo de estudios” se define operacionalmente como la posición numérica del estudiante en el programa de medicina, expresada por el número de ciclos académicos completados desde el inicio del programa hasta el ciclo actual. | NA | NA | Ciclo actual de estudio. | Razón | Numérica Discreta |
| Situación Laboral | Se conceptualiza como la condición ocupacional actual de un individuo, reflejando si la persona está empleada o desempleada en el momento de la evaluación. | La variable “Situación laboral” se define operacionalmente como la clasificación de un individuo en una de dos categorías mutuamente excluyentes: “empleado” o “desempleado”. Se determina mediante la respuesta del participante a una pregunta específica sobre su situación laboral actual durante el período de evaluación. | NA | NA | Empleado. Desempleado. | Dicotómica | Categórica Dicotómica |
| Estudios Superiores | Se conceptualiza como la condición educativa que refleja si un individuo ha completado algún nivel de educación más allá de la educación secundaria. Esta variable busca capturar la participación del individuo en programas educativos postsecundarios, como estudios universitarios o de educación técnica y profesional. | La variable “Estudios superiores” se define operacionalmente como la clasificación de un individuo en una de dos categorías mutuamente excluyentes: “con estudios superiores” o “sin estudios superiores”. Se determina mediante la respuesta del participante a una pregunta específica sobre su nivel educativo más alto alcanzado. | NA | NA | Con estudios superiores. Sin estudios superiores. | Dicotómica | Categórica Dicotómica |

| | | | | | | | |
|--|---|--|----|----|--|------------|------------------------------|
| Números de Cefaleas | Se conceptualiza como la cantidad total de episodios de cefalea que un individuo ha experimentado en el último año. La cefalea se refiere a cualquier dolor o molestia en la cabeza, y este número busca cuantificar la frecuencia de estos eventos durante el período de referencia. | La variable “Número de Cefaleas” se define operacionalmente como la cantidad de episodios de cefalea reportados por un individuo en el último año. La medición se realizará mediante la respuesta a la encuesta, donde el participante elegirá entre cuatro opciones. | NA | NA | Ninguna. 1 - 4 crisis. 5 - 9 crisis. ≥ 10 crisis. | Politómica | Categoría Politómica Nominal |
| Repercusión del dolor en el trabajo diario | Se conceptualiza como la evaluación de cómo el dolor de cabeza ha afectado las actividades diarias del participante en el último año. Se busca comprender la magnitud de la interferencia del dolor de cabeza en el desempeño de las actividades diarias. | La variable “Repercusión del dolor en el trabajo diario” se define operacionalmente como una variable politómica que clasifica las respuestas de los participantes en una de las tres categorías mutuamente excluyentes. Durante la encuesta, se presenta a los participantes una serie de opciones para describir cómo el dolor de cabeza ha afectado su trabajo diario en el último año, y estos seleccionan la opción que mejor refleja su experiencia. | NA | NA | No me impide realizar las actividades diarias, incluido los trabajos caseros. Me dificulta, pero no impide realizar las actividades diarias. Debo suspender todas las actividades. | Politómica | Categoría Politómica Nominal |
| Búsqueda de asistencia médica | Se conceptualiza como el comportamiento de un individuo frente a la presencia de dolor de cabeza. Indica si la persona ha tomado la acción de buscar ayuda o asesoramiento médico específicamente relacionado con sus episodios de dolor de cabeza. Esta variable busca entender la disposición de los individuos para buscar asesoramiento profesional en relación con su salud. | La variable “Búsqueda de asistencia médica” se define operacionalmente como una variable dicotómica que clasifica a los individuos en dos categorías mutuamente excluyentes: “Sí busca asistencia médica” o “No busca asistencia médica”. Esta clasificación se determina mediante la respuesta del participante a pregunta específica en la que se le indaga si busca asistencia médica en relación con sus episodios de dolor de cabeza. | NA | NA | Sí busca asistencia médica. No busca asistencia médica. | Dicotómica | Categoría Dicotómica |

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|---|----|----|--|------------|----------------------|
| Antecedente familiar de migraña | Se conceptualiza como la presencia o ausencia de casos de migraña en la familia del participante. Indica si hay historial de migraña entre los familiares cercanos, como padres o hermanos. Esta variable busca identificar la posible influencia genética en la predisposición a la migraña. | La variable “Antecedente familiar de migraña” se define operacionalmente como una variable que clasifica a los individuos en dos categorías mutuamente excluyentes: “Con antecedente familiar de migraña” o “Sin antecedente familiar de migraña”. Esta clasificación se determina a través de la respuesta del participante a una pregunta específica en la que se le solicita indicar si algún familiar cercano ha sido diagnosticado o experimenta migraña. | NA | NA | Con antecedente familiar de migraña. | Dicotómica | Categoría Dicotómica |
| Horas de sueño | Se conceptualiza como la cantidad promedio de horas que un individuo duerme durante la noche. Representa la duración típica del sueño nocturno, reflejando los hábitos de sueño regulares del participante. | La variable “Horas de Sueño” se define operacionalmente como una variable numérica que cuantifica la cantidad de horas de sueño que reporta el participante. Se obtiene mediante la respuesta del participante a la pregunta específica sobre la cantidad de horas que generalmente duerme por noche. | NA | NA | Promedio de horas que duerme al día el participante. | Razón | Numérica Discreta |
| Problemas para conciliar el sueño | Se conceptualiza como la presencia o ausencia de dificultades percibidas por un individuo al intentar iniciar el sueño. Indica si la persona experimenta obstáculos o desafíos para conciliar el sueño de manera efectiva | La variable “Problemas para conciliar el sueño” se define operacionalmente como una variable dicotómica que clasifica a los participantes en dos categorías mutuamente excluyentes: “Presenta problemas para conciliar el sueño” o “No presenta problemas para conciliar el sueño”. Esta clasificación se determina mediante la respuesta del participante a pregunta específica en la que se indaga sobre la presencia de dificultades al intentar conciliar el sueño. | NA | NA | Presenta problemas para conciliar el sueño | Dicotómica | Categoría Dicotómica |
| | | | | | No presenta problemas para conciliar el sueño | | |

| | | | | | | | |
|----------------------------------|--|---|----|----|---|------------|------------------------------|
| Problemas para mantener el sueño | Se conceptualiza como la presencia o ausencia de dificultades percibidas por el participante al intentar mantener el sueño durante la noche. Indica si la persona experimenta obstáculos o desafíos para permanecer dormida de manera continua. | La variable "Problemas para mantener el sueño" se define operacionalmente como una variable dicotómica que clasifica a los participantes en dos categorías mutuamente excluyentes: "Presenta problemas para mantener el sueño" o "No presenta problemas para mantener el sueño". Esta clasificación se determina mediante la respuesta del participante a preguntas específicas en las que se indaga sobre la presencia de dificultades al intentar mantenerse dormido durante la noche. | NA | NA | Presenta problemas para mantener el sueño. No presenta problemas para mantener el sueño. | Dicotómica | Categoría Dicotómica |
| Calidad de Sueño | Se conceptualiza como la evaluación subjetiva que el participante hace de la eficacia y satisfacción de su patrón de sueño. Representa la percepción global que tiene el participante sobre lo satisfactorio y reparador de su sueño, considerando factores como la duración, continuidad y profundidad del mismo. | La variable "Calidad de Sueño" se define operacionalmente como una variable politómica que clasifica las respuestas de los participantes en una de las cuatro categorías mutuamente excluyentes: "Muy buena", "Buena", "Mala" y "Muy mala". Esta clasificación se obtiene a través de la respuesta del participante a la pregunta específica en la que se le pide que evalúe la calidad general de su sueño. La variable proporciona una medida subjetiva de la satisfacción y efectividad del sueño. | NA | NA | Muy buena. Buena. Mala. Muy mala. | Politómica | Categoría Politómica Nominal |

CAPÍTULO IV: Metodología

4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación

4.1.1. Método de la investigación

La presente investigación se llevó a cabo siguiendo un enfoque cuantitativo, que implica una serie de pasos secuenciales, probatorios y rigurosos, con el análisis de resultados respaldado por métodos estadísticos.

Este método inició con una idea de investigación amplia, que fue refinada para definir los objetivos y las preguntas específicas relacionadas con el tema seleccionado. A partir de estas preguntas, se plantearon hipótesis, lo que condujo a la identificación de las variables clave. Con estas variables en consideración, se diseñó un enfoque para llevar a cabo las mediciones necesarias, lo que permitió obtener los resultados de la investigación.

Dichos resultados se sometieron a un análisis detallado mediante métodos estadísticos pertinentes. Finalmente, los hallazgos se utilizaron para generar conclusiones, discusiones y recomendaciones basadas en la investigación. (46)

4.1.2. Tipo de la investigación

La presente investigación fue clasificada como una investigación básica, teórica o pura. Este tipo de investigación se caracteriza por estar exclusivamente fundamentada en teorías y conceptos, teniendo como objetivo principal la generación de nuevos conocimientos. En otras palabras, se enfocó en la construcción y desarrollo de teorías, sin aplicar directamente estos conceptos a situaciones prácticas o problemáticas específicas. Su finalidad fue contribuir al avance del conocimiento en un campo determinado, sin considerar la aplicación inmediata de los resultados.

Este enfoque de investigación se basó en la exploración de ideas y teorías existentes, la formulación de hipótesis y la realización de estudios que permitieron probar o refutar dichas hipótesis. Los hallazgos de la investigación básica constituyen la base para investigaciones ulteriores y aplicaciones prácticas en el futuro. (47)

4.1.2.1. Según la intervención del investigador

La investigación fue clasificada como un estudio de tipo observacional, dado que su objetivo se basó en la observación y el registro de los acontecimientos sin que el investigador interfiera o realizara modificaciones en el desarrollo o curso natural. En este tipo de investigación, el investigador se limitó a observar y documentar los fenómenos o situaciones de interés, sin alterar deliberadamente las condiciones o variables bajo análisis. El enfoque observacional permitió la recopilación de datos en contextos y condiciones reales, lo que proporcionó una visión más precisa de los eventos estudiados. (48)

4.1.2.2. Según la planificación de toma de datos

La investigación, según la planificación de la recopilación de datos, se enmarcó en un enfoque prospectivo. Esto significó que fue diseñada y planificada antes de llevar a cabo el estudio del fenómeno de interés. En otras palabras, el diseño de la investigación se estableció previamente, los datos se recopilaban a medida que el estudio se desarrollaba, lo que permitió una recolección sistemática y organizada de información. Este enfoque prospectivo resultó útil para establecer una estructura clara para la investigación y garantizar que se obtuvieran datos relevantes y coherentes con los objetivos del estudio. (49)

4.1.2.3. Según el número de ocasiones en las que se mide la variable de estudio

La presente investigación fue clasificada como un estudio de tipo transversal. Este enfoque implicó que la medición de las variables se realizó en un único periodo o en una sola ocasión. En otras palabras, los datos de los participantes se obtuvieron en un momento específico sin seguimiento a lo largo del tiempo. El enfoque transversal resultó útil para obtener una instantánea de la situación o las relaciones entre las variables en un momento determinado, lo que permitió un análisis puntual de la información recopilada. (48)

4.1.2.4. Según el número de variables asociadas

La presente investigación fue clasificada como un estudio de tipo analítico. Este enfoque fue elegido debido a que involucró el análisis de dos variables específicas que fueron objeto de estudio. El enfoque analítico implicó la identificación, el examen y la interpretación de las relaciones y asociaciones entre las variables, lo que permitió comprender mejor la

naturaleza de dichas relaciones y cómo influyeron mutuamente. Esta metodología analítica resultó valiosa para explorar y comprender a fondo la dinámica entre las variables de interés en la investigación. (48)

4.1.3. Nivel de la investigación

La presente investigación fue clasificada como un estudio analítico relacional. Este enfoque fue seleccionado debido a que la investigación realizó una estimación puntual de datos y contrastó hipótesis específicas. Además, se enfocará en identificar y evaluar la relación entre las variables de estudio, así como determinar la fuerza de dicha relación. Este enfoque analítico relacional permitió explorar y comprender a fondo las conexiones entre las variables, proporcionando una visión más detallada de su interrelación y de la significancia de dicha relación en el contexto de la investigación.

4.2. Diseño de la investigación

El presente trabajo de investigación se configuró como un estudio observacional, en el cual no se intervino en la manipulación de la variable de exposición. Este enfoque tuvo como objetivo capturar los fenómenos tal como ocurrieron de manera natural en el entorno de estudio.

Adicionalmente, fue clasificado como un estudio analítico relacional debido a la inclusión de un grupo de control. Este diseño permitió un análisis exhaustivo de las relaciones entre variables, explorando posibles asociaciones y causas subyacentes.

En cuanto a la temporalidad, se caracterizó como un estudio de corte transversal. Este enfoque implicó la medición de variables tanto dependientes como independientes en un único punto temporal. Dicha elección metodológica facilitó una instantánea detallada de las relaciones y asociaciones entre las variables de interés en un momento específico, proporcionando así una visión específica y bien definida de la realidad estudiada.

En resumen, este diseño metodológico constituyó un medio eficaz para llevar a cabo una evaluación precisa de las relaciones entre las variables en estudio, destacando aspectos clave en un momento particular sin intervenir artificialmente en el entorno.

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

Según la definición de Pineda, la población se refiere al conjunto de individuos de los cuales se busca obtener información, y este es el motivo principal de la investigación (50). En el caso de la presente investigación, la población en estudio comprende aproximadamente 700 personas, que son los estudiantes matriculados en la Universidad Continental sede Lima,

durante el año 2023, específicamente en el período académico 2023-10, y que están inscritos en la escuela profesional de Medicina Humana. Estos individuos forman la base de datos de la investigación y son el foco de estudio para el análisis y la obtención de resultados.

4.3.2. Muestra

Para llevar a cabo el muestreo en esta investigación, se utilizó el programa Epidat 4.2, una herramienta de análisis epidemiológico de datos tabulados desarrollada por el Servicio de Información sobre Saúde Pública de la Dirección Xeral de Saúde Pública perteneciente a la Casellerría de Sanidade de la Xunta de Galicia, con la colaboración de la Unidad de Análisis de Salud y Sistemas de Información de la Salud de la Organización Panamericana de la Salud. (51)

El método de muestreo se basó en la comparación de proporciones de grupos independientes, utilizando la prueba de ji cuadrado de Pearson y, en caso necesario, la corrección de Yates. El cálculo inicial de la muestra dio como resultado en un total de 166 participantes, con un nivel de confianza del 95 % y una potencia que variaba entre un mínimo y máximo del 80 % (Figura N.º 03). Sin embargo, para prever posibles pérdidas de información o errores en el llenado de formularios por parte de algunos participantes, se decidió aumentar la muestra en un 30 %. De esta manera, se obtuvo una muestra final de 216 participantes que participarán en el estudio.

En el programa Epidat 4.2 se realizó el cálculo de la muestra de la siguiente manera:

1. Se seleccionó la opción “Módulos”.
2. Se eligió el apartado “Muestreo”
3. Se eligió la opción “Cálculos de tamaño de muestra”.
4. Se eligió la opción “Contraste de hipótesis”
5. Se eligió la opción “Comparación de proporciones”.
6. Se eligió la opción “Grupos independientes” (Figura N.º 01).
7. Se coloca como proporción esperada en la población 1: 41,7 %, que es el porcentaje que se encontró al hacer la revisión de estudios sobre la migraña y su relación al consumo de cafeína, estudio realizado por Tai en el año 2018 en donde se tomó en cuenta la población migrañosa y el desencadenante dietético del café, chocolate y té, productos que poseen cafeína. (17)
8. Se coloca como proporción esperada en la población 2: 21,6 %, que es el porcentaje que se encontró al hacer la revisión de estudios sobre las cefaleas que presenta la

población no migrañosa en relación con el consumo de cafeína, bajo el mismo criterio que la población uno, con el estudio de Tai (17) (Figura N.º 02).



Figura 1

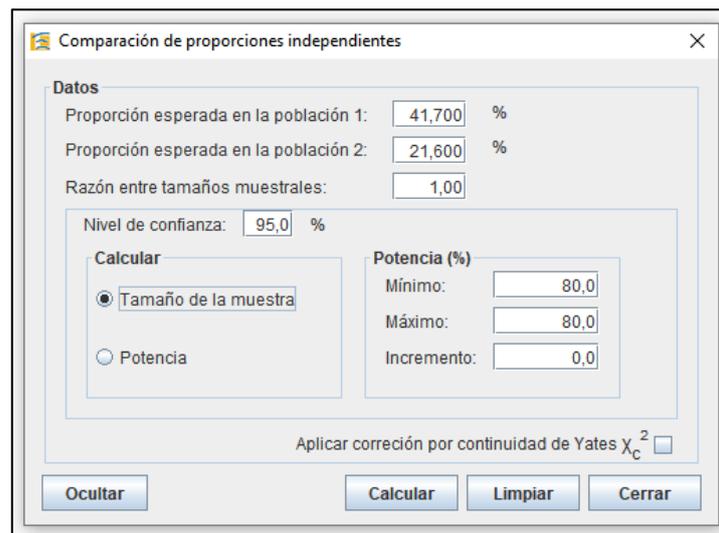


Figura 2

[1] Tamaños de muestra. Comparación de proporciones independientes:

Datos:

Proporción esperada en:

Población 1: 41,700%

Población 2: 21,600%

Razón entre tamaños muestrales: 1,00

Nivel de confianza: 95,0%

Resultados:

| Potencia (%) | Tamaño de la muestra* | | |
|--------------|-----------------------|-------------|-------|
| | Población 1 | Población 2 | Total |
| 80,0 | 83 | 83 | 166 |

*Tamaños de muestra para aplicar el test χ^2 sin corrección por continuidad.

Figura 3

4.3.3. Muestreo

El muestreo realizado en la presente investigación es de tipo probabilístico. En este enfoque de muestreo, se busca seleccionar una muestra que sea representativa de la población en estudio, con el propósito de realizar inferencias sobre la totalidad de la población. En este proceso de selección, cada unidad de la población tiene una probabilidad conocida y no nula de ser elegida para formar parte de la muestra. Esto asegura que el muestreo sea imparcial y aleatorio, lo que facilita la extrapolación de los resultados obtenidos en la muestra al conjunto completo de la población de interés. (52)

La metodología de muestreo probabilístico utilizada en la presente investigación se basa en el muestreo aleatorio simple. Este método implica la selección de un número específico de participantes que conformarán la muestra de la población en estudio. Lo distintivo de este método es que todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad de ser elegidos para formar parte de la muestra. Esta característica asegura que no haya ningún sesgo subjetivo en la selección de los participantes, lo que otorga a la investigación un alto nivel de rigor científico. (53)

La ejecución de este método se llevará a cabo de la siguiente manera:

1. Se procedió a realizar encuestas a un total de 40 estudiantes de cada uno de los once ciclos académicos de la facultad de Medicina Humana de la Universidad Continental sede Lima, pertenecientes al ciclo 2023-10. En aquellos casos en los que el número de alumnos en un ciclo era menor a 40, se encuestó a la totalidad de los estudiantes.

2. Cada encuesta se numeró de manera única y secuencial.

3. A través de la página web AppSorteos (54), se introdujo el número total de encuestas en un sorteo aleatorio, dando como resultado en la selección al azar de 216 ganadores.

4. Los 216 ganadores del sorteo se correspondieron con 216 números.

5. Se identificaron y seleccionaron de la lista de encuestas los 216 números ganadores, formando así la lista final de estudiantes elegidos para conformar la muestra de la investigación.

4.3.4. Criterios de selección

4.3.4.1. Criterios de inclusión

La población de interés para esta investigación está compuesta por estudiantes matriculados en la Universidad Continental sede Lima, durante el año 2023. Específicamente,

se enfoca en los estudiantes inscritos en el periodo académico 2023-10, que forman parte de la escuela académico profesional de Medicina Humana. Para ser incluidos en la investigación, estos estudiantes deben tener conocimiento de los objetivos del estudio, estar informados sobre las características de la encuesta y proporcionar su consentimiento informado de manera voluntaria.

4.3.4.2. Criterios de exclusión

- Alumnos que no están matriculados en el periodo académico 2023-10.
- Alumnos que no son parte de la escuela profesional de Medicina Humana.
- Alumnos que han decidido rechazar participar en la investigación y no han firmado el consentimiento informado.

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

4.4.1. Técnicas

Para llevar a cabo la presente investigación, se encuestó a los estudiantes de la Universidad Continental sede Lima que se encontraban matriculados en el periodo académico 2023-10 y que formaban parte de la carrera profesional de Medicina Humana. Estos estudiantes, previamente informados sobre el propósito de la investigación, el anonimato de las respuestas y tras haber dado su consentimiento informado, decidieron participar voluntariamente en el estudio.

La técnica de recolección de datos utilizada consistió en una encuesta dividida en dos partes y fue realizada de forma presencial en un solo momento durante los meses de junio y julio del año 2023. La primera parte de la encuesta realizada se centró en una ficha de recolección de datos, mientras que la segunda contenía el cuestionario "ALCOI-95". Las encuestas se llevaron a cabo sin restricción de tiempo y, en aquellos casos en los que surgieron dudas, se proporcionó una aclaración completa a los participantes durante el proceso de recopilación de datos.

4.4.2. Instrumentos de recolección de datos

La presente investigación se realizó mediante una encuesta, dividida en dos partes: La primera parte consistió en una ficha de recolección de datos que demostró consistencia a través de la prueba del alfa de Cronbach. Esta ficha incluyó preguntas de opción múltiple y de llenado, permitiéndonos obtener información general de los participantes, tales como: su edad, género, ciclo académico, estado laboral, horas de sueño, búsqueda de atención médica debido

a dolores de cabeza, consumo de ciertas fuentes de cafeína, problemas de conciliación de sueño, problemas para mantener el sueño y la calidad de sueño.

La segunda parte de la encuesta correspondió al cuestionario ALCOI-95, un instrumento que nos permitió establecer el diagnóstico de migraña. Es relevante destacar que este cuestionario fue validado por Montiel y colaboradores en 1997, basado en los criterios diagnósticos proporcionados por la International Headache Society. La versión española del cuestionario fue realizada por Velasco en el año 2003 y se basó en las consideraciones emitidas por la segunda edición de la IHS, esta versión ya ha sido utilizada en diferentes investigaciones, incluso investigaciones en Perú y en estudiantes de Medicina Humana, de uno de estos trabajos se obtuvo la información del cuestionario. (12)

En todos los momentos en los que se administró la encuesta a los participantes del estudio, se les proporcionó el consentimiento informado, y el llenado de la encuesta se realizó únicamente en el caso de aquellos que aceptaron participar de forma voluntaria en la investigación.

4.4.2.1. Diseño

La primera parte de la encuesta, que se encuentra detallada en el Anexo 7, consta de una ficha de recolección de datos. Esta ficha ha pasado la prueba de consistencia a través del coeficiente alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0.81, lo cual demuestra su fiabilidad. Incluye preguntas de opción múltiple y preguntas de llenado, y tiene como objetivo recopilar información general del participante. Las preguntas abordan temas como la edad, sexo (masculino y femenino), ciclo de estudio, situación laboral (empleado y desempleado), horas de sueño, estudios superiores (sí y no), consumo promedio semanal (tazas de café, tazas de té, vasos de bebida gaseosa y vasos de bebidas energizantes), búsqueda de asistencia médica ante los episodios dolorosos (sí y no), antecedente familiar de diagnóstico de migraña (sí y no) problemas para conciliar el sueño (sí y no), problemas para mantener el sueño (sí y no) y la calidad de sueño (muy buena, buena, mala y muy mala). La ficha cuenta además con una pregunta que busca conocer las cantidades aproximadas de consumo semanal de productos como café, té, bebidas gaseosas y bebidas energizantes. Estos ítems se han seleccionado con el propósito de llevar a cabo una medición objetiva y obtener una comprensión completa de los aspectos relevantes de la población en estudio, lo cual es esencial para el desarrollo de esta investigación.

La segunda parte de la encuesta está diseñada para permitir el diagnóstico de migraña a través del uso del cuestionario ALCOI-95. Este instrumento fue validado por Montiel y sus colaboradores en 1997 y la versión en español fue desarrollada por Velasco en el año 2003, ambas basadas en los criterios de la Sociedad Internacional de Cefaleas (IHS, por

sus siglas en inglés), la primera edición y la segunda respectivamente. El cuestionario aborda temas como la presencia de dolores de cabeza, el número de crisis experimentadas en el último año, la duración de los dolores de cabeza sin el uso de medicamentos, la localización del dolor, la presencia de características latentes del dolor, el impacto del dolor en el desempeño laboral, la agravación del dolor durante la actividad física, síntomas acompañantes, alteraciones durante el episodio doloroso y la duración de estas alteraciones, en caso de que se presenten. Estos elementos permiten una evaluación detallada de los síntomas y patrones de migraña en los participantes y se pueden revisar de forma detallada en el Anexo 6.

4.4.2.2. Confiabilidad

En la primera etapa de la encuesta que se llevó a cabo, se utilizó una ficha de recolección de datos que no tenía como objetivo obtener el diagnóstico de alguna patología específica. Para evaluar la validez de esta ficha, se aplicó una prueba de consistencia interna mediante el cálculo del coeficiente alfa de Cronbach. El resultado obtenido fue de 0.81, lo cual supera el umbral de 0.8, indicando que la ficha de recolección de datos demostró ser consistente. Este cálculo se realizó durante una prueba piloto en la que participaron 20 individuos de nuestra muestra, asegurando así la fiabilidad del instrumento de recolección de datos antes de su implementación completa.

En el caso del instrumento ALCOI-95, segunda parte de la encuesta, es importante resaltar su valor de confiabilidad establecido al hacer el cálculo mediante la prueba del alfa de Cronbach, en la cual se obtiene un resultado del 80 %, valor consistente. Adicionalmente, este cuestionario ofrece las mejores cifras de validación publicadas en todos los estudios de la literatura de migraña. (12, 55–57)

4.4.2.3. Validez

El presente trabajo de investigación, empleó el cuestionario ALCOI-95 para llevar a cabo el diagnóstico de la migraña. Dicho cuestionario fue validado por Montiel et al. en 1997, basándose en los criterios establecidos por la Sociedad Internacional de Cefaleas (IHS, por sus siglas en inglés). Para el diagnóstico de migraña con aura, posee una sensibilidad del 100 %, una especificidad del 88 %, un valor predictivo positivo (VPP) del 63 %, un valor predictivo negativo (VPN) del 100 % y un índice de concordancia de Kappa de 0.71. En cuanto al diagnóstico de migraña sin aura, se obtuvo una sensibilidad del 75 %, así como una especificidad y un valor predictivo positivo del 100 %. Además, se registró un valor predictivo negativo del 86 % y un índice de concordancia de Kappa de 0.79. (12, 56, 57)

Este estudio se llevó a cabo utilizando la versión en español del cuestionario, la cual fue desarrollada por Velasco en 2003. Dicha versión consideró los estudios publicados

por la IHS en su segunda edición. Es importante destacar que este cuestionario traducido ha sido empleado en diversos estudios previos con éxito. (12)

4.4.3. Análisis de datos

Los datos recopilados fueron procesados y estructurados utilizando Microsoft Excel 2021. Luego, se llevó a cabo una etapa de depuración, eliminando cualquier información corrupta presente en el conjunto de datos.

El análisis estadístico se ejecutó mediante el software Stata en su versión 17. Las variables cualitativas se describieron utilizando frecuencias y porcentajes, mientras que las variables numéricas se evaluaron mediante la media y la desviación estándar en caso de seguir una distribución normal. La normalidad se verificó inicialmente mediante las pruebas de Kruskal-Wallis y la inspección gráfica de histogramas. Aquellas que no mostraron una distribución normal se caracterizaron mediante la mediana y los intervalos intercuartiles.

La relación entre los resultados del cuestionario ALCOI-95 y los datos recopilados de la ficha de recolección (datos sociodemográficos, consumo promedio de cafeína semanal, información sobre los dolores de cabeza y características del sueño) se evaluó mediante la prueba chi cuadrado y la prueba exacta de Fisher para variables cualitativas. Para variables cuantitativas, se empleó la prueba de T de Student y ANOVA cuando se cumplían con los supuestos necesarios. La regresión logística binaria se utilizó para estimar la razón de odds con un intervalo de confianza del 95 %, considerando significativos aquellos resultados con un valor de $p < 0.05$ en el análisis binario.

4.4.4. Procedimiento de recolección de datos

La recopilación de datos tuvo lugar en un único momento, de manera presencial, visitando las aulas de distintos ciclos dentro de la facultad de Medicina Humana de la Universidad Continental sede Lima. Este proceso se llevó a cabo entre los meses de junio y julio, correspondientes al periodo académico 2023-10. Inicialmente, se realizó una breve presentación del investigador y del estudio, destacando el objetivo de la investigación, la confidencialidad de la encuesta y la importancia del consentimiento informado.

Se entregaron las encuestas a los alumnos, comenzando con la pregunta inicial sobre su voluntad de participar en la investigación, dado que ya se les había proporcionado información detallada y se había obtenido su consentimiento informado. Es importante resaltar que en ningún momento se buscó coaccionar o persuadir a los estudiantes para que participaran. Durante la administración del cuestionario, se atendieron cualquier duda que surgiera entre los alumnos, acercándose a sus lugares para aclarar cualquier interrogante que pudieran tener.

4.5. Consideraciones éticas

El proyecto de tesis fue sometido a evaluación y recibió la aprobación del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Continental, según se detalla en el Anexo 2. Asimismo, se obtuvo el correspondiente permiso para llevar a cabo la investigación en la universidad, cuyo documento puede ser consultado en el Anexo 4.

La recopilación de datos se llevó a cabo de manera presencial, iniciando con una presentación de la investigación ante los estudiantes a cargo del autor. Durante esta presentación, se explicaron detalladamente los motivos y objetivos de la investigación, resaltando la importancia del conocimiento informado. Se aseguró a los participantes el anonimato de sus respuestas y se garantizó la confidencialidad de la información recabada durante la recolección y el procesamiento de datos. Además, se informó a los participantes sobre la opción de retirarse voluntariamente en cualquier momento del cuestionario, enfatizando su libertad para decidir sobre su participación.

A lo largo de todo el proceso, se mantuvo un compromiso constante con la confidencialidad y la integridad de la información proporcionada por los participantes. Una vez completadas las encuestas, se obtuvo el documento de levantamiento de datos por parte de las autoridades de la institución, el cual se adjunta en el Anexo 5, cumpliendo con todos los protocolos establecidos.

4.5.1. Autonomía

La investigación se llevó a cabo con el consentimiento informado de todos los participantes de la muestra, garantizando que todos los involucrados sean voluntarios y estén plenamente informados sobre la encuesta y deseen participar en la misma.

4.5.2. Justicia

La investigación se aplicó a todos los participantes de la muestra que consintieron en participar, respetando rigurosamente los derechos y la integridad de cada uno de los involucrados, además de garantizar el anonimato de las respuestas tal como se estipula en el consentimiento informado. Es importante destacar que en ningún momento se ejerció coerción alguna con el propósito de forzar la participación de los estudiantes.

4.5.3. Beneficencia

La presente investigación recopiló datos mediante encuestas individuales que fueron anónimas y que requerían la firma de un consentimiento informado por parte de los participantes. Estas encuestas garantizaron la confidencialidad de la identidad de cada participante y se limitaron a recopilar datos generales relevantes para el estudio. Los resultados

obtenidos tienen como objetivo proporcionar a las partes interesadas en el tema las herramientas necesarias para desarrollar estrategias destinadas a reducir el índice de consumo de cafeína y para educar acerca de las fuentes de cafeína, su contenido y los posibles efectos adversos asociados con un consumo excesivo de esta sustancia.

4.5.4. No maleficencia

No se llevó a cabo ninguna intervención por parte del investigador responsable del estudio. Tanto los participantes que padecen migraña como aquellos que no la padecen están expuestos a los efectos de la cafeína que consumen en su vida diaria. La investigación no contribuyó de ninguna manera a la exposición adicional de los participantes a riesgos.

CAPÍTULO V: Resultados

5.1. Presentación de resultados

Tabla 1. Datos sociodemográficos.

| Variable | n | % |
|--------------------------------|--------------|-------|
| Edad (años)^a | 22 ± 19 – 25 | |
| Sexo | | |
| Masculino | 101 | 46,76 |
| Femenino | 115 | 53,24 |
| Ciclo | | |
| Ciclo I | 21 | 9,72 |
| Ciclo II | 25 | 11,57 |
| Ciclo III | 20 | 9,26 |
| Ciclo IV | 20 | 9,26 |
| Ciclo V | 17 | 7,87 |
| Ciclo VI | 21 | 9,72 |
| Ciclo VII | 16 | 7,41 |
| Ciclo VIII | 15 | 6,94 |
| Ciclo IX | 22 | 10,19 |
| Ciclo X | 19 | 8,80 |
| Ciclo XI | 20 | 9,26 |
| Situación laboral | | |
| Empleado | 57 | 26,39 |
| Desempleado | 159 | 73,61 |
| Estudios superiores | | |
| Con estudios superiores | 32 | 14,81 |
| Sin estudios superiores | 184 | 85,19 |

^a Mediana ± Cuartil 1 – Cuartil 3.

En la interpretación de los datos, se observa que la muestra exhibe una distribución asimétrica en lo que respecta a la variable de edad, con una mediana de 22 años. Destaca un porcentaje mayor de participación por parte de la población femenina, representando un total de 115 participantes, lo que equivale al 53,24 % del total.

En cuanto a la variable del ciclo de estudio, se evidencia que el ciclo II registra el mayor porcentaje de participantes, con un total de 25 personas, lo que representa el 11,57 % del total de la muestra. Por el contrario, el ciclo VIII cuenta con la menor cantidad de participantes, con un total de 15 participantes, equivalente al 6,94 %.

En lo que respecta a la variable de situación laboral, se constata que 57 participantes, es decir, el 26,39 % de la muestra, se encuentran empleados.

Por último, cabe destacar que, en la variable de estudios superiores, un total de 32 participantes, lo que corresponde al 14,81 % de la muestra, poseen formación a nivel superior.

Tabla 2. Datos sobre los dolores de cabeza presentados en el último año.

| Variable | n | % |
|---|----------|----------|
| Diagnóstico de migraña | | |
| Padecen de migraña | 43 | 19,91 |
| No padecen de migraña | 173 | 80,09 |
| Episodios dolorosos | | |
| Ninguno | 46 | 21,30 |
| De 1 a 4 | 115 | 53,24 |
| De 5 a 9 | 30 | 13,89 |
| Más de 10 | 25 | 11,57 |
| Repercusión en el trabajo diario | | |
| Sin repercusión | 102 | 47,22 |
| Ligera dificultad | 95 | 43,98 |
| Incapacitante | 19 | 8,80 |
| Búsqueda de asistencia de salud | | |
| Sí buscan asistencia | 45 | 20,83 |
| No buscan asistencia | 171 | 79,17 |
| Antecedente familiar de migraña | | |
| Con antecedente familiar | 60 | 27,78 |
| Sin antecedente familiar | 156 | 72,22 |

En cuanto a los datos obtenidos sobre los dolores de cabeza presentados en el último año, cabe resaltar que 43 participantes, lo que equivale al 19,91 % de la muestra, han sido

diagnosticados con migraña. Vale decir que la prevalencia de migraña en nuestra población es del 19,91 %.

Con respecto a los episodios dolorosos experimentados en el último año, se observa que un número significativamente mayor, concretamente 115 participantes (53,24 %), han reportado haber tenido entre 1 y 4 episodios dolorosos en ese período.

Cuando se considera la repercusión de las cefaleas en el ámbito del trabajo diario, se destaca que 95 participantes (43,98 %) experimentan una ligera dificultad debido al dolor. En contraste, la dimensión sin repercusión es la más numerosa, con 102 participantes (47,22 %) que no informaron ningún impacto significativo.

En lo que respecta a la búsqueda de asistencia de salud en caso de cefaleas, llama la atención que un número considerable, 171 participantes (79,17 %), no buscan atención médica cuando padecen cefaleas.

Tabla 3. Datos sobre el consumo de cafeína.

| Variable | n | % |
|--|------------------------|---|
| Cantidad de consumo de cafeína ^a | 520 ± 248.75 – 1026,25 | |

^a Mediana ± Cuartil 1 – Cuartil 3

En el caso de la variable de cafeína, que representa la cantidad del consumo promedio semanal en miligramos (mg) de cafeína, es importante señalar que posee una distribución asimétrica, en donde los valores de cuartiles y la mediana para la cantidad de consumo de cafeína en miligramos nos indican una distribución de datos bastante variada en nuestra población de estudio. El Cuartil 1 es de 248.75, lo que significa que el 25 % de los participantes tienen un consumo de cafeína igual o inferior a este valor, mientras que el Cuartil 3 es de 1026.25, lo que indica que el 75 % de los participantes tienen un consumo igual o inferior a ese nivel. La mediana, que se encuentra en el centro de los datos, es de 520 miligramos, lo que significa que la mitad de los participantes tienen un consumo igual o inferior a este valor. Estos resultados sugieren que la muestra abarca un amplio rango de consumos de cafeína, desde niveles relativamente bajos hasta niveles significativamente más altos.

Tabla 4. Datos sobre el sueño.

| Variable | n | % |
|--|-------------|----------|
| Horas de sueño ^b | 5.27 ± 1,18 | |
| Problemas para conciliar el sueño | | |
| Presenta problemas | 96 | 44,44 |
| No presenta problemas | 120 | 55,56 |
| Problemas para mantener el sueño | | |
| Presenta problemas | 82 | 37,96 |
| No presenta problemas | 134 | 62,04 |
| Calidad de sueño | | |
| Muy buena | 23 | 10,65 |
| Buena | 99 | 45,83 |
| Mala | 74 | 34,26 |
| Muy mala | 20 | 9,26 |

^b Media ± Desviación estándar.

En el análisis de los datos relacionados con el sueño, se observa que las horas de sueño, expresadas como una variable numérica, siguen una distribución simétrica, con una media de 5.27 horas y una desviación estándar de 1.18.

En cuanto a los problemas de sueño, se identifican dos categorías principales en nuestra muestra. El 44,44 % de los participantes (96 en total) reportaron dificultades para conciliar el sueño, mientras que el 37,96 % (82 participantes) experimentaron problemas para mantenerlo.

En lo que respecta a la calidad del sueño, destaca la dimensión de buena, que fue la más frecuente, con un total de 99 participantes (45,83 %). Por otro lado, la categoría de calidad de sueño muy mala presentó el menor porcentaje, con un total de 20 participantes (9,26 %).

Tabla 5. Datos sociodemográficos - Migraña.

| Variable | Sin Migraña | | Con Migraña | | p |
|--------------------------------|--------------|-------|--------------|-------|-------|
| | n | % | n | % | |
| Edad (años)^a | 22 ± 19 – 25 | | 22 ± 19 – 23 | | 0.301 |
| Sexo | | | | | 0.289 |
| Masculino | 84 | 83,17 | 17 | 16,83 | |
| Femenino | 89 | 77,39 | 26 | 22,61 | |
| Ciclo | | | | | 0.811 |
| Ciclo I | 15 | 71,43 | 6 | 28,57 | |
| Ciclo II | 20 | 80,00 | 5 | 20,00 | |
| Ciclo III | 18 | 90,00 | 2 | 10,00 | |
| Ciclo IV | 16 | 80,00 | 4 | 20,00 | |
| Ciclo V | 13 | 76,47 | 4 | 23,53 | |
| Ciclo VI | 17 | 80,95 | 4 | 19,05 | |
| Ciclo VII | 15 | 93,75 | 1 | 6,25 | |
| Ciclo VIII | 13 | 86,67 | 2 | 13,33 | |
| Ciclo IX | 17 | 77,27 | 5 | 22,73 | |
| Ciclo X | 15 | 78,95 | 4 | 21,05 | |
| Ciclo XI | 14 | 70,00 | 6 | 30,00 | |
| Situación laboral | | | | | 0.305 |
| Empleado | 43 | 75,44 | 14 | 24,56 | |
| Desempleado | 130 | 81,76 | 29 | 18,24 | |
| Estudios superiores | | | | | 0.207 |
| Con estudios superiores | 23 | 71,88 | 9 | 28,12 | |
| Sin estudios superiores | 150 | 81,52 | 34 | 18,48 | |

^a Mediana ± Cuartil 1 – Cuartil 3.

En la tabla adjunta se presentan los valores correspondientes a la variable de migraña, distinguiendo entre participantes sin migraña y participantes con migraña, y su relación con las variables sociodemográficas del estudio.

En relación con la variable edad, que presenta una distribución asimétrica, se observa que en ambos grupos la mediana de edad es de 22 años.

Lo que respecta al género, el 83,17 % de los participantes de sexo masculino (equivalente a 84 individuos) no padecen migraña. Por otro lado, el mayor porcentaje de participantes de sexo femenino se encuentra en el grupo de participantes sin migraña, representando un 77,39 %, lo que equivale a un total de 89 participantes.

Con respecto a la variable ciclo, se destaca un mayor número de participantes sin diagnóstico de migraña en el segundo ciclo, con un total de 20, que representa el 80 % de

participantes en su ciclo. Mientras que el mayor número de participantes por ciclo que padece de migraña lo encontramos en el primer y undécimo ciclo, con un total de 6 participantes en ambos, lo que representa un 28,57 % del total de alumnos del primer ciclo y un 30 % del total de alumnos del undécimo ciclo.

Destaca en la tabla de doble entrada que ninguna de las variables presentadas muestra un p valor mayor a 0.05, demostrando que ninguna de las variables presenta algún tipo de relación relevante con la variable migraña.

Tabla 6. Características del dolor presentado en el último año - Migraña.

| Variable | Sin migraña | | Con migraña | | <i>p</i> |
|---|-------------|--------|-------------|-------|----------|
| | n | % | n | % | |
| Episodios dolorosos en el último año | | | | | < 0.001 |
| Ninguno | 46 | 100,00 | 0 | 0,00 | |
| De 1 a 4 | 109 | 94,78 | 6 | 5,22 | |
| De 5 a 9 | 10 | 33,33 | 20 | 66,67 | |
| Más de 10 | 8 | 32,00 | 17 | 68,00 | |
| Repercusión en el trabajo diario | | | | | 0.001 |
| Sin repercusión | 92 | 90,20 | 10 | 9,80 | |
| Ligera dificultad | 70 | 73,68 | 25 | 26,32 | |
| Incapacitante | 11 | 57,89 | 8 | 42,11 | |
| Búsqueda de asistencia de salud | | | | | 0.003 |
| Si buscan asistencia | 29 | 64,44 | 16 | 35,56 | |
| No buscan asistencia | 144 | 84,21 | 27 | 15,79 | |
| Antecedente familiar de migraña | | | | | 0.434 |
| Con antecedente familiar | 46 | 76,67 | 14 | 23,33 | |
| Sin antecedente familiar | 127 | 81,09 | 29 | 18,59 | |

En la presente tabla se comparan las características del dolor de cabeza en relación con la presencia o ausencia de diagnóstico de migraña en nuestros participantes. Es importante destacar que las dimensiones Episodios dolorosos en el último año, Repercusión en el trabajo diario y Búsqueda de asistencia de salud, muestran valores de *p* inferiores a 0.05, lo que resalta una asociación significativa entre la variable migraña y estas dimensiones.

En particular, en cuanto al número de episodios dolorosos al año, observamos que, en el grupo de participantes sin diagnóstico de migraña, la mayoría presenta de 5 a 9 episodios dolorosos al año, representando el 94,78 % del total (109 participantes). En el grupo de participantes con diagnóstico de migraña, también se destacan los valores de 5 a 9 episodios dolorosos al año, representando el 66,67 % del total (20 participantes).

En lo que respecta a la repercusión en el trabajo diario, la opción ligera dificultad es la más común en el grupo de participantes sin diagnóstico de migraña, con el 73,68 % de la población (70 participantes). En cuanto a la búsqueda de asistencia de salud, la mayoría de la población se encuentra en el grupo que no busca asistencia de salud, con el 84,21 % de los participantes sin migraña (144 participantes).

Sin embargo, en la dimensión de Antecedente Familiar, se obtuvo un valor de p de 0.434, lo que valida la hipótesis nula y demuestra que no existe una relación significativa entre la presencia de migraña y esta dimensión. Esto se refleja en las cifras, donde la mayoría de las personas que no poseen antecedentes familiares (81,09 % del total, 127 participantes) no tienen un diagnóstico de migraña.

Tabla 7. Consumo de cafeína - Migraña.

| Variable | Sin migraña | | Con migraña | | <i>p</i> |
|--|--------------------|---|------------------|---|----------|
| | n | % | n | % | |
| Cantidad de consumo de cafeína ^a | 515 ± 242.50 – 945 | | 805 ± 275 – 1410 | | < 0.001 |

^a Mediana ± Cuartil 1 – Cuartil 3.

En la tabla actual, se presenta el promedio de consumo semanal de cafeína en miligramos, variable de distribución asimétrica, comparado con la variable migraña. Se observa que la mediana del consumo para los participantes sin diagnóstico de migraña es de 515 mg, y los valores de los cuartiles uno y tres son 242.50 y 945.00 respectivamente. Por otro lado, los participantes con diagnóstico de migraña tienen una mediana de 805 mg de cafeína, y sus cuartiles uno y tres son 275 y 1410 respectivamente.

Es importante destacar que en la tabla se refleja un valor de *p* menor a 0.001, lo que confirma la existencia de una asociación significativa entre la variable migraña y el consumo de cafeína.

Tabla 8. Datos sobre el sueño - Migraña.

| Variable | Sin Migraña | | Con Migraña | | p |
|--|-------------|-------|-------------|-------|---------|
| | n | % | n | % | |
| Horas de sueño ^b | 5.38 ± 1,20 | | 4.81 ± 0,95 | | 0.002 |
| Problemas para conciliar el sueño | | | | | 0.002 |
| Presenta problemas | 68 | 70,83 | 28 | 29,17 | |
| No presenta problemas | 105 | 87,50 | 15 | 12,50 | |
| Problemas para mantener el sueño | | | | | < 0.001 |
| Presenta problemas | 54 | 65,85 | 28 | 34,15 | |
| No presenta problemas | 119 | 88,81 | 15 | 11,19 | |
| Calidad de sueño | | | | | 0.023 |
| Muy buena | 22 | 95,65 | 1 | 4,35 | |
| Buena | 84 | 84,85 | 15 | 15,15 | |
| Mala | 53 | 71,62 | 21 | 28,38 | |
| Muy mala | 14 | 70,00 | 6 | 30,00 | |

^b Media ± Desviación estándar.

La tabla presentada a continuación muestra comparativa entre los datos sobre el sueño, comparando su relación con la presencia o ausencia de migraña.

En la dimensión de horas de sueño, que sigue una distribución simétrica, se destaca una media de 5.38 horas en el caso de las personas sin migraña, mientras que los participantes con diagnóstico de migraña tienen una media de 4.81 horas. El valor de *p* obtenido en esta relación es un valor de 0.002, lo que refuta la hipótesis nula y sugiere una asociación significativa entre la migraña y la duración del sueño.

En la dimensión de problemas para conciliar el sueño, se observa un valor de *p* de 0.002, que rechaza la hipótesis nula, respaldando la existencia de una relación entre los problemas para conciliar el sueño y la presencia de migraña.

En cuanto a la dimensión de problemas para mantener el sueño, se obtiene un valor de *p* < 0.001, lo que indica que la migraña está relacionada con los problemas para mantener el sueño.

Sin embargo, en la última dimensión, la calidad del sueño, el valor de *p* es 0.023, lo que respalda la hipótesis nula y sugiere que no hay una asociación significativa entre la migraña y la calidad del sueño.

Tabla 9. Análisis binario

| Características | Análisis Binario | | |
|---|------------------|---------------------|----------|
| | Odds ratio | IC 95 % | <i>p</i> |
| Edad^d | 1.026 | 0,97 – 1,07 | 0.315 |
| Sexo | | | |
| Masculino | Ref. | | |
| Femenino | 1.443 | 0,72 – 2,85 | 0.289 |
| Ciclo^d | 1.013 | 0,91 – 1,12 | 0.802 |
| Situación Laboral | | | |
| Empleado | Ref. | | |
| Desempleado | 0.685 | 0,33 – 1,41 | 0.306 |
| Estudios superiores | | | |
| Con estudios superiores | Ref. | | |
| Sin estudios superiores | 0.579 | 0,24 – 1,37 | 0.208 |
| Horas de sueño^d | 0.632 | 0,45 – 0,87 | 0.003 |
| Cantidad de consumo de cafeína^d | 1.000 | 1,000213 – 1,000853 | < 0.001 |
| Repercusión en el trabajo diario | | | |
| Sin repercusión | Ref. | | |
| Ligera dificultad | 3.285 | 1,45 – 7,44 | 0.002 |
| Incapacitante | 6.690 | 2,03 – 22,03 | < 0.001 |

| | | | |
|--|-------|---------------|---------|
| Búsqueda de asistencia de salud | | | |
| Sí buscan asistencia | Ref. | | |
| No buscan asistencia | 0.339 | 0,16 – 0,72 | 0.003 |
| Antecedente familiar de migraña | | | |
| Con antecedente familiar | Ref. | | |
| Sin antecedente familiar | 0.750 | 0,36 – 1,54 | 0.435 |
| Problemas para conciliar el sueño | | | |
| Presenta problemas | Ref. | | |
| No presenta problemas | 0.346 | 0,16 – 0,70 | 0.002 |
| Problemas para mantener el sueño | | | |
| Presenta problemas | Ref. | | |
| No presenta problemas | 0.243 | 0,11 – 0,50 | < 0.001 |
| Calidad de sueño | | | |
| Muy buena | Ref. | | |
| Buena | 3.928 | 0,47 – 32,17 | 0.168 |
| Mala | 8.716 | 1,02 – 74,25 | 0.016 |
| Muy mala | 9.428 | 0,85 – 103,44 | 0.024 |

^d Coeficiente

En la presente tabla destacan las variables: horas de sueño, cantidad de consumo de cafeína, repercusión en el trabajo diario, búsqueda de asistencia de salud, problemas para conciliar el sueño, problemas para mantener el sueño y calidad de sueño; por presentar un *p* valor menor a 0.05, lo cual nos muestra una asociación significativa entre estas variables y la migraña.

En la relación entre las horas de sueño y la variable migraña, se obtuvo un coeficiente de 0.632. Esto sugiere que las personas con una menor cantidad de horas de sueño poseen aproximadamente 0.632 veces la probabilidad de experimentar migraña en comparación con las personas que duermen más horas. Los resultados sugieren que hay una asociación significativa entre la cantidad de horas de sueño y la migraña en la muestra de datos. Eso nos sugiere que tener una menor cantidad de horas de sueño se asocia con una disminución en la probabilidad de tener migraña. Sin embargo, se debe tener en cuenta que estos resultados son correlativos y no necesariamente indican una relación causal pueden existir otros factores que influyen en esta asociación.

En el caso de la cantidad de consumo de cafeína y su relación con la variable migraña, se observa un coeficiente de 1, con un intervalo de confianza del 95 % (IC) estrecho que va desde 1.000213 a 1.000853 y un valor p menor de 0.001. Esto indica una asociación estadísticamente significativa entre el consumo de cafeína y la migraña. Sin embargo, es importante destacar que el coeficiente es muy cercano a 1, lo que sugiere que la magnitud de la asociación es pequeña. En otras palabras, si bien la relación es significativa debido al tamaño de la muestra, el consumo de cafeína parece tener un impacto limitado en la probabilidad de migraña.

En el análisis que explora la relación entre la variable independiente repercusión en el trabajo diario y la variable dependiente migraña, se observan resultados significativos. En comparación con la categoría de sin repercusión en el trabajo diario, los participantes que informan ligera dificultad muestran un odds ratio de 3.285, con un intervalo de confianza del 95 % que varía entre 1.45 y 7.44. Este hallazgo indica una asociación significativa entre experimentar ligera dificultad en el trabajo diario y la migraña. En otras palabras, aquellos que enfrentan esta dificultad tienen aproximadamente 3.285 veces más probabilidades de tener migraña en comparación con aquellos sin repercusión, y este resultado es respaldado por un valor p de 0.002. Además, la categoría de repercusión incapacitante en el trabajo diario muestra una asociación aún más fuerte con la migraña. En este caso tenemos un odds ratio de 6.690, con un intervalo de confianza del 95 % que va desde 2.03 a 22.03, y un valor p menor de 0.001, lo que indica una asociación muy significativa. Esto sugiere que los participantes con una repercusión incapacitante en su trabajo diario tienen aproximadamente 6.690 veces más probabilidades de experimentar migraña en comparación con aquellos sin repercusión. En resumen, estos hallazgos destacan la importancia de la repercusión en el trabajo diario como un factor asociado a la migraña, y sugieren que la migraña puede tener un impacto significativo en la capacidad de realizar tareas laborales cotidianas, especialmente en casos de repercusión incapacitante.

En el análisis que compara la variable independiente búsqueda de asistencia de salud y la variable dependiente migraña, se observa lo siguiente: La referencia es el grupo de participantes que sí buscan asistencia de salud en caso de migraña. En contraste, aquellos que no buscan asistencia de salud muestran un odds ratio de 0.339, con un intervalo de confianza del 95 % que varía entre 0.16 y 0.72. Además, el valor p es 0.003. Esto indica una asociación significativa entre la falta de búsqueda de asistencia de salud y la migraña. En otras palabras, los participantes que no buscan asistencia de salud cuando experimentan cefaleas tienen aproximadamente 0.339 veces la probabilidad de tener migraña en comparación con aquellos que sí buscan asistencia de salud. El valor p menor de 0.05 confirma que esta asociación es estadísticamente significativa. En resumen, los resultados sugieren que la falta de búsqueda de asistencia de salud está asociada de manera significativa con la migraña en la población estudiada. Aquellos que no buscan atención médica cuando experimentan cefaleas tienen una probabilidad considerablemente menor de tener migraña en comparación con aquellos que sí buscan asistencia de salud. Esto resalta la importancia de la búsqueda de atención médica en el manejo y diagnóstico de la migraña.

En el análisis que compara la variable independiente problemas para conciliar el sueño y la variable dependiente migraña, se observan los siguientes resultados: Se toma como referencia el grupo de participantes que presentan problemas para conciliar el sueño. En contraste, aquellos que no presentan problemas para conciliar el sueño muestran un odds ratio de 0.346, con un intervalo de confianza del 95 % que varía entre 0.16 y 0.70. Además, el valor p es 0.002. Esto indica una asociación significativa entre la ausencia de problemas para conciliar el sueño y la migraña. En otras palabras, los participantes que no tienen problemas para conciliar el sueño tienen aproximadamente 0.346 veces la probabilidad de tener migraña en comparación con aquellos que presentan problemas para conciliar el sueño. El valor p menor de 0.05 confirma que esta asociación es estadísticamente significativa. En resumen, los resultados sugieren que la ausencia de problemas para conciliar el sueño está significativamente asociada con la migraña en la población estudiada. Aquellos que no tienen dificultades para conciliar el sueño tienen una probabilidad considerablemente menor de tener migraña en comparación con aquellos que presentan problemas para conciliar el sueño. Esto resalta la importancia de evaluar y tratar los problemas de sueño en el manejo de la migraña.

En el análisis que compara la variable independiente problemas para mantener el sueño y la variable dependiente migraña, se observan los siguientes resultados: Se toma como referencia el grupo de participantes que presentan problemas para mantener el sueño. En contraste, aquellos que no presentan problemas para mantener el sueño muestran un odds ratio de 0.243, con un intervalo de confianza del 95 % que varía entre 0.11 y 0.50. Además, el valor p es

menor de 0.001. Esto indica una asociación altamente significativa entre la ausencia de problemas para mantener el sueño y la migraña. En otras palabras, los participantes que no tienen problemas para mantener el sueño tienen aproximadamente 0.243 veces la probabilidad de tener migraña en comparación con aquellos que presentan problemas para mantener el sueño. El valor p muy por debajo de 0.05 confirma que esta asociación es estadísticamente significativa. En resumen, los resultados sugieren que la ausencia de problemas para mantener el sueño está fuertemente asociada con la migraña en la población estudiada. Aquellos que no tienen dificultades para mantener el sueño tienen una probabilidad significativamente menor de tener migraña en comparación con aquellos que presentan problemas para mantener el sueño. Esto subraya la importancia de abordar los problemas de sueño en el manejo y comprensión de la migraña.

En el análisis de la variable calidad de sueño y su relación con la variable dependiente migraña. Se ha utilizado la calidad de sueño muy buena como referencia, se encuentran asociaciones notables en diferentes categorías de calidad de sueño: Buena calidad de sueño: A pesar de un odds ratio de 3.928, que sugiere un aumento en la probabilidad de migraña, el valor p de 0.168 no alcanza significación estadística a nivel convencional. Esto indica que la asociación entre una calidad de sueño buena y la migraña no es estadísticamente significativa en este análisis. En el caso de la categoría mala calidad de sueño muestra un odds ratio de 8.716, con un intervalo de confianza del 95 % que va desde 1.02 a 74.25, y un valor p de 0.016. Esto sugiere una asociación significativa entre una calidad de sueño mala y la migraña. Los participantes con mala calidad de sueño tienen aproximadamente 8.716 veces más probabilidades de experimentar migraña en comparación con aquellos con una calidad de sueño muy buena. Finalmente, la categoría de muy mala calidad de sueño muestra un odds ratio de 9.428, con un intervalo de confianza del 95 % que varía entre 0.85 y 103.44, y un valor p de 0.024. Esto indica una asociación significativa entre una calidad de sueño muy mala y la migraña. Los participantes con muy mala calidad de sueño tienen aproximadamente 9.428 veces más probabilidades de tener migraña en comparación con aquellos con una calidad de sueño muy buena. En resumen, los resultados destacan la importancia de la calidad del sueño en la migraña. A medida que la calidad del sueño disminuye, la probabilidad de experimentar migraña aumenta significativamente, siendo más pronunciada en los casos de mala y muy mala calidad de sueño. Estos hallazgos resaltan la relevancia de considerar y abordar los problemas de sueño en el contexto de la migraña.

5.1 Discusión de resultados

El hallazgo principal de nuestro estudio resalta la relación significativa entre la cantidad semanal promedio de cafeína consumida y la probabilidad de padecer migraña. Nuestra investigación sugiere que un mayor consumo de cafeína está asociado a una probabilidad elevada de experimentar migraña, un resultado que se alinea con descubrimientos similares en otros estudios (5, 8, 13-17, 20-22). La literatura científica ha explorado esta conexión, algunos estudios sugieren que el consumo excesivo de cafeína puede desencadenar episodios de migraña (5, 13, 15, 16, 22), mientras que otros señalan a la abstinencia de cafeína como un factor desencadenante (8, 17, 20, 21). Esta dualidad en los resultados respalda la complejidad de la relación entre la cafeína y la migraña.

Un aspecto distintivo de nuestra investigación es la inclusión de cuatro fuentes comunes de cafeína (café, té, bebidas gaseosas y bebidas energizantes) en lugar de centrarse exclusivamente en el café, como se hizo en estudios anteriores (14, 16, 20, 22). Este enfoque más integral proporciona una visión más completa de la relación entre el consumo de cafeína y la migraña. Importante destacar que la población estudiada presenta una prevalencia de migraña superior a las cifras globales (19), y a su vez, muestra un consumo elevado de cafeína posiblemente debido a las propiedades estimulantes de la cafeína, que son particularmente atractivas para la población estudiantil en busca de mantenerse alerta y concentrada para cumplir con ciertas metas académicas. (5, 8, 15, 19)

Es fundamental considerar que, aunque el consumo promedio semanal de cafeína en nuestra población (520 mg) se encuentra por debajo de los límites que algunos estudios sugieren como seguros (1,400 mg semanales o 3,150 mg semanales) (5, 8, 14, 20), existen evidencias que asocian consumos más bajos con un incremento en el riesgo de migraña. Por ejemplo, los estudios realizados por Richard Lipton y colaboradores han demostrado que un consumo de cafeína superior a 540 mg por día aumenta el riesgo de presentar dolor migrañoso en 1.4 veces en comparación con consumos iguales o inferiores a 240 mg diarios (14). Esto es particularmente relevante en nuestra población, cuyo consumo promedio semanal (520 mg) equivale aproximadamente al consumo diario propuesto en dicho estudio (520 mg frente a 540 mg diarios). Por tanto, las recomendaciones derivadas de diversos estudios deben interpretarse en función de la idiosincrasia de cada población, considerando factores como los hábitos de consumo, predisposición genética y otros elementos externos que pueden influir en la relación entre la cafeína y la migraña. Este contexto subraya la necesidad de realizar investigaciones adicionales que aborden estas variables de manera específica, permitiendo comprender cómo se manifiesta esta relación en diferentes contextos y establecer cifras de consumo seguras, adaptadas a las características particulares de cada población.

En nuestro estudio, a pesar de que el consumo promedio de cafeína de 520 mg semanales es inferior a los límites recomendados por otros estudios (5, 8, 20), se observa un riesgo significativo de padecer migraña. Este hallazgo resalta la importancia de considerar factores contextuales e individuales al establecer pautas de consumo seguro de cafeína. En conjunto, nuestros resultados no solo confirman la asociación entre el consumo de cafeína y la migraña, sino que también aportan una perspectiva integral al incluir diversas fuentes de cafeína y su relación con esta condición. Además, ofrecen un valor práctico al proponer una cifra límite que podría servir como guía para evitar incrementos en el riesgo de migraña. Este enfoque proporciona una herramienta útil para establecer recomendaciones personalizadas, adaptadas a las necesidades y características de cada población.

Durante el análisis llevado a cabo en el estudio sobre la prevalencia de la migraña, se observó un dato significativo: el 19,91 %. Este valor llama la atención, ya que supera las cifras proporcionadas por varios estudios aplicados a la población general, donde la prevalencia suele situarse alrededor del 15 % (8, 13, 14, 16, 17, 19-22). Otros estudios, como el de César Saavedra (21), sugieren valores ligeramente más bajos, en un rango del 12 al 13 % de prevalencia de migraña en la población general, mientras que algunas revisiones sistemáticas, como la realizada por Woldeamanuel en 2016, obtuvieron un valor estimado del 11,6 % de prevalencia de migraña a nivel global. (19)

A pesar de ello, nuestros resultados encuentran consistencia con investigaciones realizadas en poblaciones similares, especialmente en estudiantes de medicina. En Brasil, un estudio aplicado a 219 estudiantes reveló cifras cercanas al 18,1 % de prevalencia de migraña (19). Por otro lado, en Colombia, una investigación en 299 estudiantes de medicina arrojó una sorprendente prevalencia del 72.5 % (19). En el caso de Perú, un estudio realizado en la ciudad de Huancayo, aplicado en una universidad privada con una población de 169 estudiantes, reveló una prevalencia del 23,3 %, mientras que la investigación de Vilchez-Villarreal, llevada a cabo en una universidad privada de Lima en 2023, con una población de 208 estudiantes, obtuvo un valor del 21,6 % de prevalencia de migraña. (19)

Es crucial destacar que la prevalencia en la población estudiada tiende a ser más elevada que en la población general, posiblemente debido a que los estudiantes de medicina humana enfrentan tasas elevadas de estrés a lo largo de su extensa carrera universitaria, que abarca un mínimo de siete años de estudio (5, 8, 15,19). Factores como las reducidas horas de sueño, consecuencia de las demandas de la carrera, contribuyen a esta mayor prevalencia de la patología. Además, elementos asociados al entorno de la investigación, como el estrés por el tráfico de la ciudad, las condiciones climáticas y la delincuencia, también se relacionan con un aumento de los niveles de estrés en esta población. Esto podría explicar por qué las cifras

reportadas en el presente estudio guardan una mayor relación con el trabajo realizado por Vilchez-Villarreal (19), resaltando las condiciones similares de ambos estudios: la misma ciudad, años cercanos, universidades privadas, que muestran un contexto bastante parecido en ambos estudios.

En este estudio, se calcularon los valores de consumo de cafeína para toda la muestra, obteniendo un promedio mediano de 520 mg, un cuartil uno de 248.75 y un cuartil tres de 1026.25. Los participantes se dividieron en dos grupos: aquellos sin diagnóstico de migraña y aquellos con diagnóstico de migraña. Los resultados para estas poblaciones fueron, respectivamente, un valor mediano de 515 mg y 805 mg. Destaca en esta comparativa el mayor consumo mediano por parte de los participantes que padecen de migraña. Estos valores se presentan como el consumo promedio semanal, y se tienen en cuenta diversas fuentes de consumo, como café, té, bebidas gaseosas y bebidas energizantes, las cuales fueron cuantificadas en el estudio.

Es relevante señalar que el valor obtenido en nuestra investigación es menor que los sugeridos por ciertos estudios como un consumo seguro o asociado a un menor número de cefaleas, que van desde 200 mg diarios (equivalentes a 1400 mg semanales) hasta 450 mg diarios (equivalentes a 3150 mg semanales). (5, 8, 14)

Sin embargo, ciertas características de nuestro estudio podrían explicar esta discrepancia. En particular, el enfoque de conocer la cifra semanal de consumo es crucial, ya que refleja de manera más precisa el patrón de consumo de cafeína, el cual tiende a variar a lo largo de la semana. Algunos estudios sugieren que la relación entre la cafeína y la migraña está vinculada a la abstinencia de cafeína, evidenciada por un aumento de cefaleas los fines de semana (8, 17, 20, 21). Esto podría estar relacionado con un menor consumo de cafeína en esos días o con un consumo más tardío de cafeína los fines de semana. Se entiende que durante la semana las personas consumen café temprano debido a las responsabilidades laborales o académicas, mientras que los fines de semana, al no tener estos compromisos tempranos, posponen el consumo a horas más tardías.

Es crucial considerar las tendencias de consumo de algunas fuentes, como bebidas gaseosas o energizantes, que tienden a ser mayores los fines de semana en eventos sociales. Por lo tanto, estudiar el consumo promedio semanal de cafeína es fundamental, ya que, con ciertas consideraciones, como las mencionadas anteriormente, se puede calcular un consumo promedio diario al dividir la cifra entre siete.

Un aspecto destacado de este estudio es la inclusión de cuatro fuentes comunes de consumo de cafeína en la población, no limitándose solo al café o al té. La incorporación de bebidas gaseosas, consumidas con frecuencia, y bebidas energizantes, cada vez más populares,

amplía la comprensión del panorama del consumo de cafeína. Estas últimas, incluso, están siendo utilizadas por la población estudiantil con propósitos similares a los del café, buscando los efectos estimulantes y el aumento de la concentración. (5, 8, 15)

Además, es importante tener en cuenta las características propias de la población estudiada, ya que las cifras reportadas como seguras se dan en un contexto de consumo diferente, incluyendo factores como idiosincrasia, hábitos, características genéticas y disponibilidad de productos, que pueden afectar la tolerancia al consumo.

Nuestro estudio revela que, en la población general, la duración promedio del sueño es de 5.27 horas, con una desviación estándar de 1.18. Este dato es relevante, considerando que varios estudios recomiendan un promedio de 8 horas de sueño, una cifra superior a la observada en nuestra muestra, incluso al considerar la desviación máxima. Este resultado concuerda con investigaciones que también han encontrado una cantidad de horas de sueño inferior a la recomendada, especialmente en poblaciones estudiantiles y, con mayor énfasis, en estudiantes de medicina. (5, 11, 17-21)

Al analizar esta variable en relación con la presencia de migraña, observamos que las personas que padecen migraña tienden a dormir ligeramente menos en promedio que aquellas que no tienen la patología. La media de horas de sueño es de 5.38 para quienes no padecen migraña y de 4.81 para quienes sí la padecen. Esta diferencia resultó estadísticamente significativa, indicando una asociación entre la duración del sueño y la migraña. Este hallazgo se confirma en el análisis binario, donde se obtuvo un odds ratio de 0.63, sugiriendo que dormir más horas se asocia con un factor protector contra la migraña de 0.63 en comparación con dormir menos horas.

Estos resultados coinciden con otros estudios que también postulan una relación entre la duración del sueño y la migraña, sugiriendo que una cantidad insuficiente de horas de sueño se relaciona con una mayor probabilidad de padecer migraña (5, 11, 17-21). Otros estudios señalan la relación entre el sueño y la migraña como un factor desencadenante, indicando que la privación del sueño está asociada a una mayor probabilidad de experimentar cefaleas, especialmente migrañosas, y que la predisposición genética a la migraña se ve favorecida por la falta de sueño, sueño fragmentado o patologías como la apnea del sueño, siendo el consumo excesivo de cafeína otro factor relevante. (15, 16)

En última instancia, ciertos estudios proponen la gestión de un buen hábito de sueño como medida para reducir las crisis migrañosas, destacando la importancia de este componente en las recomendaciones para las personas que sufren de migraña.

Nuestro estudio ha identificado una asociación significativa entre el diagnóstico de migraña y las dificultades en la conciliación y mantenimiento del sueño. Esta conclusión respalda hallazgos previos, como los de Vilchez-Villareal, cuya investigación reveló que los estudiantes con problemas para mantener el sueño tenían un odds de 3,22 para desarrollar migraña en comparación con aquellos sin dificultades (IC95%: 1,4 - 7,2). Revisiones sistemáticas realizadas en el 2020 también respaldan esta relación, encontrando que las personas que padecen insomnio presentan un mayor riesgo de migraña en comparación con aquellos que no padecen esta patología (5, 11, 17-21). Estudios de revisión anteriores, como el realizado en 2018, destacan las alteraciones del sueño como un factor de mayor frecuencia asociado a la desencadenación de episodios migrañosos. Además, este mismo estudio resalta la importancia de adoptar estilos de vida saludables, que incluyen un horario de sueño adecuado, mejorar la calidad del sueño y crear condiciones ambientales óptimas para dormir, como elementos protectores contra la migraña. (17-21)

Desde una perspectiva fisiológica, diversos estudios postulan que los episodios de migraña están asociados a una activación disfuncional del hipotálamo posterior, impactando en el ciclo sueño-vigilia (8, 15, 17). Estas investigaciones sugieren una relación causal entre ambas variables, indicando que la migraña podría desencadenar problemas de sueño. Por consiguiente, la migraña podría contribuir a la dificultad para iniciar el sueño, problemas de conciliación, y dificultades para mantener el sueño, generando así malestar en la percepción subjetiva de la calidad del sueño. Además, los pacientes con migraña manifiestan una mayor sensibilidad a estímulos como ruidos y luz, lo que puede complicar la conciliación del sueño (15, 17). Se destaca que existen estudios que respaldan la idea de que la migraña podría ser responsable de las alteraciones en el sueño.

Sin embargo, otros estudios sugieren que las alteraciones del sueño pueden ser un factor causal del aumento del riesgo de migraña. Estudios mencionan que la relación entre la cafeína y la migraña podría explicarse por el impacto de la cafeína en el ciclo sueño-vigilia, generando problemas de insomnio en la conciliación del sueño. Es importante destacar que los pacientes con migraña informan con mayor frecuencia dificultades asociadas al sueño, como problemas para iniciarlo y mantenerlo, lo que da como resultado una somnolencia diurna excesiva. También es relevante señalar que, en los pacientes con migraña, la fase de sueño REM, crucial para el descanso, presenta un índice menor al normal, afectando la percepción subjetiva de la calidad del sueño. (19)

Limitaciones y fortalezas

En cuanto a las limitaciones de este estudio, cabe resaltar que la recopilación de datos se fundamenta en una encuesta. En este método, los participantes deben recordar información crucial, como su consumo de cafeína y los episodios de migraña experimentados en el último año, lo que conlleva el riesgo inherente de sesgo de memoria. La precisión de las respuestas podría verse afectada por la capacidad individual para recordar con exactitud eventos específicos. No obstante, es crucial señalar como fortaleza en este aspecto que el diagnóstico de la migraña mediante el cuestionario ALCOI-95 se basa en datos recopilados en el último año. Esta herramienta de evaluación posibilita una rápida y práctica identificación de la presencia de migraña en un solo momento, evitando la fatiga que podría surgir al someter al participante a evaluaciones periódicas a lo largo de un extenso período de tiempo. Además, esta aproximación optimiza la eficiencia del estudio al ofrecer resultados precisos de manera ágil y menos intrusiva para los participantes.

Además, se reconoce como limitación adicional la presencia de factores externos no controlados, como la dieta, el estrés, la calidad del sueño y otros hábitos de vida, los cuales pueden influir tanto en el consumo de cafeína como en la frecuencia de la migraña. Esta variabilidad externa introduce una capa de complejidad a los resultados, dificultando la atribución precisa de las observaciones a la relación entre la cafeína y la migraña. A pesar de que estas variables no pueden ser controladas en este tipo de estudio, se opta por la población estudiantil de medicina humana de pregrado. La elección de esta población se justifica al ser una población previamente estudiada, con una mayor propensión al estrés, menor cantidad de horas de sueño, y una serie de otros factores que la colocan en un grupo de mayor riesgo de padecer migraña. Este perfil de riesgo aumenta la prevalencia de migraña en la población estudiantil, lo que permite que el estudio, centrado en este grupo demográfico, proporcione información valiosa para la comparación de variables entre un número significativo de participantes que padecen de migraña. La especificidad de esta población no solo enriquece el análisis de las asociaciones entre la cafeína y la migraña, sino que también contribuye a la comprensión más profunda de cómo estos factores de riesgo podrían interactuar en este contexto específico.

Adicionalmente, la decisión de restringir la investigación a la población estudiantil de medicina humana de pregrado reconoce conscientemente la limitación en la generalización de los resultados a otras poblaciones. Es esencial tener presente que las características particulares de los estudiantes de medicina deben ser cuidadosamente consideradas al interpretar y aplicar los descubrimientos de esta investigación. Aunado a las razones previamente expuestas sobre por qué se eligió este grupo, es importante destacar que la preferencia por los estudiantes de

medicina humana se basa en la existencia de estudios similares realizados en esta población. Además, el tiempo de estudios superior al promedio, con una duración mínima de 7 años, y el hecho de que esta carrera implica la responsabilidad directa de tratar con personas, son factores que añaden relevancia a la elección de este grupo poblacional como el foco central del estudio.

Finalmente, la precisión de los datos recopilados está directamente ligada a la honestidad y precisión de las respuestas de los participantes, planteando la posibilidad inherente de sesgos de autoinforme. La subestimación o sobreestimación por parte de algunos participantes en su consumo de cafeína o la frecuencia de la migraña puede introducir una fuente potencial de error en los resultados. Para abordar esta preocupación, se llevó a cabo una charla introductoria antes de la encuesta, en la que se instó a los alumnos a proporcionar respuestas lo más sinceras posible, incluso ofreciendo la opción de no participar en el estudio si así lo deseaban. Adicionalmente, el cuestionario no tenía restricciones de tiempo para su resolución, y se garantizó la presencia continua durante la encuesta para atender cualquier pregunta o duda por parte de los participantes. Estas medidas se implementaron con el objetivo de obtener respuestas de participantes comprometidos con la integridad del estudio, que tuvieron todo el tiempo necesario para completar la encuesta y que contaron con asistencia constante para superar cualquier eventualidad. De esta manera, se buscó mitigar en la medida de lo posible la limitación asociada con posibles sesgos de autoinforme.

Conclusiones

Las conclusiones de la investigación revelan la existencia de una relación entre la cantidad media semanal de consumo de cafeína y la probabilidad de experimentar migrañas. Los resultados sugieren que un aumento en el consumo semanal de cafeína está directamente asociado con un incremento en la probabilidad de sufrir migrañas.

En la muestra de estudiantes de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, se identificó una frecuencia de migraña del 19,91 %, mientras que el consumo promedio semanal de cafeína alcanzó un valor mediano de 520 mg.

Además, el estudio destaca una conexión entre la duración del sueño y la incidencia de migrañas, sugiriendo que menos horas de sueño se encuentra relacionado con una probabilidad más elevada de padecer migrañas. Asimismo, se observó una asociación entre los problemas para conciliar y mantener el sueño y la probabilidad de sufrir migrañas. En cuanto a la calidad del sueño, se encontró que una menor calidad se asocia con una mayor probabilidad de padecer migrañas.

Estos hallazgos respaldan la importancia de considerar tanto el consumo de cafeína como los patrones de sueño al abordar la prevención y el tratamiento de las migrañas.

Recomendaciones

En la realización de investigaciones similares que buscan establecer relaciones entre variables, se sugiere la aplicación de pruebas en varios momentos para recopilar recuerdos en periodos de tiempo más cortos. Se podría evaluar la viabilidad de pruebas que evocan recuerdos de la semana o el mes pasado. De esta manera, se puede obtener información más precisa sobre el consumo promedio semanal o diario de cafeína, las horas de sueño y la presencia de dolores de cabeza, evitando depender únicamente del recuerdo del último año y superando posibles sesgos de memoria.

En el caso de aplicar pruebas a un grupo numeroso de personas, se recomienda avanzar pregunta por pregunta con todos los participantes. Esto permitiría tomarse el tiempo necesario para explicar el propósito de cada pregunta, brindando a los participantes el espacio adecuado de tiempo para comprender y responder de manera reflexiva antes de pasar a la siguiente pregunta.

Estas prácticas, como la aplicación de pruebas más frecuentes y la atención detallada durante la recopilación de datos, contribuirán a la obtención de resultados más confiables y significativos en comparación con investigaciones que se centran únicamente en el recuerdo del último año.

Referencias bibliográficas

1. International Headache Society (IHS). III edición de la Clasificación internacional de las cefaleas. *Cephalalgia*. 2018;38 (1):1-211 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0333102417738202>
2. Michel D Ferrari. Migraine. *The Lancet*. 1998;351:1043-1051 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(97\)11370-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(97)11370-8)
3. María Loreto Cid. Migraña, un desafío para el médico no especialista. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2019;30(6):407-413 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2019.10.003>
4. Patricia Matey. Científicos de Harvard vinculan las migrañas con el consumo de café. *El Confidencial* [Internet]. 2020 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/1nr2c>
5. Espinosa Jovel CA, Sobrino Mejía FE. Cafeína y cefalea: consideraciones especiales. *Neurología*. 2017;32(6):394-8 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nrl.2014.12.016>
6. Naoshi Ogawa, Hirofumi Ueki. Importancia clínica de la dependencia y abuso de cafeína. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2007;61(3):263-8. [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1440-1819.2007.01652.x>
7. Heckman MA, Weil J, De Mejia EG. Cafeína (1, 3, 7-trimetilxantina) en alimentos: una revisión exhaustiva sobre consumo, funcionalidad, seguridad y asuntos regulatorios. *J Food Sci*. 2010;75(3):77-87 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1750-3841.2010.01561.x>
8. Nowaczewska M, Wicinski M, Kaalaymierczak W. El papel ambiguo de la cafeína en el dolor de cabeza por migraña: del disparador al tratamiento. *Nutrientes* [Internet]. 2020;12(8):2259. [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.3390/nu12082259>
9. Nawrot P, Jordan S, Eastwood J, Rotstein J, Hugenholtz A, Feeley M. Efectos de la cafeína en la salud humana. Aditivos alimentarios y contaminantes. 2010;20(1):1-30 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/0265203021000007840>
10. Bryan Burdeos, Harris Lieberman. Beneficios y riesgos de la cafeína y las bebidas con cafeína. *UpToDate* [Internet]. 2023 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/86t94>
11. Jeong-Wook Park, Min Kyung Chu, Jae-Moon Kim, Sang-Gue Park, Soo-Jin Cho. Análisis de factores desencadenantes en migrañas episódicas utilizando aplicaciones de diario de dolor de cabeza de teléfono inteligente. *Plos One* [Internet]. 2016 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0149577>
12. Hindiyeh, N, Zhang, N, Farrar, M, Banerjee, P, Lombard, L, Aurora, S. The Role of Diet and Nutrition in Migraine Triggers and Treatment: A Systematic Literature Review. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 2020;60(7):1227-1499 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/head.13836>
13. Falcone, L. El rol del nutricionista en el abordaje interdisciplinar de la migraña. 2024 [citado el 15 de noviembre de 2024]. Disponible en: <http://rid.unrn.edu.ar/handle/20.500.12049/11519>

14. Lipton RB, Buse DC, Nahas SJ, Tietjen GE, Martin VT, Lof E, Brevig T, Cady R, Diener HC. Factores de riesgo para la progresión de la enfermedad de migraña: una revisión narrativa para un enfoque centrado en el paciente. *Journal of Neurology*. 2023;270(12):5692-5710 [citado el 15 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00415-023-11880-2>
15. Alstadhaug Karl y Andreou Anna. Caffeine and Primary (Migraine) Headaches—Friend or Foe?. *Frontiers in Neurology* [Internet]. 2019;10 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fneur.2019.01275>
16. Tai MS, Yap JF, Goh CB. Dietary trigger factors of migraine and tension-type headache in a South East Asian country. *J Pain Res*. 2018;11:1255-1261 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.2147/JPR.S158151>
17. Marmura Michael. Triggers, Protectors, and Predictors in Episodic Migraine. *Curr Pain Headache Rep*. 2018;22(12):81 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11916-018-0734-0>
18. Lipton Richard, Pavlovic Jelena, Haut Sheryl, Grosberg Brian, Buse Dawn. Methodological Issues in Studying Trigger Factors and Premonitory Features of Migraine. *Headache The Journal of Head and Face Pain*. 2014;54(10):1661-9 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/head.12464>
19. Vilchez-Villarreal N, Oyola-Feijóo 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 Neuro-Psiquiatr*. 2023;86(1):3-17 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.20453/rmp.v86i1.4462>
20. Vera-Ponce V. Café y cafeína y sus efectos sobre la salud. *Rev Peru Med Integrativa*. 2021; 6(4):05-11 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.26722/rpmi.2021.v6n4.33>
21. Saavedra Cesar. De la migraña episódica a la migraña crónica: causas y soluciones. *Revista Médica Rebagliati* 2018;1(4):33-37 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/40ztnd>
22. Deza Luis. La Migraña. *Acta Med Per* [Internet]. 2010;27(2):129-136 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/vmkxq>
23. Del Blanco J, Zaballos A. Cefalea tensional. revisión narrativa del tratamiento fisioterápico. *An Sist Sanit Navar*. 2018;41(3):371-380 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.23938/ASSN.0379>
24. Organización Mundial de la Salud. Cefaleas. 2016 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/gp5u>
25. Gago-Veiga A, et al. Headache: what to ask, how to examine, and what scales to use. Recommendations of the Spanish society of neurology's headache study group. *Neurología (English Edition)*. 2022;37(7):564-574 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nrleng.2018.12.016>.
26. Álvarez-Melcón A, Valero-Alcaide R, Atún-Arratibel M, Melcón-Álvarez A, Beneit-Montesinos J. Efectos de entrenamiento físico específico y técnicas de relajación sobre los parámetros dolorosos de la cefalea tensional en estudiantes universitarios: un ensayo clínico controlado y aleatorizado. *Neurología*. 2018;33(4):233-243 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2016.06.008>.

27. Wippold F, Whealy M, Kaniecki R. Evaluation of headache in adults. UpToDate [Internet]. 2023 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/qo7pu>
28. Schwedt T, Garza I. Acute treatment of migraine in adults. UpToDate [Internet]. 2023 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/kjzic4>
29. Cutrer F. Pathophysiology, clinical manifestations, and diagnosis of migraine in adults. UpToDate [Internet]. 2023 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/axv12>
30. Garza I, Schwedt T. Chronic migraine. UpToDate [Internet]. 2023 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/xk1g7>
31. Gelfand A. Pathophysiology, clinical features, and diagnosis of migraine in children. UpToDate [Internet]. 2023 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/a0q0u>
32. Carrie E. Migraine with brainstem aura. UpToDate [Internet]. 2023 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/si6u2>
33. Grosso G, Godos J, Galvano F, Giovannucci E. Coffee, Caffeine, and Health Outcomes: An Umbrella Review. *Annual Review of Nutrition*. 2017(1);37:131-156 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1146/annurev-nutr-071816-064941>
34. Robertson, R. Type 2 diabetes mellitus: Prevalence and risk factors. UpToDate [Internet]. 2023 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/2nqpp>
35. Schleif W, et al. Caffeine protects Alzheimer's mice against cognitive impairment and reduces brain β -amyloid production. *Behavioural Neuroscience*. 2006;142(4):941-952 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2006.07.021>
36. Hernán M, Takkouche B, Caamaño-Isorna F, Gestal-Otero J. A meta-analysis of coffee drinking, cigarette smoking, and the risk of Parkinson's disease. *Annals of Neurology*. 2002;52(3):276-284 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ana.10277>
37. Shapiro R. Caffeine and headaches. *Neurol Sciences*. 2007;28(2):179-183 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10072-007-0773-5>
38. Nehlig A. Effects of coffee/caffeine on brain health and disease: What should I tell my patients?. *BMJ Journals*. 2016;16(2):83 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/practneurol-2015-001162>
39. Giardina E. Cardiovascular effects of caffeine and caffeinated beverages. UpToDate [Internet]. 2023 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/jgt7gx>
40. Peroutka S. What Turns on a Migraine? A Systematic Review of Migraine Precipitating Factors. *Current Pain and Headache Reports*. 2014;18:454 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11916-014-0454-z>
41. Mollaoğlu M. Trigger factors in migraine patients. *Journal of Health Psychology*. 2013;18(7):984-994 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1359105312446773>
42. Kirkland A, Sarlo G, Holton K. The Role of Magnesium in Neurological Disorders. *Nutrients*. 2018;10(6):730 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/nu10060730>

43. Bergman E, Massey L, Wise K, Sherrard D. Effects of dietary caffeine on renal handling of minerals in adult women. *Life Sciences*. 1990;47(6):557-564 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/0024-3205\(90\)90616-Y](https://doi.org/10.1016/0024-3205(90)90616-Y)
44. Stewart, et al. A prospective analysis of stress and academic performance in the first two years of medical school. *Medical Education*. 2002;33(4):243-250 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2923.1999.00294.x>
45. Seal A, et al. Coffee with High but Not Low Caffeine Content Augments Fluid and Electrolyte Excretion at Rest . *Frontiers in Nutrition*. 2017;4 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fnut.2017.00040>
46. Rodríguez A, Jarillo E, Casas D. La consulta médica, su tiempo y duración. *MedWave [Internet]* [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <http://doi.org/10.5867/medwave.2018.05.7264>
47. Hernández R, Fernández C, Baptista P. *Metodología de la investigación*. México. McGraw-Hill. 6ª edición. 2014. ISBN: 978-1-4562-2396-0
48. Escudero C, Cortez L. *Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica*. Editorial UTMACH. 2018. ISBN: 978-9942-24-092-7
49. Manterola C, Otzen T. Estudios observacionales. Los diseños utilizados con mayor frecuencia en investigación clínica. *Int J Morphol*. 2014;32(2):634-645 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022014000200042>.
50. Corona L, Fonseca M. Acerca del carácter retrospectivo o prospectivo en la investigación científica. *Medisur [Internet]*. 2021;19(2):338-341 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/94byk>
51. López P. Población muestra y muestreo. *Punto Cero [Internet]*. 2004;9(8):69-74 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/qs80>
52. EPIDAT 4.2. Consellería de Sanidade. *Servizo Galego de Saúde [Internet]* [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/3g5iw>
53. Pimienta R. Encuestas probabilísticas vs. no probabilísticas. *Política y Cultura [Internet]*. 2000; (13):263-276. Disponible en: <https://n9.cl/a9jzt>
54. *Muestreo Aleatorio Simple [Internet]*. [Citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/kx958>
55. *Sorteo Aleatorio Online [Internet]*. [Citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/mlza7>
56. Vilchez-Villarreal N, Oyola-Feijóo 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. *Revista de Neuro-Psiquiatría [Internet]* 2023;86(1):3-7 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/ey1t6>
57. Claros T, Medina M, Aguilar M. Determinación de prevalencia de migraña y depresión en mayores de 18 años: comorbilidad en una zona urbana de Honduras. *Revista Médica de los Post Grados de medicina UNAH*. 2006;9(3):358-364 [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/n9cvs>
58. Salazar J, Cardona D, Agudelo J. Prevalencia de migraña y análisis de factores asociados en estudiantes de medicina colombianos. *CIMEL [Internet]*. 2018;23(2) [citado el 30 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://n9.cl/3hci1>

59. Hinojosa A. Nivel de discapacidad por migraña en estudiantes de Medicina de la Universidad Peruana Los Andes 2021. Tesis profesional. Perú. Universidad Peruana Los Andes. 2022. Disponible en: <https://n9.cl/qvcgs>

Anexos

1. Matriz de Consistencia

Título: “Relación existente entre la migraña y el consumo de cafeína en la población estudiantil de la Universidad Continental - 2023”

| Problemas | Objetivos | Hipótesis | Variables e indicadores | Metodología | Población y muestra |
|---|--|--|---|---|--|
| <p>Problema general:</p> <p>¿Qué relación existe entre la migraña y el consumo promedio semanal de cafeína en los estudiantes de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, 2023?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>¿Cuál es el promedio de consumo semanal de cafeína, en términos de gramaje, en los estudiantes de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, 2023?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia de migraña en los estudiantes de medicina humana de la</p> | <p>Objetivo general:</p> <p>Identificar la relación entre la migraña y el consumo promedio semanal de cafeína en los estudiantes de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, 2023.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Estimar la cantidad promedio de cafeína consumida a la semana, en términos de gramaje, en los estudiantes de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, 2023.</p> <p>Calcular la prevalencia de migraña en los estudiantes</p> | <p>Hipótesis general:</p> <p>La relación que existe entre la migraña y el consumo promedio semanal de cafeína es estadísticamente significativa, un mayor consumo de cafeína se asocia a una mayor probabilidad de padecer migraña en estudiantes de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, 2023.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>La cantidad promedio de consumo semanal de cafeína, en términos de gramaje, de los estudiantes de medicina humana de la Universidad Continental</p> | <p>Variable dependiente:</p> <p>Migraña.</p> <p><u>Indicadores:</u></p> <p>Con migraña. Sin migraña.</p> <p>Variable independiente:</p> <p>Consumo de cafeína.</p> <p><u>Indicadores:</u></p> <p>Cantidad de cafeína consumida en promedio semanal, en términos de gramaje.</p> | <p>Método:</p> <p>Cuantitativo.</p> <p>Enfoque:</p> <p>Cuantitativo.</p> <p>Tipo:</p> <p>Investigación básica, de tipo observacional, prospectiva, transversal y analítica relacional.</p> <p>Diseño:</p> <p>El presente trabajo de investigación será un estudio observacional, porque no se llegará a manipular la variable de exposición; de tipo analítico relacional, debido</p> | <p>Población:</p> <p>Población aproximada de 700 alumnos pertenecientes a la Universidad Continental sede Lima, 2023.</p> <p>Alumnos que se encuentran matriculados en el periodo académico 2023-10 y pertenezcan a la escuela profesional de medicina humana.</p> <p>Muestra:</p> <p>La muestra estará conformada por 216 estudiantes de la población que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.</p> <p>Técnicas:</p> <p>La técnica de recolección de datos es una encuesta, la cual consta de dos partes. En la primera parte se usará</p> |

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|
| <p>Universidad Continental sede Lima, 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación entre las horas de sueño y la migraña que se presentan en los estudiantes de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación entre los problemas del sueño (concilio y mantenimiento) y calidad de sueño; y la migraña que se presentan en los estudiantes de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, 2023?</p> | <p>de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, 2023.</p> <p>Distinguir la relación entre las horas de sueño, promedio al día, y la migraña en los estudiantes de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, 2023.</p> <p>Indicar la relación existente entre los problemas del sueño (concilio y mantenimiento) y la calidad de sueño; y la migraña que se presentan en los estudiantes de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, 2023.</p> | <p>sede Lima, 2023 es mayor a 1400 miligramos semanal.</p> <p>Los estudiantes de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, 2023 presentan un porcentaje cercano al 20% de prevalencia de migraña.</p> <p>La relación existente entre la migraña y las horas de sueño es estadísticamente significativa, teniendo que un menor número de horas de sueño se asocia a una mayor probabilidad de padecer migraña en la población estudiantil de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, 2023.</p> <p>Existe relación estadísticamente significativa entre la migraña y los problemas de sueño (concilio y</p> | | <p>a este estudio posee un grupo control y de corte transversal, debido a que se realizará la medición de las variables, tanto dependiente como independiente, en un único momento.</p> | <p>una ficha de recolección de datos y en la segunda el cuestionario ALCOI-95.</p> <p>El análisis estadístico se ejecutó mediante el software Stata. Las variables cualitativas se describieron utilizando frecuencias y porcentajes, mientras que las variables numéricas se evaluaron mediante la media y la desviación estándar en caso de seguir una distribución normal. La normalidad se verificó inicialmente mediante las pruebas de Kruskal-Wallis y la inspección gráfica de histogramas. Aquellas que no mostraron una distribución normal se caracterizaron mediante la mediana y los intervalos intercuartiles.</p> <p>La relación entre los resultados del cuestionario ALCOI-95 y los datos recopilados de la ficha de recolección (datos sociodemográficos, consumo promedio de cafeína semanal, información sobre los dolores de cabeza y características del sueño) se evaluó mediante la prueba chi cuadrado y la prueba exacta de Fisher para variables cualitativas. Para</p> |
|---|---|---|--|---|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|
| | | <p>mantenimiento) y la calidad de sueño. El presentar problemas en el sueño (tanto a nivel de conciliar el sueño como en el mantenerlo) se asocia a una probabilidad mayor de padecer migraña. Mientras que ha peor calidad de sueño experimente una persona mayor probabilidad de padecer migraña tendrá esta en la población estudiantil de medicina humana de la Universidad Continental sede Lima, 2023.</p> | | | <p>variables cuantitativas, se empleó la prueba de T de Student y ANOVA cuando se cumplían con los supuestos necesarios. La regresión logística binaria se utilizó para estimar la razón de odds con un intervalo de confianza del 95%, considerando significativos aquellos resultados con un valor de $p < 0.05$ en el análisis binario.</p> <p>Instrumento:</p> <p>Se hará uso de una ficha de recolección de datos y el cuestionario ALCOI-95.</p> |
|--|--|--|--|--|---|

2. Documento de aprobación por el comité de ética



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Huancayo, 01 de marzo del 2023

OFICIO N°0106-2023-CIEI-UC

Investigadores:
Nicolas Eduardo Velasquez Bustamante

Presente-

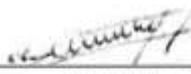
Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **RELACIÓN EXISTENTE ENTRE LA MIGRAÑA Y EL CONSUMO DE CAFEÍNA EN LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL DE LA UNIVERSIDAD CONTINENTAL – 2023.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente,




Walter Calderín Gerstein
Presidente del Comité de Ética
Universidad Continental

C.c. Archivo.

Arequipa
Av. Los Incas S/N,
José Luis Bustamante y Rivero
(054) 412 030

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara
(054) 412 030

Huancayo
Av. San Carlos 1060
(064) 481 430

Cusco
Urb. Manuel Prado - Lote B, N° 7 Av. Colfasiyo
(084) 480 070

Sector Argonilla KM. 10,
carretera San Jerónimo - Saylla
(084) 480 070

Lima
Av. Alfredo Mendiolá 5200, Los Olivos
(01) 213 2760

J. Jesús 355, Miraflores
(01) 213 2760

3. Consentimiento Informado

Guía Para el Formato de Consentimiento Informado

“Relación existente entre la migraña y el consumo de cafeína en la población estudiantil de la Universidad Continental - 2023”

Universidad Continental sede Lima.

Velásquez Bustamante, Nicolás Eduardo.

Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Continental.

Autoridad Reguladora Local.

Estimado estudiante, la presente es una invitación para ser participante en el desarrollo del trabajo de investigación titulado: “Relación existente entre la migraña y el consumo de cafeína en la población estudiantil de la Universidad Continental - 2023”. Se le presentará una encuesta que debe ser leída con atención y responder cada una de las preguntas con la mayor sinceridad posible, esta encuesta es de carácter anónimo, la información recolectada en ella será adquirida de forma confidencial y se hará usada estricta y únicamente para la investigación. Es de importancia su participación pues el grupo poblacional de la Universidad Continental posee el grupo etario de riesgo del padecimiento de migraña, motivo por el cual es importante llegar a conocer como presentan dichas cifras, poder corroborar si la epidemiología y data mundial se contrasta de igual manera en este grupo de estudio o en todo caso poder analizar las variaciones que se presenten. Así mismo, la población de estudiantes universitarios es una de las poblaciones que suele hacer un mayor consumo de cafeína, debido a los efectos beneficiosos que esta posee.

Se espera poder contar con su participación libre y voluntaria. De ser necesario, tómese el tiempo que requiera para tomar esta decisión. De ser sí, por favor lea atentamente las preguntas y conteste cada una de ellas con la mayor sinceridad posible, la encuesta posee preguntas para marcar y para llenar. No existe un límite de tiempo para la entrega de la encuesta, tómese el tiempo que requiera.

La presente investigación propone evaluar la relación existente entre migraña y el consumo de cafeína con la finalidad de conocer cuál es la relación que se presenta en la población estudiantil de la Universidad Continental, una población que contrasta con el grupo etario de mayor prevalencia de la migraña y que tiene la característica de ser una población que suele hacer un consumo elevado de cafeína. Además, el estudio nos permitirá conocer la cantidad promedio de consumo de cafeína que posee la población estudiantil y la presencia de cefaleas,

permitiendo el análisis relacional entre estas dos variables para así llegar a estimar una cantidad segura de consumo de cafeína que nos permita evitar efectos adversos a su consumo.

Este estudio estima una participación de 186 estudiantes.

La participación solo se dará mediante el llenado de la encuesta, una única ocasión, en donde, si bien no posee un tiempo límite de resolución, tiene una duración aproximada de 10 minutos.

Se dará por terminado la participación del alumno en la presente investigación cuando el mismo decida no participar de la encuesta, en el momento en donde decline su decisión durante el desarrollo de la encuesta y la retorne al investigador indicando el cese de su participación o cuando haya culminado el desarrollo de su encuesta y entregue resuelta al encuestador indicando el culmino de la misma.

Se realizará la toma de una encuesta.

Se hará la aplicación de una encuesta que constará de dos partes, en la primera parte se usará una ficha de recolección de datos y en la segunda el cuestionario "Alcoi-95". Las encuestas serán desarrolladas sin que exista restricción de tiempo y durante el proceso, y en caso sea necesario, se realizará la aclaración de todas las dudas que los participantes pudieran presentar.

No se hará invasión o intervención alguna y de ningún tipo en la vida del participante.

El participante al aceptar formar parte de la investigación asumirá el compromiso de ser completamente honesto en el llenado de la encuesta.

Dentro de las alternativas terapéuticas que existen en el tratamiento de la migraña se encuentra el uso de analgésicos, AINEs y triptanes.

La presente investigación busca ampliar los conocimientos de la relación existente entre la cafeína y el consumo de cafeína para poder comprender si esta relación que se presenta es beneficiosa o implica un perjuicio para la salud del paciente. Además, la investigación buscará, mediante los resultados obtenidos, recomendar una cantidad de consumo diario de cafeína que se asocie a menos riesgos de cefaleas, una cantidad segura de consumo.

El participante no tendrá ninguna desventaja o perjuicio al aceptar participar del estudio motivo por el cual no se brindará ningún tipo de compensación.

En el caso que el participante tenga alguna duda sobre la investigación (tema o participación) o el llenado de la encuesta se le brindará toda la información necesaria.

El presente trabajo no generará ningún tipo de costos adicionales para el participante por lo que no se brindará ninguna compensación económica.

La presente investigación tendrá acceso a las respuestas brindadas dentro del cuestionario, respetando la confidencialidad y el anonimato de la misma durante todo el proceso de investigación y posterior publicación. Estas respuestas serán almacenadas en el programa Microsoft Excel y solo serán accesibles para el investigador, a su vez, serán únicamente y estrictamente usadas en la investigación.

Los resultados beneficiosos de la presente investigación se encontrarán accesibles para servir de base a futuras investigaciones.

Los resultados finales del estudio se encontrarán colgado en el repositorio de la Universidad Continental.

Datos de contacto

Nombre : Velásquez Bustamante, Nicolás Eduardo.
Dirección : Calle Las Violetas N° 1097 – San Martín de Porres
Correo institucional : 72861387@continental.edu.pe
Móvil : 982049669

Sección para llenar por el sujeto de investigación:

Yo..... (Nombre y apellidos).

He leído (o alguien me ha leído) la información brindada en este documento.

Me han informado acerca de los objetivos de este estudio, los procedimientos, los riesgos, lo que se espera de mí y mis derechos.

He podido hacer preguntas sobre el estudio y todas han sido respondidas adecuadamente. Considero que comprendo toda la información proporcionada acerca de este estudio.

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto afecte mi atención médica.

Al firmar este documento, yo acepto participar en este estudio. No estoy renunciando a ningún derecho.

Entiendo que recibiré una copia firmada y con fecha de este documento.

Nombre completo del sujeto de investigación.....

Firma del sujeto de investigación.....

Lugar, fecha y hora.....

Sección para llenar por el investigador

Le he explicado el estudio de investigación y he contestado a todas sus preguntas. Confirmando que el sujeto de investigación ha comprendido la información descrita en este documento, accediendo a participar de la investigación en forma voluntaria.

Nombre completo del investigador/a.....

Firma del sujeto del investigador/a.....

Lugar, fecha y hora..... (La fecha de firma el participante)

“Este consentimiento solo se aplica para trabajo cuya recolección de datos se hará en el Perú.”

4. Permiso institucional



CARTA DE PRESENTACIÓN

Lima 27 de Junio 2023

Docentes EAP Medicina Humana

Asunto: Presentación de estudiante para desarrollo de investigación

De mi mayor consideración

Permítame hacerle llegar el saludo de la Escuela Académico Profesional de Medicina Humana; en esta oportunidad presentamos al estudiante **Velásquez Bustamante Nicolás Eduardo**, identificado con DNI 72861387, quien en el marco de la investigación científica y en cumplimiento de los requisitos para la obtención del título profesional en Medicina Humana - definidos por la Superintendencia Nacional de Salud (SUNEDU) - , debe desarrollar un trabajo de investigación, el citado estudiante ha recibido la aprobación del comité de ética de la universidad para ejecutar el trabajo titulado "**RELACIÓN EXISTENTE ENTRE LA MIGRAÑA Y EL CONSUMO DE CAFEÍNA EN LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL DE LA UNIVERSIDAD CONTINENTAL – 2023**".

El Sr. Velásquez aplicará un cuestionario a los estudiantes, sin embargo, es necesario mencionar que el citado estudiante deberá respetar las disposiciones de tiempo que usted asigne para el cumplimiento del proceso de investigación, bajo ningún motivo se debe alterar el desarrollo de la actividad académica.

Sin otro particular.

Dr. Pedro Javier Navarrete Mejía
Gestor Académico
EAP Medicina Humana
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Continental
Teléfono: 944407411
Correo: pnavarrete@continental.edu.pe

5. Levantamiento de Data



“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Huancayo, 01 de marzo del 2023

OFICIO N°0106-2023-CIEI-UC

Investigadores:
Nicolas Eduardo Velasquez Bustamante

Presente-

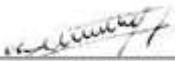
Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **RELACIÓN EXISTENTE ENTRE LA MIGRAÑA Y EL CONSUMO DE CAFEÍNA EN LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL DE LA UNIVERSIDAD CONTINENTAL – 2023.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente,




Walter Calderón Gerstein
Presidente del Comité de Ética
Universidad Continental

C. c. Archivo,

Arequipa

Av. Los Incas S/N,
José Luis Bustamante y Rivero
(054) 412 000

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara
(054) 412 000

Huancayo

Av. San Carlos 1980
(084) 481 430

Cusco

Urb. Manuel Prado - Lote B, N°7 Av. Colasuyo
(084) 480 070

Sector Argonzola KM. 10,
carretera San Jerónimo - Saylla
(084) 480 070

Lima

Av. Alfredo Mendelá 5290, Los Olivos
(01) 213 2790

J. Junín 355, Miraflores
(01) 213 2760

6. Instrumento ALCOI-95

1. Nivel de escolarización:
 - Sin estudios.
 - Estudios primarios.
 - Estudios superiores.

2. ¿Ha tenido alguna vez dolor de cabeza?
 - Sí.
 - No.

3. ¿Cuántas crisis de dolor de cabeza ha tenido hasta ahora?
 - Ninguna.
 - 1 - 4 Crisis.
 - 5 - 9 Crisis.
 - ≥ 10 Crisis.

4. ¿Cuánto le suele durar el dolor de cabeza si no toma medicina, ni está trabajando?
 - < 4 horas.
 - 4 - 72 horas.
 - > 72 horas.

5. ¿El dolor se localiza en la parte izquierda o derecha de la cabeza?
 - Derecha.
 - Izquierda.
 - Toda.

6. ¿El tipo de dolor es como si latiese la cabeza?
 - Sí.
 - No.

7. ¿Cómo repercute el dolor en su trabajo diario?
 - No me impide realizar las actividades diarias, incluidos los trabajos caseros.
 - Me dificulta, pero no me impide realizar actividades diarias.
 - Debo suspender todas las actividades.

8. ¿Su dolor de cabeza empeora subiendo y bajando escaleras o realizando ejercicio físico similar?

Sí.

No.

9. Su dolor de cabeza se acompaña de...

Náuseas y vómitos.

Más o menos ganas de comer.

Le molesta la luz cuando tiene dolor de cabeza.

Le molesta los ruidos cuando tiene dolor de cabeza.

Ninguno.

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

Luces o mancha fosforescentes.

Manchas negras en la zona donde mira.

No ver la mitad de un objeto que está mirando.

Pérdida de fuerza u hormigueo, habla errado o ve doble.

Ninguna.

11. En caso sea afirmativo respecto a la pregunta anterior ¿desaparece las alteraciones antes de los 60 minutos?

Sí.

No.

7. Ficha de recolección de datos

Estimado estudiante, la presente encuesta servirá para el desarrollo del trabajo de investigación titulado: “Relación existente entre la migraña y el consumo de cafeína en la población estudiantil de la Universidad Continental - 2023” cuyo objetivo es hallar la relación existente entre el consumo de cafeína y la migraña. Esta encuesta es de carácter anónimo, la información recolectada en ella será adquirida de forma confidencial y se hará usada estricta y únicamente para la investigación ya mencionada.

Se solicita leer con atención cada una de las preguntas y responder con sinceridad.

1. Desea participar de forma voluntaria en la investigación:

- Sí
- No

2. ¿Cuál es su fecha de nacimiento?

_____.

3. ¿Cuál es su sexo?

- Masculino.
- Femenino.

4. ¿En qué ciclo de estudios se encuentra estudiando?

_____ ciclo.

5. ¿Cuál es su situación laboral actual?

- Empleado.
- Desempleado.

6. ¿Cuántas horas en promedio suele dormir al día?

_____ horas en promedio.

7. Cuánto es su consumo promedio semanal de las siguientes sustancias:

Café : ____ tazas.

Té : ____ tazas.

Gaseosas : ____ vasos.

Bebidas energizantes : ____ vasos.

8. Cuando se presentaron estos dolores ¿Fue al médico?

Sí.

No.

9. ¿Tiene algún familiar que haya sido diagnosticado con migraña?

Sí. Relación: _____.

No.

10. ¿Tiene problemas para conciliar el sueño?

Sí.

No.

11. ¿Tiene problemas para mantener el sueño?

Sí.

No.

12. ¿Cómo calificaría su calidad de sueño?

Muy buena.

Buena.

Mala.

Muy mala.