



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA  
CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

**Prevalencia y factores asociados a migraña en  
estudiantes de la Carrera de Medicina de la  
Universidad Nacional de Loja.**

Tesis previa a la obtención de  
título de Médico General

**AUTORA:** Bertha Sonia Sarango González  
**DIRECTOR:** Dr. Esp. Marlon Rodrigo Reyes Luna.

LOJA – ECUADOR

2022

## Certificación

Loja, 31 de agosto del 2021

Dr. Esp. Marlon Rodrigo Reyes Luna  
**DIRECTOR DE TESIS**

### **Certifica:**

Haber dirigido, revisado y corregido el desarrollo del trabajo de titulación “Prevalencia factores asociados a migraña en estudiantes de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja” de la autoría de Bertha Sonia Sarango González, con número de cedula 1105238776.

Por lo que, en cuanto a mi criterio personal el trabajo de titulación del estudiante reúne satisfactoriamente los requerimientos de forma y fondo, exigidos y estipulados en el régimen académico de la Universidad Nacional de Loja, por lo que autorizo su presentación para la asignación del Tribunal de Calificación y su disertación pública de la misma graduación.

Atentamente:



Dr. Esp. Marlon Rodrigo Reyes Luna.

**DIRECTOR DE TESIS**

### **Autoría**

Yo, **Bertha Sonia Sarango González**, declaro ser autora del presente trabajo de investigación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente, de la misma manera acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el repositorio institucional – biblioteca virtual.

**Firma:** -----

**Autora:** Bertha Sonia Sarango González

**Cédula de identidad:** 1105238776

**Fecha:** 8 de febrero del 2022

### Carta de autorización

Yo, Bertha Sonia Sarango González autora del trabajo de investigación “**Prevalencia y factores asociados a migraña en estudiantes de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja**”, autorizó al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la universidad a través de su visibilidad del contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo de investigación en el RDI, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad Nacional de Loja

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la Ciudad de Loja, a los ocho días del mes de febrero del dos mil veinte y dos, firma del autor.

-----  
**Autora:** Bertha Sonia Sarango González

**Cédula de Identidad:** 11052 38776

**Correo electrónico:** bertha.sarango@unl.edu.ec

**Teléfono:** 072200484 Celular 0982514608

**Dirección domicilio:** Calle Luis Urdaneta-Saraguro-Loja

**Datos Complementarios:**

**Director de Tesis:** Dr. Marlon Reyes Luna, Esp.

**Tribunal de Grado:**

**Presidente:** Dr. Cristian Alfonso Galarza Sánchez, Esp.

**Vocal:** Dra. Catalina Verónica Araujo López, Esp.

**Vocal:** Dra. Yadira Patricia Gavilanes Cueva, Esp.

### **Dedicatoria**

A Dios por todas sus bendiciones derramadas en mí y toda mi familia, por haberme dado fe, sabiduría y las fuerzas necesarias para poder seguir adelante a pesar de las adversidades que se presentan y poder cumplir todas mis metas

A mis padres María y Gudelio, muestra fundamental de fuerza y perseverancia, quienes con su ejemplo me han demostrado que lo único imposible es lo que no se intenta.

A mi compañero de vida Cay, que ha sido pilar fundamental en mi formación como profesional, por brindarme la confianza, los consejos, oportunidad para lograrlo.

Ayelén y Alejandro que me brindaron su apoyo, que me comprendieron, tuvieron tolerancia e infinita paciencia y cedieron para que “Mamá estudie” a ellos mi infinito cariño y gratitud.

A mis amigos/amigas y compañeros que durante esta última etapa han estado pendientes apoyándome en cada paso, por estar de inicio a fin en este proceso alentándome y no dejarme ni por un solo momento desistir en la realización de la presente investigación.

**Bertha Sonia Sarango González**

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios por bendecirme la vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Gracias a mis padres: Gudelio y María por ser los principales promotores de mi sueño, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me han inculcado.

Agradezco a la Universidad Nacional de Loja, a la Facultad de Salud Humana por haberme acogido en sus aulas y a los docentes de la institución, quienes han compartido sus conocimientos durante el transcurso de mi vida universitaria.

Al personal administrativo y Departamento de Docencia de la Universidad Nacional de Loja de la Ciudad de Loja, por darme la apertura para ejecutar mí proyecto de tesis en la institución, además de abrirme las puertas durante los años de formación; Agradezco a mi director de tesis Dr. Esp. Marlon Reyes Luna, por todo el tiempo que fue mi guía para realizar este trabajo; De la misma manera agradezco a la Doctora Yadira Gavilanes por su paciencia y dedicación con mi persona y gracias a su asesoría hoy puedo culminar mi trabajo de tesis.

**Bertha Sonia Sarango González**

## Índice

Certificación .....	ii
Autoría .....	iii
Carta de autorización .....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento .....	vi
Índice .....	vii
1. Título .....	1
2. Resumen .....	2
3. Introducción .....	4
4. Marco Teórico .....	6
4.1. Migraña .....	6
4.1.1 Definición .....	6
4.1.2 Epidemiología.....	7
4.1.3 Fisiopatología .....	8
4.1.4 Clasificación .....	12
4.1.5 Cuadro clínico .....	14
4.1.6 Factores de Riesgo.....	14
4.1.7 Criterio Diagnóstico .....	18
5. Metodología .....	21
5.1 Enfoque .....	21
5.2 Tipo de estudio.....	21
5.3 Unidad de estudio .....	21
5.4 Universo.....	21
5.5 Muestra .....	21
5.6 Criterios de inclusión .....	21
5.7 Criterios de exclusión .....	21
5.8 Técnicas .....	22
5.9 Instrumentos.....	22
5.10 Procedimiento .....	22
5.11 Equipos y Materiales .....	22
5.12 Análisis estadístico .....	22
6. Resultados .....	23

6.1	Resultados para el primer objetivo: .....	23
6.2	Resultados para el segundo objetivo.....	24
6.3	Resultados para el tercer objetivo.....	25
7.	Discusión.....	28
8.	Conclusiones .....	30
9.	Recomendaciones.....	31
10.	Bibliografía.....	32
11.	Anexos.....	38
11.1	Informe de pertinencia.....	38
11.2	Autorización para el desarrollo de trabajo de investigación.....	39
11.3	Permiso para aplicar las encuestas.....	40
11.4	Consentimiento informado .....	41
11.5	Formulario para determinar la prevalencia y factores de riesgo de migraña.....	42
11.6	Auto cuestionario AICOI 95.....	44
11.7	Base de datos .....	45
11.8	Certificación de traducción del resumen.....	50

### Índice de tablas

Tabla 1	Migraña crónica criterios diagnósticos (ICHD-3).....	13
Tabla 2	Criterios de diagnóstico de la migraña con aura y sin aura.....	19

### Índice de figuras

Figura 1	Estructuras anatómicas de mecanismo y síntomas de la migraña.....	8
Figura 2	Esquema de la Fisiopatología de la migraña.....	11
Figura 3	Factores de riesgo para migraña .....	15



## **1. Título**

Prevalencia y factores asociados a migraña en estudiantes de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja.

## 2. Resumen

Existen factores que predisponen a los estudiantes, a padecer de migraña, la cual se manifiesta de manera episódica caracterizándose por dolores de cabeza de mediana y gran intensidad, que se acompañan de náuseas, hipersensibilidad a la luz y olores, esto dificulta el desarrollo de las labores educativas. Por esta razón se desarrolló un estudio cuantitativo, descriptivo, prospectivo de cohorte transversal con el objetivo de Determinar la prevalencia y factores asociados a la migraña en los estudiantes de séptimo, octavo y noveno ciclo de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja durante el periodo octubre 2019-marzo 2020 obteniéndose como resultados: 17% de prevalencia de migraña, el 79,31% (n=138) de los estudiantes presentaron un rango de edad de 21 a 25 años y un 1,72% (n=3) edades de 36 y más años; el sexo femenino predominó con el 66,09% (n=115) en relación al sexo masculino. Los factores de riesgo para desarrollar migraña presente en los estudiantes fueron consumo anticonceptivos hormonales, padecer de insomnio, padecer de estrés académico, consumir alcohol, fumar, no desayuna antes de acudir a clase, mantiene una dieta rica en grasas, en lácteos y un elevado consumo de alimentos enlatados; Con respecto a los factores de riesgo y relación con la migraña, se determinó una asociación estadísticamente significativa entre padecer de estrés académico con un valor de  $p= 0,000$ ; consumo de alcohol con un valor de  $p= 0,026$ ; el hábito de fumar con un valor de  $p= 0,030$ ; y no desayunar con un valor de  $p= 0,0003$ .

Palabras Clave: Trastorno migrañoso, Factores de riesgo, estudiantes de medicina

### **Abstract**

There are factors that predispose students to suffer from migraine, which manifests episodically and is characterized by headaches of medium and high intensity, accompanied by nausea, hypersensitivity to light and odors, which hinders the development of educational work. For this reason, a quantitative, descriptive, prospective, cross-sectional cohort study was developed with the objective of determining the prevalence and factors associated with migraine in students of seventh, eighth and ninth cycle of the Medical Career of the National University of Loja during the period October 2019- March 2020 obtaining as results: 17% prevalence of migraine, 79.31% (n=138) of the students presented an age range of 21 to 25 years and 1.72% (n=3) ages of 36 and older; the female sex predominated with 66.09% (n=115) in relation to the male sex. The risk factors for developing migraine in the students were hormonal contraceptive use, insomnia, academic stress, alcohol consumption, smoking, not eating breakfast before going to class, a diet rich in fats and dairy products and a high consumption of canned foods; a statistically significant relationship was found between academic stress and migraine with a value of  $p = 0.000$ ; not eating breakfast and migraine with a value of  $p = 0.0003$ .

**Key words:** Migraine Disorders, Risk Factors, Students Medical

### 3. Introducción

La migraña es un trastorno neurológico que se caracteriza por la presencia de una crisis dolorosa de carácter pulsátil, con una frecuencia de entre tres a seis crisis por mes, con un constante de duración de hasta 4 a 72 horas. Por ello, es la segunda enfermedad más común de cefalea y la tercera causa de incapacidad a nivel mundial (Kasper J., 2016).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el estudio sobre la prevalencia de migraña de (Vely C., 2017) menciona que 47% de la población mundial sufre de migraña como una afección del Sistema Nervioso Central (Vely C., 2017).

En países occidentales la prevalencia de esta enfermedad llega a un 12%, en América Latina al igual que en Estados Unidos (EE. UU) las cifras de prevalencia en mujeres llegan a un 18% y en hombres a un 6% (Portela M., 2018), siendo el grupo femenino el más afectado.

Cardona Ramírez, et al. (2021) refiere que la migraña constituye la tercera enfermedad que sufren con mayor frecuencia a nivel mundial los menores de 50 años (Cardona J., 2018). En esta línea Kasper (2016) señala, además que la migraña esta determina por los factores desencadenantes que lo activan.

Entre los desencadenantes de crisis migrañosas de mayor presencia se ubica causas genéticas, estrés, ansiedad, la deshidratación, algunos alimentos y bebidas, luz, temperatura y olores fuertes (Alcántara, 2016).

En este sentido la migraña debe ser entendida como una enfermedad que genera disminución en la calidad de vida de la población, y los grupos con mayor probabilidad de sufrirla son aquellos que están expuestos a ambientes estresantes como por ejemplo los estudiantes y con mayor atención aquellos que cursan niveles superiores (Cardona J., 2018).

De ahí que esta investigación centre su estudio en conocer la prevalencia, los factores desencadenantes y agravantes de crisis migrañosas que pudiesen afectar a los estudiantes de séptimo, octavo y noveno ciclo de la Carrera de Medicina Humana de la UNL (Cacace, 2017). El conocimiento de esta patología en los estudiantes puede promover cambios positivos en cómo enfrentarla.

En nuestro país, no existe muchos estudios en relación al padecimiento de migraña en estudiantes universitario, la más cercana fue realizada en Cuenca en 2014, donde la prevalencia en estudiantes de medicina fue del 22% (Naula M., 2015). La ausencia de

estudios en esta línea genero la inquietud sobre la presente investigación.

De ahí que se hace importante solventar los vacíos de datos sobre la afectación en la población estudiantil universitaria. Por las consideraciones antes planteadas surge la necesidad de contar con una investigación sobre la prevalencia de migraña en los estudiantes de la Carrera de Medicina para que en un futuro se pueda mejorar las condiciones de aquellos que la padecen, y del mismo modo sirva con fuente de investigación.

Por ello se ha planteado como objetivo general: Determinar la prevalencia y factores asociados a la migraña en los estudiantes de séptimo, octavo y noveno ciclo de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, periodo octubre 2019- marzo 2020 y como objetivos específicos: Caracterizar a los estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Loja, para desarrollar migraña según edad y sexo. Conocer los principales factores de riesgo que presentan los estudiantes de la Carrera de Medicina, de la Universidad Nacional de Loja, para desarrollar migraña. Determinar la relación entre los factores de riesgo y la migraña de los estudiantes de séptimo, octavo y noveno ciclo de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, periodo octubre 2019- marzo 2020.

Esta investigación se considera viable, pues se pretende dar a conocer sobre qué es la migraña, y cuál es su nivel de presencia entre los alumnos de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad de Loja. El estar informado permite tanto al estudiante como al maestro desarrollar a futuro el control sobre los factores que inciden en el desarrollo de la misma, y así participar en la toma de decisiones que mejoren las condiciones de vida de quienes la padecen, pues al contar con estudiantes plenamente saludables o que a su vez puedan tratar de mejor manera su dolencia, en este caso la migraña, podrán desarrollar sus actividades de un forma efectiva y a la vez ofrecer una atención de calidad a los usuarios del sistema de salud pública. De ahí, que incluso a más de ser un instrumento de investigación, redundara directamente en beneficio de la sociedad en general.

Con ello, la presente investigación se ubica dentro de la tercera línea de investigación de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, que corresponde a la línea de investigación salud enfermedad del adulto y adulto mayor.

## 4. Marco Teórico

### 4.1. Migraña

#### 4.1.1 Definición

El término migraña es de origen francés y griego, viene de la palabra “hemicrania” que quiere decir media cabeza (Toro Gómez J., 2010). Se ha redefinido en muchas ocasiones sin embargo entre 1988 y 2004 con el aval de la International Headache Association (IHS) se la define como “una enfermedad neurológica con manifestaciones episódicas acompañada de sintomatología de hipersensibilidad a factores externos y que tiene múltiples detonantes sobre todo de carácter hereditario y societal” (Young & Silberstein, 2004). En esta línea Bounannete (2013) aporta al manifestar que la migraña es una enfermedad del sistema nervioso central, que se manifiesta en un dolor de cabeza recurrente, que suele estar acompañada por vómito, hipersensibilidad a la luz y a los olores e incluso al movimiento (Buonanotte & Buonanotte, 2013).

Se clasifica como *un tipo de cefalea primaria o sin aura*, pues es una disfunción del sistema nervioso central (SNC), por ello los criterios de diagnósticos y definición de la migraña sin aura según la Clasificación Internacional de las Cefalea son: episodios de 4 a 72 horas (no tratado o tratados sin éxito), dolor unilateral, pulsátil, intensidad moderada-grave, náuseas y/o vómitos e hipersensibilidad a la luz y a los olores (Society International Headache, 2018)

En esta línea, Deza (2010) señala que la intensidad puede agravarse, en ciertos casos por la actividad física rutinaria, y que puede afectar al lado derecho o izquierdo de la cabeza, ubicado principalmente en las sienes y en el área alrededor del globo ocular (Deza Bringas, 2010), (Jacobs, 2016). Otra característica es la ausencia de una lesión estructural macroscópica subyacente y no sufrir de un ataque isquémico transitorio (Straube, 2019).

Finalmente, para definir a la migraña la OMS la cataloga como una enfermedad incapacitante. En este sentido, la migraña es una de las 20 enfermedades que más inhabilitan, provocando un alto índice de ausentismo en el entorno laboral y societal a nivel mundial, y se evidencia en el Estudio de la Carga Mundial de Morbilidad (2013) donde se indica que la migraña por sí sola representó la sexta causa mundial de años perdidos por discapacidad. Las cefaleas fueron la tercera causa. (OMS, 2016). La OMS indica, además en ese informe que el 14% de la población mundial la padece. Revela que pueden sufrirla personas de cualquier edad, la mayoría de los casos ocurren entre los 20 y los 50 años (OMS, 2016).

#### 4.1.2 **Epidemiología.**

En epidemiología, prevalencia es la proporción de individuos de un grupo o una población que registran un fenómeno de salud determinado en un momento o en un período determinado (Commos, 2016).

En ese sentido, en diversos estudios se ha documentado la alta prevalencia de la migraña, así como su impacto socioeconómico, así lo registra el estudio Global Burden of Disease Survey 2016, en el cual además lo menciona como el sexto padecimiento con mayor prevalencia y la segunda causa incapacitante en el mundo (Garrido Marco, 2018). En España, por ejemplo, son más de cuatro millones las personas que padecen migraña y su prevalencia es del 12-13% y, dentro de ella, el 80% son mujeres, sobre todo entre el intervalo de edad que va desde los 20 hasta los 40 años (Garrido Marco, 2018)

Se realizó un estudio epidemiológico ELSA-Brasil (Brazilian Longitudinal Study of Adult Health) en 15.105 participantes procedentes de un centro de investigación (Fundación Oswaldo Cruz) y cinco universidades (Bahía, Espírito Santo, Minas Gerais, Río Grande do Sul y São Paulo) durante los años 2008-2010, que determinó una prevalencia de migraña de 29,5% (22,5% en mujeres). Otros estudios de base poblacional han encontrado una prevalencia de migraña al año que oscila entre el 22,1% y el 36,8%.

En Cuba en la provincia de Granma se desarrolló de enero a junio de 2007 un estudio a 360 sujetos mayores de 18 años, seleccionados mediante muestreo aleatorio simple de un universo poblacional de 2.000 adultos. La prevalencia de migraña fue del 24,3% (16,9 % en mujeres y 7,1% en hombres). La prevalencia de migraña crónica fue del 6,9

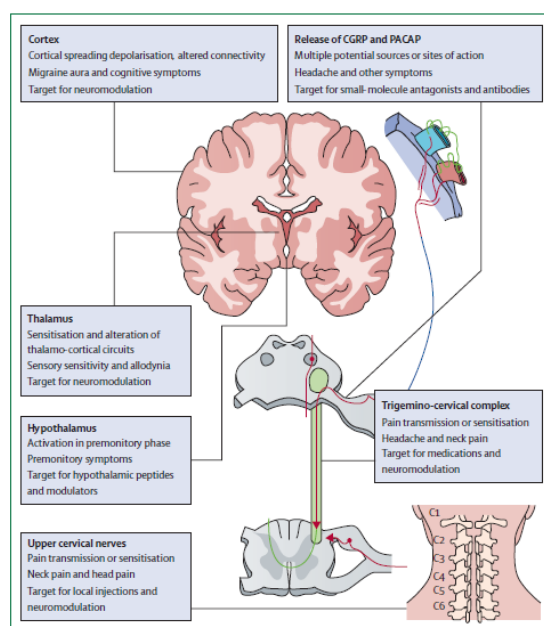
En Perú se siguieron, como en otros países, las recomendaciones de la OMS para el estudio de la prevalencia de las enfermedades neurológicas, pero en este caso el diagnóstico de migraña se confirmó con los criterios de la CIC, primera edición ((SANCE), 2019) . La prevalencia fue del 7,8% (3,5% en hombres y 5,3% en mujeres), el 19,3% en la franja de 30-35 años (The International Classification of Headache Disorders, 2018).

En nuestro país tras aplicar el protocolo de la OMS para el estudio epidemiológico de los trastornos neurológicos (World Health, 2016). Se encuentra con unas cifras de prevalencia del 13,5% (2,4% en hombres y 11,1% en mujeres) (Navarro-Pérez et al., 2020). Dentro de los estudios más cercanos de nuestra localidad se encuentra realizado en la ciudad de Cuenca donde se estudiaron 340 estudiantes de medicina con una media de edad de 21,26 años y en el 54,4% de los casos de sexo femenino. La prevalencia de migraña tras la aplicación

de los criterios de la IHS fue: de un 22,1% la misma que contemplo el 15,9% migraña con aura y el 6,2% migraña sin aura (Naula Chimbo & Novillo Cuenca, 2015).

### 4.1.3 Fisiopatología

Para entender la fisiopatología de la migraña, es necesario conocer ciertos aspectos anatómicos y fisiológicos (Figura 1) que están relacionados con el dolor típico de la misma (Toro Gómez et al., 2010).



**Figura 1 Estructuras anatómicas de mecanismo y síntomas de la migraña**

*Fuente: La fisiopatología de la migraña: implicaciones para el manejo clínico, Universidad de Sevilla, 2010, (Gómez Álvarez, 2018)*

En la ilustración se incluyen alteraciones a nivel cortical, del tálamo, hipotálamo, nervios cervicales superiores y complejo trigémino-cervical (Charles, 2018).

La migraña implica la alteración simultánea en la función de múltiples componentes del Sistema Nervioso Central y del Sistema Nervioso Periférico. Cada uno de estos componentes puede ser responsable de los diferentes síntomas de la migraña (Charles, 2018).

A nivel cortical, se localiza un plexo de fibras no mielinizadas nociceptivas las cuales están rodeando los vasos del cerebro, los vasos piales, los senos venosos y la duramadre, por lo que estas estructuras craneales son sensibles al dolor, percibiéndose como dolor de cabeza pulsátil (Jacobs & Dussor, 2016).

El tálamo es una estructura fundamental ya que está involucrada en el procesamiento de dolor. Se cree que es el núcleo del procesamiento central y de la integración de la



información nociceptiva, y luego se encarga de transmitir dicha información a la corteza (Goadsby et al., 2017).

Las fibras aferentes del trigémino (neuronas de segundo orden) cruzan y ascienden por el tallo cerebral hacia el núcleo ventral posteromedial del tálamo (de donde parten neuronas de tercer orden a la corteza) (Benavides et al., 2017). La sensibilidad a los estímulos que es característica de la migraña probablemente se deba a distribución de los sistemas de control sensitivos monoaminérgicos ubicados en el tronco del encéfalo y en el hipotálamo (Kasper et al., 2016).

El hipotálamo es un área anatómica fundamental en los síntomas premonitorios (Figura 1). Existen dos teorías que implican al hipotálamo en el origen del dolor: la primera sugiere que existe una alteración en el eje hipotálamo-tronco del encéfalo, y una alteración del umbral de activación que permite la transmisión de la señal nociceptiva a la corteza y, la segunda, más específica, indica que el hipotálamo se conecta con las neuronas parasimpáticas preganglionares del núcleo salival superior, y éstas con las neuronas parasimpáticas posganglionares del ganglio esfenopalatino, produciendo vasodilatación con liberación de sustancias proinflamatorias, y la consiguiente activación del sistema trigémino-vascular (Gago- Veiga et al., 2017), formado por los vasos meníngeos y las fibras sensitivas procedentes de la primera rama del trigémino y de las primeras ramas cervicales. (Farreras & Rozman, 2020).

Se ha demostrado que las ramas del nervio trigémino llegan a alcanzar la musculatura del cuello, lo que sugiere una clara relación entre ambos conocida como complejo trigémino-cervical (Charles, 2018).

El nervio trigémino interviene de forma fundamental en la transmisión del dolor de la migraña ya que forma parte del sistema trigémino vascular y del complejo trigémino-cervical. Se clasifica como un nervio mixto por poseer axones o fibras nerviosas que proporcionan la inervación sensitiva y motora general de las estructuras localizadas en la cabeza, a excepción de la región occipital y retro auricular (Rivera, 2017). Presenta tres divisiones: oftálmica (V1), maxilar (V2) y mandibular (V3). Las ramas V1 y V2 son sensoriales, mientras que la rama V3 tiene componente sensitivo y motor (Rivera, 2017).

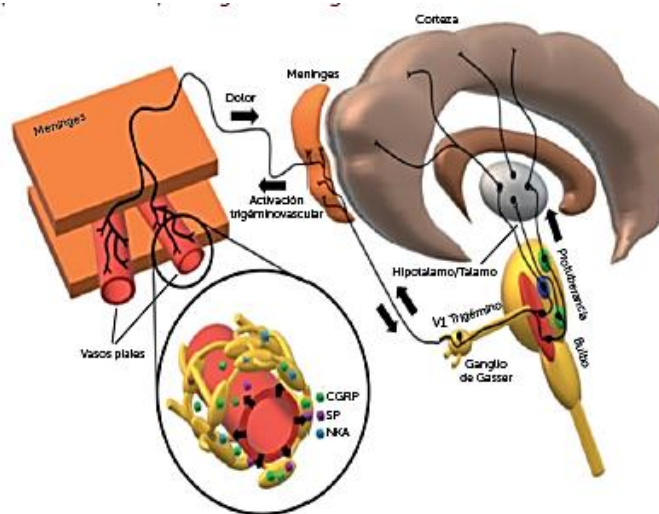
La raíz sensitiva es mayor que la motora y está formada por prolongaciones periféricas (preganglionares) y prolongaciones centrales (postganglionares) de las neuronas situadas en el ganglio trigeminal (también llamado ganglio de Gasser) (Pérez-Cajaraville et al., 2016).

En la generación de cefalea migrañosa intervienen 4 elementos: el sistema trigeminovascular (STV), el hipotálamo, los núcleos del tronco del encéfalo y la corteza cerebral (Gonzalez Oria et al., 2019). Algunos estímulos externos (alteraciones de sueño, estímulos químicos, físicos, alimentos, estrés...) pueden generar un desequilibrio en las estructuras neuronales (Uribe Olivares, 2018). Este desequilibrio puede provocar una onda de despolarización neuronal desde un punto concreto de la corteza con una expansión radial, que se propaga entre 2,5 y 5 mm/min (responsable del aura). A este fenómeno se le conoce como depresión cortical propagada (DCP) en la que se produce hipofunción transitoria de la corteza cerebral afectada (Gonzalez Oria et al., 2019). Se observan cambios en la vascularización cortical durante la DCP, con una fase de hiperperfusión inicial seguida de una de hipoperfusión mantenida (Dodick, 2018).

Estos cambios provocan la activación de las fibras trigeminovasculares y sus aferencias meníngeas, estas fibras, concretamente las tipo C y Ad, liberan factores como el péptido relacionado con el gen de la calcitonina (CGRP), sustancia P (SP), neuroquinina A (NKA), glutamato y prostaglandinas generando una inflamación meníngea aséptica (Iyengar et al., 2017). Esta inflamación produce vasodilatación, agregación plaquetaria y extravasación de proteínas, activándose a su vez los nociceptores a través del nervio trigémino que, seguidamente, provocaría la activación de los núcleos del tronco, que serían los generadores de la sensación nociceptiva (Gasparini et al., 2017).

La activación del locus coeruleus y núcleo dorsal del rafe, conectados con el núcleo caudal del trigémino, permitiría la activación del STV de forma anterógrada (Gonzalez Oria et al., 2019).

De forma retrograda, el núcleo caudal del trigémino, locus coeruleus, núcleos del rafe y la sustancia gris periacueductal enviarían aferencias al tálamo y el tálamo a las estructuras corticales, percibiéndose así el dolor (Figura 2) (Uribe Olivares, 2018).



**Figura 2 Esquema de la Fisiopatología de la migraña**

*Fuente: Guía Oficial de Cefaleas, Sempere, J., Gallardo F., Heras J., 2019, (Sempere, 2019)*

*Elaboración: Bertha Sonia Sarango González*

Se deduce que la actividad del nervio trigémino es bidireccional, produciendo liberación de péptidos inflamatorios a través de las fibras trigeminovasculares de la circulación meníngea (Fernández et al., 2019).

En la migraña se produce el fenómeno de sensibilización neuronal que ocurre tras las sucesivas activaciones en las que se disminuyen los umbrales de despolarización, generando respuestas exageradas al dolor (Uribe Olivares, 2018). Existen dos mecanismos neuronales subyacentes: la sensibilización periférica y la sensibilización central (Benavides et al., 2017). La sensibilización periférica ocurre en las neuronas del STV, explicándose así las respuestas dolorosas ante maniobras de presión interna (tos, maniobras de Valsalva), movimientos bruscos de la cabeza o la pulsatilidad del dolor (Dodick, 2018). La sensibilización central ocurre en el núcleo caudal del trigémino, siendo responsable de la percepción extremadamente dolorosa de estímulos escasamente dolorosos (hiperalgesia) y percepción dolorosa de estímulos no dolorosos (alodinia) (Fernández et al., 2019). Es importante destacar que la sensibilización central no juega un papel importante en la aparición inicial del dolor en la migraña, sino que es un factor adyuvante en el mantenimiento del dolor y en la cronicidad de esta enfermedad (Uribe Olivares, 2018).

#### **4.1.4 Clasificación**

La migraña se divide en dos subtipos principales: a). Migraña sin aura, un síndrome clínico caracterizado por cefalea con características específicas y síntomas asociados, y b). Migraña con aura, que se caracteriza por síntomas neurológicos focales transitorios que suelen preceder o, en ocasiones, acompañar a la cefalea (Society, 2018).

##### **4.1.4.1 Migraña sin aura**

Cefalea recurrente con episodios de 4-72 horas de duración. Las características típicas del dolor son las siguientes: localización unilateral, carácter pulsátil, intensidad moderada o severa, empeoramiento con la actividad física y asociación con náuseas o fotofobia y fonofobia (Olesen et al., 2013).

##### **4.1.4.2 Migraña con aura**

Crisis recurrentes de varios minutos de duración con síntomas visuales, sensitivos o del sistema nervioso central de localización unilateral y completamente reversibles que suelen desarrollarse de manera gradual y preceder a una cefalea y a síntomas asociados a migraña (Society, 2018).

###### **4.1.4.2.1 Migraña típica con aura**

Migraña con aura donde el aura consiste en síntomas visuales o sensitivos o del lenguaje, pero que no presenta debilidad motora y que se caracteriza por un desarrollo progresivo, una duración de cada uno de los síntomas inferior a una hora, una combinación de manifestaciones positivas y negativas, y por ser completamente reversible (Society, 2018).

###### **4.1.4.2.2 Migraña con aura del tronco del encéfalo**

Migraña con síntomas de aura que claramente se originan en el tronco encefálico, pero que no incluyen debilidad motora ni síntomas retinianos, pueden presentar: diplopía, disartria, ataxia, vértigo, acúfenos, hipoacusia y compromiso de la conciencia (Aguirre Sánchez et al., 2015).

###### **4.1.4.2.3 Migraña hemipléjica**

Definido como el trastorno migrañoso cuya aura es característicamente motora, además de los otros tipos de auras. Si hay familiares de primer o segundo grado recibe el nombre de migraña hemipléjica familiar; en su defecto, migraña hemipléjica esporádica. La MHF es el único tipo de migraña atribuido a una alteración genética, de carácter autosómico dominante (Gonzalez Oria et al., 2019).

###### **4.1.4.2.4 Migraña retiniana**

La migraña retiniana es uno de los tipos de migraña menos frecuente, cuyo síntoma

cardinal es una pérdida de visión monocular transitoria (amaurosis) de menos de 30 minutos de duración seguida de cefalea migrañosa (Gómez Camello et al., 2021). Los criterios para identificar las migrañas retinianas incluyen luces intermitentes, brillantes o titilantes, un punto ciego o pérdida parcial de la visión y ceguera temporal (Hannah, 2021).

El aura puede extenderse gradualmente durante 5 minutos o más y durar entre 5 y 60 minutos, después de transcurridos 60 minutos del inicio de los síntomas visuales, puede comenzar la fase de dolor de cabeza de una migraña retiniana (Hannah, 2021).

#### **4.1.4.3 Migraña crónica**

Cefalea que aparece durante 15 o más días/mes durante más de tres meses, y que, al menos durante 8 días/mes, presenta características de cefalea migrañosa (Society, 2018). Predomina en mujeres y representa aproximadamente el 8 % de todos los casos de migraña. El 3 % de los pacientes con migraña episódica evoluciona anualmente a migraña crónica (Gómez Camello et al., 2021).

En la migraña crónica los criterios de diagnóstico (ICHD-3) se presentan en la Tabla 2, los cuales son expuestos por Jurado (2021) en la Guía práctica de Cefalea 2021.

Los doctores Carmen M Jurado Cobo, Rosario Gil de Castro y Lucía Forero Díaz en la Guía Práctica Cefaleas 2021 han identificado factores de riesgo para la cronificación de la migraña crónica, los cuales se presentan en la Tabla 1.

**Tabla 1 Migraña crónica criterios diagnósticos (ICHD-3)**

A. Cefalea (similar a la migraña o similar a cefalea tipo de tensión) en $\geq 15$ días/mes durante $>3$ meses, y cumple los criterios B y C
B. Ocurre en un paciente que ha tenido al menos cinco ataques que cumplen los criterios B-D para 1.1 Migraña sin aura y/o criterios B y C para 1.2 Migraña con aura
C. En $\geq 8$ días/mes durante $>3$ meses, cumpliendo cualquiera de los siguientes: 1. Criterios C y D de 1.1 Migraña sin aura 2. Criterios B y C de 1.2 Migraña con aura 3. El paciente "cree que es migraña de inicio" y que la crisis se alivia con un triptán o derivado de ergotamina
D. No se explica mejor por otro diagnóstico ICHD-3

*Fuente: Guía Práctica de Cefaleas, Jurado C., Gil del Castro R., Forero L., 2021, (Jurado C et al, 2021)  
Elaboración: Bertha Sonia Sarango González*

#### **4.1.4.4 Complicaciones de la Migraña**

##### **4.1.4.4.1 Estado migrañoso**

Crisis de migraña debilitante que se prolonga durante más de 72 horas. Síntomas de aura que se prolongan durante una semana o más

#### 4.1.4.4.2 *Aura persistente sin infarto*

Uno o más síntomas de aura migrañosa que cursan con una lesión isquémica cerebral en el territorio pertinente demostrado por las pruebas de neuro diagnóstico por la imagen, con inicio durante el desarrollo de una crisis de migraña con aura típica.

#### 4.1.4.4.3 *Crisis epiléptica desencadenada por aura migrañosa*

Crisis epiléptica desencadenada por una crisis de migraña con aura.

### 4.1.5 **Cuadro clínico**

El subtipo más prevalente es la migraña sin aura, cuyos principales síntomas son dolor de cabeza, náuseas, vómitos, fotofobia y fonofobia.(Gonzalez Oria et al., 2019). Los ataques de migraña no tratados o tratados sin éxito pueden durar de 4 a 72 horas y puede requerir reposo en cama. Alrededor de una de cada cuatro personas con migraña tiene un aura de síntomas neurológicos transitorios y completamente reversibles. El aura generalmente se resuelve antes del inicio del dolor de cabeza, y este puede ser leve o incluso no presentarse.(Toro Gómez et al., 2010).

El aura se experimenta típicamente como síntomas visuales denominados espectros de fortificación o un escotoma centellante, que se inicia en el centro del campo visual y se extiende periféricamente durante 20-30 minutos (Alcantara, 2021). El aura sensorial, como la sensación de alfileres o agujas o el entumecimiento que se extiende por un brazo, en un lado de la cara o en la boca, es menos frecuente y, si está presente, casi siempre va acompañada de aura visual (Pilar Mazzetti, Ana Valencia, Maria Novoa, Darwin Segura, 2018).

### 4.1.6 **Factores de Riesgo**

Los factores de riesgo deben ser entendidos como aquellos contextos, situaciones, condiciones, escenarios y o entornos que aumentan la probabilidad de desarrollar una patología X que pueden ser origen genético, psicológico, alimentario, hormonal y/o ambiental (Cacace, 2017). Estos factores pueden ser modificables o no modificables, es decir que podemos modificar o cambiar aspectos de nuestra vida que pueden disminuir el desarrollo de esta patología (Jurado C et al, 2021).

Los factores de riesgo para este tipo de migraña se dividen en modificables y no modificables (Alcántara, 2016) como se describe en la figura 3. Entendiéndose que los factores modificables implican que el individuo puede hacer cambios en su estilo de vida para disminuir su riesgo de padecer migraña, mientras los factores de riesgo no modificables no se pueden controlar o modificar como por ejemplo el factor genético(Debrad, 2021).

Figura 3. Factores de riesgo de migraña.

NO MODIFICABLES	MODIFICABLES
Factores que el individuo no puede controlar o modificar	El individuo puede hacer cambios en su estilo de vida para disminuir su riesgo neurovascular y, de esta forma, reducir las opciones de padecer migraña.
Sexo femenino Edad avanzada Etnia caucásica Factores genéticos Estatus socioeconómico bajo Nivel educativo bajo Alta frecuencia de episodios de cefalea Antecedentes de lesiones en cabeza o cuello Presencia de alodinia cutánea Trastornos psiquiátricos Otras patologías dolorosas comórbidas	Ansiedad, depresión, estrés Trastornos del ritmo del sueño, síndrome de apnea del sueño, roncopatía Abuso de medicación (opiáceos), abuso de cafeína Obesidad Elevada frecuencia de crisis Baja eficacia del tratamiento de la migraña aguda Hipertensión intracraneal idiopática sin papiledema
Los factores hereditarios no pueden ser modificables, por ejemplo.	Puede controlar estos factores con métodos de relajamiento, actividad física diaria, buena alimentación

Fuente: *Guía Oficial de Cefaleas*, Jurado C., Gil R., Forero L., 2019, (Jurado C., 2019)

De acuerdo con varios estudios los factores desencadenantes pueden ser *factores genéticos* como el componente más importante que conduce a la aparición de la migraña sin aura y con aura (Partida Medina LR, 2018). Seguido por *factores psicológicos* (estrés, presión), *factores ambientales* que tienen que ver con olores, ruidos fuertes, luz intensa, cambios de presión. Posteriormente y no menos importante están los *factores alimentarios* como alcohol, chocolate, productos con cafeína, tabaco podrían ser desencadenantes. Al igual que los *componentes hormonales* que guardan relación con cambios hormonales, ciclo menstrual, embarazo y finalmente están los *factores relacionados fármacos y su uso excesivo de medicación* (Russell MB, 1995).

Los factores por orden de frecuencia son: estrés (79,7%), hormonas en mujeres (65,1%), no desayunar (57,3%), clima (53,2%), trastornos del sueño (49,8%), perfume u olor (43,7%), dolor de cuello (38,4%), luz (38,1%), alcohol (37,8%), humo de tabaco (35,7%), dormir tarde (32,0%), calor (30,3%), comida (26,9%), ejercicio (22,1%) y actividad sexual (5,2%) (Hector Rafael Velázquez, 2007).

Por ello, se hace necesario conocer la conceptualización de algunos de ellos:

#### *4.1.6.1 Antecedentes patológicos personales*

Después de un traumatismo Cráneo Encefálico leve, el joven puede presentar pérdida de conciencia transitoria, alteración del nivel de conciencia o cambios en el estado mental (confusión, desorientación, somnolencia, agitación, respuesta lenta a la comunicación verbal y/o preguntas repetitivas), alteración del comportamiento, convulsiones, cefalea, irritabilidad, vómitos y/o amnesia (Jiménez, 2017, pág. 271).

#### *4.1.6.2 Edad*

Las migrañas pueden comenzar a cualquier edad, aunque la primera suele ocurrir durante la adolescencia. Las migrañas tienden a llegar a su máxima intensidad a los 30 años y, en forma gradual, se tornan menos intensas y frecuentes en las siguientes décadas (Clarke, Swanson, 2020).

#### *4.1.6.3 Sexo*

En la infancia la migraña se presenta por igual en niños y niñas. A partir de la pubertad y debido a los cambios hormonales, se dispara la incidencia de migraña en las mujeres. Los dolores de cabeza pueden comenzar justo antes del inicio de la menstruación o poco después. También pueden cambiar durante el embarazo o la menopausia. Por lo general, las migrañas mejoran después de la menopausia (Laughlin, 2020).

#### *4.1.6.4 Hormonal*

Los anticonceptivos hormonales han sido históricamente asociados a un aumento del riesgo de ACV isquémico transitorio, (María Inés Monjo, 2017). La migraña más el consumo de dichos anticonceptivos duplican el riesgo de padecer un ACV isquémico (Telfer, 2019).

La migraña suele empeorar con la ovulación y la menstruación. El embarazo, sin embargo, suele mejorar transitoriamente la migraña y muchas mujeres mejoran extraordinariamente cuando desaparece la menstruación (menopausia) (Ropper et al., 2017).

#### *4.1.6.5 Insomnio*

Todos los estudiantes universitarios suelen padecer problemas de regularidad, cantidad y calidad de sueño, que afectan a su rendimiento académico. El 50.2% de las personas que padecen migraña, se ha evidenciado que sufren trastorno del sueño (Etessan, Marcos, 2017)

En el estudio Factores predictores de la calidad del sueño en pacientes con migraña crónica de Garridos (2019), se reconoce a este como un factor no determinante de la migraña, sin embargo, no le resta importancia pues en su estudio se indica que el 33 % de participantes



tenía deficiencia al dormir, lo que provocaba inconvenientes con relación a la presencia de migraña (Garrigós & Segura E, 2019)

#### *4.1.6.6 Estrés académico*

El “estrés académico se refiere a los procesos cognitivos y afectivos que permiten a los estudiantes percibir el impacto que causan los estresores académicos” (Muñoz, 2017).

En varias investigaciones sobre el estrés académico, los estudiantes han hecho visible que la falta de tiempo para llevar a cabo las actividades académicas, la sobrecarga académica, realizar exámenes, exposición de trabajos en clase y la realización de trabajos y tareas obligatorios, son eventos generadores de altos niveles de estrés, los estudiantes de primer año son los que tienen alto índice de estrés, reportan ante la limitación de tiempo para cumplir con las actividades y la sobrecarga académica; participación en clase; factores que, si bien continúan siendo estresantes entre los estudiantes de niveles superiores (Muñoz, 2017).

Se presenta en el 68,9% de los pacientes que desarrollan este tipo de cefalea, es necesario aprender a relajarse, buscar alguna distracción en momentos estresantes (Etessan, Marcos, 2017).

#### *4.1.6.7 Consumo de alcohol*

El alcohol es doblemente perjudicial para quienes padecen dolores de cabeza. Por un lado, es rico en histaminas, y por el otro es hipoglucemiante, de modo que es recomendable eliminarlo por completo de la dieta no solo a quienes sufran dolores de cabeza, sino a cualquier paciente que apueste por una alimentación saludable. (Sánchez , 2018)

Puede influir en el sistema nervioso y central y un consumo elevado (cinco o más porciones) se asocia con mayor riesgo de migraña al día siguiente, en el caso de consumo de vino tinto este aporta aminos biógenas que pueden también incrementar el riesgo de sufrir migrañas (Gottau, 2021).

#### *4.1.6.8 Ayuno*

Estudios nutricionales mencionan que el respetar horarios alimenticios influiría en la disminución de sufrir de migraña (Gasco D, 2018)

No solo el tipo de alimentos influye en este aspecto, sino también los horarios en que se producen las comidas. Así, por ejemplo, el ayuno es uno de los principales desencadenantes de migraña en un porcentaje del 25 % de los niños y el 40% en los adultos, por lo que se debe evitar prolongar el tiempo sin comer y mantener un horario de comidas regulares (Conde, 2018)

La migraña por ayuno suele ser más frecuente en pacientes que tengan antecedentes de cefaleas, suele ser bilateral, de carácter no pulsátil, de intensidad leve- moderada. A veces se

presenta en ausencia de hipoglucemia, es decir el descenso de la azúcar en sangre no debe ser considerado como el único factor responsable (Kasper J., 2016)

#### *4.1.6.9 Consumo de grasas*

Pese a que la ingesta de algunos alimentos y una estructuración incorrecta de la dieta pueden dar lugar a la aparición de dolores de cabeza, lo cierto es que tanto cefaleas como migrañas se producen, en ocasiones, por otros factores que no tienen que ver con la alimentación (Conde, 2018)

#### *4.1.6.10 Consumo de lácteos*

Varios estudios indican que estos alimentos son capaces de originar cefaleas, pues originan la liberación de óxido nítrico y vaso dilatación subsecuente (A & BL, 2014).

#### *4.1.6.11 Alimentos Ricos en Histamina*

La alta concentración de histaminas en sangre provoca gran parte de migrañas. Esto se debe a la acción de la diaminoxidasa (DAO), una hormona fundamental en la metabolización de las histaminas, cuyo déficit da lugar a grandes concentraciones de estas moléculas en sangre, que tienen un efecto vasodilatador y, por tanto, pueden ocasionar dolores de cabeza. (Canaris, 2017)

Ante un déficit de DAO, se recomienda reducir la ingesta de productos ricos en histaminas, que suelen ser los alimentos proteicos como embutidos, conservas de pescado, mariscos, pescados congelados y quesos. Otro alimento de consumo frecuente rico en histaminas es el cacao, presente en chocolate, dulces, la bollería. (Sánchez , 2018)

#### *4.1.6.12 Consumo de Alimentos enlatados*

La relación con la migraña se da por la composición en dosis permitidas de ácido láctico, glicerina, etanol, tartárico y otros conservantes que pueden producir alteraciones metabólicas y generar migrañas (M. & A., 2019)

### **4.1.7 Criterio Diagnóstico**

El diagnóstico se apoya fundamentalmente en la anamnesis del paciente, la cual incluye los síntomas, antecedentes personales y familiares, junto con una adecuada exploración física que enfatice en la parte neurológica (Montufar; Marian Alejandra; Colina; Augusto., 2018). Los criterios diagnósticos de acuerdo a la International Headache Society (2004) son los siguientes y se recogen en la Tabla 3.

**Tabla 2 Criterios de diagnóstico de la migraña con aura y sin aura**

<b>CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE LA MIGRAÑA SIN AURA</b>
<p><b>A. Al menos 5 crisis que cumplan los criterios B-D</b></p> <p><b>B. Episodios de cefaleas entre 4 a 72 horas de duración (no tratadas o tratadas sin éxito)</b></p> <p><b>C. La cefalea presenta al menos 2 de las siguientes características:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Localización unilateral</b></li> <li><b>2. Carácter pulsátil</b></li> <li><b>3. Dolor de intensidad moderada-severa</b></li> <li><b>4. Empeora o condiciona el abandono de la actividad física habitual</b></li> </ol> <p><b>D. Al menos uno de los siguientes síntomas durante la cefalea:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Náuseas y/o vómitos</b></li> <li><b>2. Fotofobia y fonofobia</b></li> </ol> <p><b>E. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III</b></p>
<b>CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE LA MIGRAÑA CON AURA</b>
<p><b>A. Al menos 2 crisis que cumplan los criterios B y C</b></p> <p><b>B. Uno o más de los síntomas de aura siguientes totalmente reversibles:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Visuales</b></li> <li><b>2. Sensitivos</b></li> <li><b>3. Del habla o del lenguaje</b></li> <li><b>4. Motores</b></li> <li><b>5. Troncoencefálicos</b></li> <li><b>6. Retinianos</b></li> </ol> <p><b>C. Al menos dos de las siguientes 4 características:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Progresión gradual de al menos uno de los síntomas del aura durante un periodo <math>\geq</math> 5 minutos, y/o dos o más síntomas se presentan consecutivamente</b></li> <li><b>2. Cada síntoma del aura tiene una duración de entre 5-60 minutos</b></li> <li><b>3. Al menos uno de los síntomas del aura es unilateral</b></li> <li><b>4. El aura se acompaña o se sigue antes de 60 minutos de cefalea</b></li> </ol> <p><b>D. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III y se ha descartado un accidente isquémico transitorio.</b></p>

*Fuente: Guía Oficial de Cefaleas, SANCE, 2019, ((SANCE), 2019)*

*Elaboración: Bertha Sonia Sarango González*

Según (Solano Mora et al., 2020) también se puede realizar aplicando la nemotécnica PUNDING, la cual consta de los siguientes criterios:

Pulsátil: ¿el dolor es de características pulsátiles, como latidos?

Duración de 4 a 72 horas: ¿el episodio doloroso dura entre 4 y 72 h, sin responder al tratamiento analgésico?

Unilateral: ¿el dolor es de localización hemicraneal?

Náuseas: ¿el dolor se acompaña de náuseas o vómitos?

Disabling (incapacitar): ¿el dolor le incapacita o limita para sus actividades habituales?

Una puntuación baja en la regla POUNDING<3, disminuye la probabilidad de que se trate de una migraña, por lo que habría que plantearse un diagnóstico diferencial con otro tipo de cefalea primaria o secundaria (Solano Mora et al., 2020).

Finalmente me permito mencionar que existen tratamientos para la migraña que si es detectada tempranamente mejorara la vida del paciente. Cabe resaltar que existe tratamientos no farmacológico así como tratamientos ambulatorios (Gonzalez Oria et al., 2019), (Romero Castillo et al., 2020).

Los criterios de diagnóstico se reflejan en el Auto cuestionario ALCOI 95, el cual permite reforzar los datos obtenidos en la encuesta de determinación de prevalencia y factores desencadenantes de la migraña.

## **5. Metodología**

El presente estudio se lo realizo en la ciudad de Loja en la Universidad Nacional en la Carrera de Medicina de la Facultad de Salud Humana ubicada en la Calle Manuel Monteros.

### **5.1 Enfoque**

La naturaleza del presente estudio se enmarcó en un enfoque Cuantitativo.

### **5.2 Tipo de estudio**

En la presente investigación se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y de cohorte transversal.

### **5.3 Unidad de estudio**

La investigación se llevó a cabo con los estudiantes de séptimo a noveno ciclo de la carrera de Medicina de la Facultad de la Salud Humana, de la Universidad Nacional de Loja, la cual se encuentra ubicada en el cantón Loja en las calles, Avenida Manuel Agustín Aguirre entre Manuel Monteros y Juan José Samaniego, durante el período comprendido desde octubre 2019 marzo 2020.

### **5.4 Universo**

Quedó constituido por el total de estudiantes de séptimo, octavo y noveno ciclo legalmente matriculados y que asisten regularmente a clases durante el período académico de octubre 2019 marzo 2020 fue de 214 estudiantes.

### **5.5 Muestra**

Una vez aplicados los criterios de inclusión y exclusión la muestra quedó constituida por 174 estudiantes.

### **5.6 Criterios de inclusión**

- Estudiantes de séptimo, octavo y noveno ciclo legalmente matriculados con asistencia regular a clases durante el periodo académico octubre 2019 marzo 2020.
- Estudiantes que manifiesten su deseo de participar en la investigación y firmen el consentimiento informado.

### **5.7 Criterios de exclusión**

- Estudiantes que no asistan el día de aplicación de la encuesta.
- Formularios de encuesta con información incompleta.

## **5.8 Técnicas**

Se aplicó un formulario de recolección de información personal para determinar prevalencia por sexo y edad y factores de riesgo desencadenantes de migraña y se aplicó Auto cuestionario de Migraña ALCOI 95 (anexo 5) para evaluación de la migraña, el cual fue validado por la (Society International Headache, 2018).

## **5.9 Instrumentos**

1. Consentimiento informado (anexo 4)
2. Formulario de recolección de información personal para determinar prevalencia por edad y sexo y factores de riesgo desencadenantes de migraña (anexo 6).
3. Test: Auto cuestionario de Migraña ALCOI 95 para evaluación de la migraña, validado por Velasco en 2003 (Jhojan & et al, 2018). Que permite seleccionar los ítems significativos de acuerdo con los criterios de diagnóstico de migraña con aura y sin aura del IHS, el cual da información sobre tipo, duración, intensidad, naturaleza y agravantes/d desencadenantes de la cefalea (Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS), 2013).

## **5.10 Procedimiento**

Se elaboró un proyecto de investigación basado en los lineamientos de la Universidad Nacional de Loja, y se presentó en la Coordinación de la Carrera de Medicina la solicitud para obtener el Informe de aprobación y pertinencia del proyecto a investigar (anexo 1), para luego solicitar la designación del Director de Tesis (anexo 2).

Luego de realizado todos estos trámites, se procedió a solicitar el Permiso respectivo al Decano para aplicar las encuestas y Auto cuestionario de Migraña ALCOI 95 (anexo 3).

Una vez obtenido el permiso se aplicó las encuestas.

## **5.11 Equipos y Materiales**

- Encuestas
- Computadora
- Material de escritorio

## **5.12 Análisis estadístico**

Una vez recolectada la información mediante la encuesta pertinente, los datos se ingresaron en una base de datos de Excel donde se organizó y se tabuló la información, para la presentación de los resultados correspondientes, se empleó la realización de tablas estadísticas descriptivas que nos permitió alcanzar los resultados de los objetivos planteados.

## 6. Resultados

Del análisis de la base de datos de las encuestas aplicadas a los estudiantes de séptimo, octavo y noveno ciclo de la Carrera de Medicina del periodo octubre 2019 a marzo 2020 se obtuvieron los siguientes resultados.

De los 174 estudiantes 30 presentaron migraña de acuerdo al cuestionario ALCOI 95, estableciéndose una prevalencia del 17,24% es decir un 17%.

### 6.1 Resultados para el primer objetivo:

“Caracterizar a los estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Loja, para desarrollar migraña según edad y sexo”

**Tabla 1**

*Distribución según edad y sexo, de los estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Loja periodo octubre 2019 – marzo 2020.*

Edad	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		Frecuencia	%
	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
21-25	49	28,16	89	51,15	138	79,31
26-30	8	4,60	22	12,64	30	17,24
31-35	1	0,57	2	1,15	3	1,72
36 años y más.	1	0,57	2	1,15	3	1,72
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>33,91</b>	<b>115</b>	<b>66,09</b>	<b>174</b>	<b>100,00</b>

*Fuente: Hoja de recolección de información  
Autora: Bertha Sonia Sarango González*

**Análisis:** La tabla 1 muestra que el 79,31% n=138 estudiantes de medicina se encontraron en un rango de edad de 21 a 25 años y un 1,72% (N=3) registraron edad de 36 y más años. El sexo femenino predominó con el 66,09% (n=115) y el sexo masculino con el 33,91% (n=59).

## 6.2 Resultados para el segundo objetivo

“Conocer los principales factores de riesgo que presentan los estudiantes de la Carrera de Medicina, de la Universidad Nacional de Loja, para desarrollar migraña”.

**Tabla 2**

*Factores de riesgo, de los estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Loja periodo octubre 2019 – marzo 2020.*

Factor de riesgo	Frecuencia	%
Uso de anticonceptivos hormonales:		
SI USA	42	24,13%
NO USA	132	75,86%
Padece de insomnio:		
SI SUFRE	47	27,01%
NO SUFRE	127	72,98%
Presenta estrés académico:		
SI PRESENTA	92	52,87%
NO PRESENTA	82	47,12%
Consumo de alcohol:		
SI CONSUME	42	24,13%
NO CONSUME	132	75,86%
Consumo de tabaco:		
SI CONSUME	68	39,08%
NO CONSUME	106	60,91%
Desayuna antes de ir a clase:		
SI	76	43,67%
NO	98	56,32%
Su alimentación es elevada en grasas:		
SI	111	63,79%
NO	63	36,20%
Su alimentación es elevada en lácteos:		
SI	110	63,21%
NO	64	36,78%
En su dieta consume elevada cantidad de alimentos enlatados:		
SI	72	41,37%
NO	102	58,62%

*Fuente: Hoja de recolección de información*

*Autora: Bertha Sonia Sarango González*

**Análisis:** La tabla 2 se presenta en relación a los factores de riesgo de los estudiantes, donde se evidencia que el 24,13% (n=42) consume anticonceptivos hormonales, el 27,01% (n=47) padece de insomnio, un 52,87% (n=92) de estudiantes presentan estrés académico, el 24,13% (n=42) de estudiantes consume alcohol y el 39,08% (n=68) fuma, el 56,32% (n=98) no desayuna antes de acudir a clase; el 63,79% (n=111) mantiene una dieta rica en



grasas, el 63,21% (n=110) mantiene una dieta rica en lácteos y un 41,37% (n=72) mantiene un elevado consumo de alimentos enlatados.

### 6.3 Resultados para el tercer objetivo

“Determinar la relación entre los factores de riesgo y la migraña de los estudiantes de séptimo, octavo y noveno ciclo de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, periodo octubre 2019- marzo 2020”.

**Tabla 3**

*Relación entre factores de riesgo y presencia de migraña en los estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Loja periodo octubre 2019 – marzo 2020.*

Facto de riesgo	Presenta migraña	No presenta migraña	TOTAL
Si consume anticonceptivo	6	36	42
No consume anticonceptivo	24	108	132
TOTAL	30	144	174
		<b>valor</b>	
<b>Chi cuadrado</b>		<b>0,34</b>	
<b>Grados de libertad</b>		<b>1</b>	
<b>Valor de p</b>		<b>0,560</b>	

Facto de riesgo	Presenta migraña	No presenta migraña	TOTAL
Si padece de insomnio	12	35	47
No padece de insomnio	18	109	127
TOTAL	30	144	174
		<b>valor</b>	
<b>Chi cuadrado</b>		<b>3,10</b>	
<b>Grados de libertad</b>		<b>1</b>	
<b>Valor de p</b>		<b>0,0782</b>	

Facto de riesgo	Presenta migraña	No presenta migraña	TOTAL
Si padece de estrés académico	27	65	92
No padece de estrés académico	3	79	82
TOTAL	30	144	174
		<b>valor</b>	
<b>Chi cuadrado</b>		<b>20,05</b>	
<b>Grados de libertad</b>		<b>1</b>	
<b>Valor de p</b>		<b>0,000</b>	

Facto de riesgo	Presenta migraña	No presenta migraña	TOTAL
Si consume alcohol	12	30	42
No consume alcohol	18	114	132
TOTAL	30	144	174
		<b>valor</b>	
<b>Chi cuadrado</b>		<b>4,98</b>	
<b>Grados de libertad</b>		<b>1</b>	
<b>Valor de p</b>		<b>P 0,026</b>	

Facto de riesgo	Presenta migraña	No presenta migraña	TOTAL
Si fuma	17	51	68
No fuma	13	93	106
TOTAL	30	144	174
		<b>valor</b>	
<b>Chi cuadrado</b>		<b>4,71</b>	
<b>Grados de libertad</b>		<b>1</b>	
<b>Valor de P</b>		<b>P 0,030</b>	

Facto de riesgo	Presenta migraña	No presenta migraña	TOTAL
Si desayuna	22	54	76
No desayuna	8	90	98
TOTAL	30	144	174
		<b>valor</b>	
<b>Chi cuadrado</b>		<b>12,96</b>	
<b>Grados de libertad</b>		<b>1</b>	
<b>Valor de P</b>		<b>P 0,0003</b>	

Facto de riesgo	Presenta migraña	No presenta migraña	TOTAL
Mantiene dieta rica en grasas	17	94	111
No Mantiene dieta rica en grasas	13	50	63
TOTAL	30	144	174
		<b>valor</b>	
<b>Chi cuadrado</b>		<b>0,80</b>	
<b>Grados de libertad</b>		<b>1</b>	
<b>Valor de P</b>		<b>P 0,372</b>	

Facto de riesgo	Presenta migraña	No presenta migraña	TOTAL
Mantiene dieta rica en lácteos	15	95	110
No Mantiene dieta rica en lácteos	15	49	64
TOTAL	30	144	174
			<b>valor</b>
<b>Chi cuadrado</b>			<b>2,72</b>
<b>Grados de libertad</b>			<b>1</b>
<b>Valor de P</b>			<b>P 0,098</b>

Facto de riesgo	Presenta migraña	No presenta migraña	TOTAL
Elevado consumo de enlatados	13	59	72
Bajo consumo de enlatados	17	85	102
TOTAL	30	144	174
			<b>valor</b>
<b>Chi cuadrado</b>			<b>0,06</b>
<b>Grados de libertad</b>			<b>1</b>
<b>Valor de P</b>			<b>P 0,811</b>

*Fuente: Hoja de recolección de información*

*Autora: Bertha Sonia Sarango González*

**Análisis:** Como se puede observar en las tablas no existe relación estadísticamente significativa entre el consumo de anticonceptivos, padecer de insomnio, consumo de alcohol, hábito de fumar, dieta rica en grasas, en lácteos, enlatados y la presencia de migraña. Sin embargo, se comprueba una relación estadísticamente significativa entre padecer de estrés académico y migraña con un valor de  $p=0,000$ , consumo de alcohol con un valor de  $p=0,026$ ; el hábito de fumar con un valor de  $p=0,030$  y no desayunar con un valor de  $p=0,0003$ .

## 7. Discusión

Los resultados obtenidos en la presente investigación fueron: prevalencia de migraña del 17% en estudiantes de séptimo a noveno ciclo. Este valor difiere con un estudio realizado por (Cacace, 2017) en la Facultad de Ciencias Médicas en Asunción, en cual obtuvo una prevalencia del 41%. Existe otro estudio realizado en la Universidad de Caldas, ACOME, Manizales, Colombia en el cual se obtuvo una prevalencia del 72,5% (Cardona J., 2018). Un estudio realizado en España en los estudiantes de la Facultad de Medicina de Extremadura existió una prevalencia del 75,8% (Ramirez Moreno J.M, 2021). Un estudio ecuatoriano realizado por Naula y Novillo en la Universidad Cuenca en el 2014 se encontró una prevalencia del 22,1%. En estos tres estudios se utilizó la misma herramienta, es decir el Cuestionario ALCOI 95.

Con relación a la edad el 79,31% de los estudiantes de medicina se encontraron en un rango de edad de 21 a 25 años y un 1,72% registraron edad de 36 y más años; esto difiere del estudio realizado por Cacace en donde se registraron edades de 19 a 22 años con un porcentaje de 42,8% y un 35,7 % de 23 a 25 años, Valores que coinciden con el estudio realizado por Naula y Novillo en donde se encontró un porcentaje de 47,4% en un rango de edad de 20 a 22 años; seguido por el grupo de edad de 23 a 25 años con el porcentaje de 28,2%.

En nuestro estudio el sexo femenino predominó con el 66,09% y el sexo masculino con el 33,91% valor que coincide al obtenido en el estudio realizado por (Cardona J., 2018) en la Universidad de Colombia donde se estudió una población de 299 estudiantes de medicina de los cuales el 69,6 % eran de sexo femenino y el 30,4% eran de sexo masculino. Difiere de otro estudio realizado en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción Paraguay por (Cacace, 2017) en donde se estudió 139 estudiantes donde es sexo

más prevalente fue el femenino con el 70%. En la Universidad de Ecuador-Cuenca se estudió 340 estudiantes de medicina, el sexo más prevalente fue el femenino con un porcentaje del 57,4% y masculino con un porcentaje de 45,3% (Naula M., 2015).

En relación con los factores de riesgo en nuestro estudio el 24,13% consume anticonceptivos hormonales; difiere del estudio de Cacace en el cual los estudiantes que consumen anticonceptivos fue del 16%; también difiere del estudio realizado por (Cardona J., 2018) en el cual el 2,3% de estudiantes de medicina consume anticonceptivos hormonales.

En el presente estudio el 27,01% padece de insomnio, esto coincide con el estudio realizado en la Universidad Nacional de Asunción-Paraguay en el cual el 36% de estudiantes padecieron de insomnio (Cacace, 2017); A la vez difiere de un estudio realizado en Cuenca Ecuador en el cual porcentaje de estudiantes que padecieron de insomnio fue del 25,9% (Naula M., 2015)

Un 52,87% de estudiantes presentan estrés académico; esto difiere de los siguientes estudios: Cacace (2017) realizado en Paraguay con un porcentaje de estrés académico del 34% y del estudio realizado por Cardona en la Universidad de Colombia con un porcentaje del 37,5%.

El 24,13% de estudiantes consume alcohol; esto diferente al estudio de (Cacace, 2017) en el cual el porcentaje fue del 84,9%. Con respecto al consumo de tabaco se evidencio un porcentaje del 39,08%; El estudio de Cardona Ramírez presentó un 7,4% y en el estudio de Cacace el porcentaje fue del 4 %. El 56,32% no desayuna antes de acudir a clase; Coincide con el estudio realizado en la población Universitaria de Medellín obteniendo en la cual el 71,3% de estudiante no desayunaba. (Portela M., 2018)

En cuanto a los patrones alimenticios el 63,79% mantiene una dieta rica en grasas, el 63,21% mantiene una dieta rica en lácteos y un 41,37% mantiene un elevado consumo de alimentos enlatados. Esto se asemeja al estudio de Cacace (2017) en el cual el consumo de grasas fue de 46,5%; consumo de lácteos fue de 84,9% y de enlatados fue del 47,9%.

## 8. Conclusiones

La prevalencia de migraña en los estudiantes de medicina de séptimo a noveno ciclo fue del 17%; la mayoría de los estudiantes presentaron un rango de edad de 21 a 25 años y un menor porcentaje edades de 36 y más años; el sexo femenino predominó en relación al sexo masculino.

En relación a los factores de riesgo para desarrollar migraña presente en los estudiantes fueron consumo anticonceptivos hormonales, padecer de insomnio, padecer de estrés académico, consumir alcohol, fumar, no desayuna antes de acudir a clase, mantiene una dieta rica en grasas, en lácteos y mantener un elevado consumo de alimentos enlatados.

Se determinó que no existe relación estadísticamente significativa entre el consumo de anticonceptivos, padecer de insomnio, dieta rica en grasas en lácteos, enlatados y la presencia de migraña. Sin embargo, se comprueba una relación estadísticamente significativa entre padecer de estrés académico con un valor de  $p= 0,000$ ; consumo de alcohol con un valor de  $p= 0,026$ ; el hábito de fumar con un valor de  $p= 0,030$ ; y no desayunar con un valor de  $p$  de  $0,0003$ .

## 9. Recomendaciones

A las autoridades de la Facultad de la Salud Humana:

- Promover espacios de socialización sobre la importancia de buenas prácticas nutricionales, horarios de alimentación, ingesta de grasas.
- Impulsar nuevas investigaciones sobre esta temática en la toda la población universitaria en busca de soluciones y practicas efectiva que disminuyan el nivel de prevalencia de migraña entre estudiantes e incluso en el resto del componente administrativo y docente.

A los directivos de Bienestar Universitario:

- Incentivar a los estudiantes a mejorar el control del estrés e insomnio, realizando prácticas que los ayuden a salir de la rutina como el ejercicio físico, sesiones de yoga, bailo terapia.
- Realizar campañas entre los estudiantes universitario sobre el daño de hábitos nocivos como el alcohol y el cigarrillo en nuestra salud física y mental.

A los docentes de la Carrera de Medicina:

- Concientizar en las tareas que den un mayor aporte de aprendizaje para así disminuir el nivel de estrés académico (exámenes, participación de clase, trabajos y malas notas), teniendo de esta manera los estudiantes un tiempo adecuado de ocio.

A los estudiantes de la Carrera de Medicina:

- Consumir una dieta saludable con un aporte adecuado y equilibrado de proteínas, hidratos de carbono y grasas, teniendo en cuenta la carga horaria que implica está carrera.
- Se recomienda a los estudiantes de la Universidad Nacional de Loja continuar realizando investigaciones sobre este tema con una muestra que incluya todos los estudiantes de la Facultad de Salud para obtener resultados más concluyentes.

## 10. Bibliografía

- Aguirre Sánchez, J. J., Casado Naranjo, I., Moreno, A., Prieto Albino, L., & Sánchez, A. (2015). Guía para el diagnóstico y tratamiento de las cefaleas. 1–84.
- Alcántara, P. (2021). Migraña Guía para Migraña: Guía para Pacientes. AEMICE Asociación Española de Migraña y Cefaleas, 32.
- Alejandra Lobo, Adriana Vindas. (2017). Abordaje de la migraña en atención primaria. Revista Científica del Hospital Clínica Bíblica.
- Alison Romero., María José Brenes., Mauricio Jiménez. (enero de 2020). Migraña: tratamiento de crisis y farmacoterapia profiláctica. Revista Médica Sinergia, 5. Obtenido de <https://doi.org/10.31434/rms.v5i1.334>
- Andrea Solano; Xinia Ramírez; Andrés Solano. (2020). Actualización de la migraña. Revista Médica Sinergia. Vol. 5 Núm. 4. abril 2020, e447, 10.
- Benavides, D., Rodríguez, Laura Cristina Restrepo, J., & Vargas, D. (2017). Pathophysiology of migraine: vascular theory, true or not? Acta Neurológica Colombia, 311: 84-91.
- Cacace, V., Karina, G., & Caballero López, A. B. (2017). Prevalencia de migraña en estudiantes de medicina de la facultad de ciencias médicas edificio de ciencias básicas, asunción. Revista Discover Medicine, 1, 42–52. <https://revdiscovermedicine.com/public/PrimerNro/Prevalenciamigranha.pdf>
- Calvillo, Gutiérrez, Cuevas, Ordoñez. (2018). Intoxicación por ergotamina. Implicaciones diagnósticas y terapéuticas. Anales Médicos, 58-63.
- Canaris, E. (5 de diciembre de 2017). Eurofins Megalab. Obtenido de ¿La migraña es Hereditaria?: <https://www.lgs-analisis.es/la-migrana-hereditaria/>
- Cardona Ramírez, J. D., Salazar Espinosa, J. F., & Pérez Agudelo, J. M. (2021). prevalencia de migraña y análisis de factores asociados manuscrito aceptado en estudiantes de medicina colombianos. *felsocem ciencia que intera Latinoamérica*, 23(june 2018), 6. <https://doi.org/10.23961/cimel.v23i2.1209>
- Charles, A. (2018). La fisiopatología de la migraña: implicaciones para el manejo clínico. *Lancet Neurol*, 174–183. <https://doi.org/10.1016>
- Clarke, Swanson, M. (16 de 06 de 2020). Mayo Clinic. Obtenido de Factores de riesgo de migraña:<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/migraine-headache/symptoms-causes/syc-20360201>



- Clínica Baviera. (30 de 10 de 2018). Aura sin Migraña: ¿En que consiste? Recuperado el 13 de 07 de 2020, de Blog de Clínica Baviera: <https://www.clinicabaviera.com/blog/aura-sin-migrana-en-que-consiste/>
- Conde, L. (23 de 10 de 2018). La Vanguardia. Obtenido de Alimentos que provocan dolor decabeza:<https://www.lavanguardia.com/comer/materiaprima/20181015/452306958343/alimentos-dolor-cabeza.html>
- David, J., Gaviria, M., María, L., & Padilla, R. (2018). Prevalencia de migraña y caracterización de una población estudiantil universitaria, Medellín, 37(2), 107–115. <https://doi.org/10.18566/medupb.v37n2.a04>
- De Boer, I., Maagdenberg, A., & Terwindt, G. M. (2019). Avances en la genética de la migraña. *Opinión Actual En Neurología*, 32, 413–421. <https://doi.org/10.1097>
- Dodick, D. w. (2018). Una revisión fase por fase de la fisiopatología de la migraña. *The Journal of Head and Face Pain*, 51, 4–16. <https://doi.org/10.1111>
- Escámez, L. (2016). Un paciente con vértigo y mareo asociado a migraña. *ELSEVIER*, 91-95.
- Etessan, Marcos, J. (17 de 09 de 2017). El estrés y la falta de sueño, principales causas de la migraña. Obtenido de Tu Canal de Salud: <https://www.tucanaldesalud.es/es/tusaludaldia/vida-sana/estres-falta-sueno-principales-causas-migrana>
- Ezpeleta D, Pozo Rosich P. (2015). Guía oficial de la práctica Clínica en Cefaleas. P. Guías Diagnósticas y Terapéuticas de la Sociedad Española de Neurología.
- Farreras, P., & Rozman, C. (2020). *Medicina Interna* (19 Edición).
- Fernández, J. S., Gallardo Tur, A. J., & Heras Pérez, A. (2019). MIGRAÑA EPISÓDICA. guía oficial de cefaleas 2019 grupo de estudio de cefaleas de la sociedad andaluza de neurología (SANCE), 153: 7-8. [http://www.saneurologia.org/wp-content/uploads/2019/03/Guia\\_Cefaleas\\_san-2019.pdf](http://www.saneurologia.org/wp-content/uploads/2019/03/Guia_Cefaleas_san-2019.pdf)
- Gago- Veiga, A., Vivancos, J., & Sobrado, M. (2017). The premonitory phase: A crucial stage in migraine. *Neurología*. <https://doi.org/10.1016>
- Garrido Cumbreira, M., Gálvez Ruiz, D., Olta, B., Nieblas Rosado, M. I., Delgado Domínguez, C. J., Colomina, I., Pozo Rosich, P., Irimia Sieira, P., León2, F. J., Lloret, J., & Blanch, C. (2018). Impacto y situación de la Migraña en España Atlas 2018. *Atlas de Migraña En España*, 183: 18-19. [https://www.dolordecabeza.net/wp-content/uploads/2018/11/3302.-Libro-Atlas-Migaraña\\_baja.pdf](https://www.dolordecabeza.net/wp-content/uploads/2018/11/3302.-Libro-Atlas-Migaraña_baja.pdf)

- Gasparini, C. F., Smith, R. A., & Griffiths, L. R. (2017). Cambios genéticos y bioquímicos del sistema serotoninérgico en la patología biológica de la migraña. *El Diario Del Dolor de Cabeza y El Dolor*, 20. <https://doi.org/10.1186>
- Goadsby, P., Holanda, P., Martins-Oliveira, M., Hoffmann, J., & Schankin, Christoph Akerman, S. (2017). Fisiopatología de la migraña: un trastorno del procesamiento sensorial. *Physiol Rev*. <https://doi.org/10.1152>
- Gómez Camello, Á., González Oria, C., & Viguera Romero, J. (2021). guía práctica cefaleas. grupo de estudio de cefaleas de la sociedad andaluza de neurología (SANCE), 128: 21-25. <http://www.saneurologia.org/wp-content/uploads/2021/02/Guia-Práctica-Cefaleas-SANCE-2021.pdf>
- González Oria, C., Jurado Cobos, C. M., & Viguera Romero, J. (2019). Guía oficial de cefaleas 2019. In Grupo de estudio de cefaleas de la sociedad Andaluza de neurología.
- González, Jurado, Viguera. (2019). Migraña Episódica. Grupo de estudio de cefaleas de la sociedad Andaluza de Neurología (SANCE), 14-153.
- Hannah, N. (2021). Todo lo debes saber acerca de la migraña retiniana. *Medical News Today*, 9, 3. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/es/migrana-retiniana#diagnostico>
- Héctor Rafael Velázquez. (2007). Valoración y tratamiento de las cefaleas primarias crónicas. México: El Manual Moderno.
- Iyengar, S., Ossipov, M. H., & Johnson, K. W. (2017). The role of calcitonin gene-related peptide in peripheral and central pain mechanisms including migraine. *Pain of Student*, 158, 543–559. <https://doi.org/10.1097>
- IHS. (2018). Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). *The International Classification of Headache Disorders*. 3rd edition, 38-211.
- International Headache Society. (2018). Comité de clasificación de la cefalea de la Sociedad IHS. *Cephalalgia*, 23.
- Jacobs, B., & Dussor, G. (2016). Contribuciones neurovasculares a la migraña: más allá de la vasodilatación. *Neuroscience*, 338: 130.144. <https://doi.org/10.1016>
- Jiménez, R. (2017). Traumatismo craneal, conmoción. *AEPap*, 269-80.
- José Sempere Fernández, Alejandro Gallardo Tur, José Antonio Heras Pérez. (2019). Migraña Episódica. *GUÍA OFICIAL DE CEFALEAS*, 7-153.

- Kasper, D., Fauci, A., Hauser, S., Longo, D., Jameson, J., & Loscalzo, J. (2016). Harrison. Principios de Medicina Interna, 19 edición (Vol. 148).
- Kelman. (2015). Los desencadenantes o precipitantes del ataque agudo de migraña. Obtenido de PubMed: <https://www.uptodate.com/contents/pathophysiology-clinical-manifestations-and-diagnosis-of-migraine-in-adults/abstract/92>
- Laughlin, S. (16 de 06 de 2020). Mayo clinical. Obtenido de Factores de riesgo de migraña: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/migraine-headache/symptoms-causes/syc-20360201>
- Louro, T. (23 de 10 de 2018). La vanguardia. Obtenido de Alimentos que provocan dolor de cabeza: <https://www.lavanguardia.com/comer/materia-prima/20181015/452306958343/alimentos-dolor-cabeza.html>
- Maiga Y, Soumaïla B, Cissoko LND, Sangaré M, Diallo SH, Diallo S, et al. (octubre de 2016). Epidemiology of migraine among students in MalieNeurologicalSci. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.1016/j.ensci.2017.04.001>.
- Manca Sofia. (2011). Prevalencia de Migraña y su Relación con la Ingesta de Alimentos. Méxio: Repositorio Digital UFASTA.
- Martin VT, Behbehani MM. (2016). Toward a rational understanding of migraine trigger factors. Department of Medicine, University of Cincinnati, Ohio, USA.
- Montufar; Marian Alejandra;Colina;Augusto. (mayo de 2018). redalyc.org. Obtenido de Universidad de los Andes Venezuela: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331355419011>
- Mourad A, Saade J, Khoury M. (Enero de 2018). Teaching NeuroImages: Retinal migraine in action. *Neurology*, 90-91.
- Naula Chimbo, M., & Novillo Cuenca, M. (2015). prevalencia y factores asociados a migraña en estudiantes de medicina de la universidad de Cuenca 2014. universidad de Cuenca facultad de ciencias médicas escuela de medicina, 45–48.
- Navarro-Pérez, M., Marín-Gracia, M., Bellosta-Diago, E., & Santos-Lasaosa, E. (2020). Epidemiología de la migraña en España y Latinoamérica. *NEUROL*, 71, 110–118. <https://doi.org/10.33588>
- Olesen, J., Bousser, M., Diener, H., Dodick, D., First, M., & Goadsby, P. (2006). for the Headache Classification Committee. New appendix criteria open for a broader concept of chronic migraine. *Cephalalgia*, 26, 742–746.

- Olesen, J., Evers, S., Charles, A., Hershey, A., Lipton, R., First, M., Bolay, H., Lantéri-Minet, M., MacGregor, E., Takeshima, T., & Schytz, H. (2013). III Edición de la Clasificación Internacional de las Cefaleas. International Headache Society, 23–55.
- OMS. (11 de Julio de 2020). Infosalus. Obtenido de Infosalus: <https://www.infosalus.com/enfermedades/neurologia/migrana/que-es-migrana-26>.
- Pérez-Cajaraville, J., Aseguinolaza Pagola, M., Molina Tresaco, P., Arranz Duran, J., & Abejon Gonzalez, D. (2016). Trigeminal neuralgia: Gasser ganglion radiofrecuency. *Revista de La Sociedad Española Del Dolor.*, 20(2), 89–100.
- Pilar Mazzetti, Ana Valencia, María Novoa, Darwin Segura. (2018). Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de pacientes con crisis de migraña episódica. Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, 10-37.
- Press, E. (Julio de 11 de 2020). Infosalus. Obtenido de Infosalus: <https://www.infosalus.com/enfermedades/neurologia/migrana/que-es-migrana-26>.
- Ricardo Moreira, t., Alfonso Castro, j., Miranda Brinati, l., Soares Diogo, n., Toledo Mendoza, e., & Fani Amaro, m. (2017). Prevalencia y factores asociados con la enfermedad arterial periférica en pacientes con diabetes mellitus. *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro*, 1 - 9. doi:10.19175/recom.v7i0.1223
- Rivera, G. (2017). Nervio trigémino: aspectos esenciales desde las ciencias biomédicas. *Estomatología*, 19(2), 33–39.
- Rogelio Domínguez, Felipe Vega, Roger Gaspar. (3 de mayo de 2019). Nuevos tratamientos contra la migraña. Obtenido de ARTÍCULO DE REVISIÓN: <https://doi.org/10.24245/mim.v35i3.2712>
- Romero Castillo, A., Brenes Zumbado, M. J., & Jiménez Víquez, M. (2020). Migraña: tratamiento de crisis y farmacoterapia profiláctica. *Revista Médica Sinergia*, 5. <https://doi.org/10.31434>
- Ropper, A. H., Samuels, M. A., & Klein, J. P. (2017). Víctor Y Adams Principios de neurología (10 Edición).
- Sánchez, A. (23 de 10 de 2018). La Vanguardia. Obtenido de Alimentos que provocan dolor de cabeza: <https://www.lavanguardia.com/comer/materia-prima/20181015/452306958343/alimentos-dolor-cabeza.html>
- SENEP, S. E. (07 de 05 de 2017). NEUROPEDWIKIA. Obtenido de NEUROPEDWIKIA: <http://www.neuropedwikia.es/book/migrana-con-aura-tipica>

- Smith, J. (18 de noviembre de 2019). Acute treatment of migraine in adults. Obtenido de UptoDate Inc.: <https://www.uptodate.com/contents/acute-treatment-of-migraine-in-adults>
- Society International Headache. (2018). Comité de Clasificación de la cefalea de la Sociedad Internacional de Cefaleas (IHS). *Cephalalgia*, 8.
- Society, I. headache. (2018). Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia*, 38(1), 1–211. <https://doi.org/10.1177/0333102417738202>
- Solano Mora, A., Ramírez Vargas, X., & Solano Castillo, A. (2020). Actualización de la migraña. *Revista Médica Sinergia*, 5, 12. <http://revistamedicasinergia.com>
- Straube, A., & Andreou, A. (2019). Dolores de cabeza primarios durante la vida. Erratum in: *J Headache Pain.*, 19, 71. <https://doi.org/10.1186/s10194-019-0985-0>.
- The International Classification of Headache Disorders. (2018). Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). *Cephalalgia*, 38, 211.
- Toro Gómez, J., Yepes Sans, M., & Palacios Sánchez, E. (2010). *Neurología Manual Moderno (Segunda Ed)*.
- Uribe Olivares, R. A. (2018). *Fisiopatología. La ciencia del porqué y el cómo*. 20 de marzo de 2018. <https://www.elsevier.com/books/fisiopatologia-la-ciencia-del-porque-y-el-como/uribe-olivares/978-84-9022-934-7>.
- Vely, C., Giselle, K., Lopez, C., & Beatriz, A. (2017). Prevalencia de migraña en estudiantes de medicina de la facultad de ciencias médicas edificio de ciencias básicas, asunción. 43–53.
- World Health. (2016). *Research protocol for measuring the prevalence of neurological disorders in developing countries*. Geneva: WHO, Neurosciences Program.

## 11. Anexos

## 11.1 Informe de pertinencia



UNL

Universidad  
Nacional  
de Loja

CARRERA DE MEDICINA

Facultad  
de la Salud  
Humana**MEMORÁNDUM Nro.0119 DCM-FSH-UNL**

**PARA:** Srta. Bertha Sonia Sarango González  
**ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**DE:** Dra. Tania Cabrera  
**GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**FECHA:** 10 de Febrero de 2020

**ASUNTO:** INFORME DE PERTINENCIA

Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación, "Prevalencia y factores asociados a migraña en estudiantes de la carrera de medicina de la Universidad Nacional de Loja", de su autoría, de acuerdo a la comunicación suscrita por el Dr. Marlon Reyes, Docente de la Carrera, una vez revisado y corregido se considera coherente y PERTINENTE, por tanto puede continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,

Dra. Tania Cabrera

**GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA**

C.c.- Archivo, Secretaria Abogada.

NOT





## 11.2 Autorización para el desarrollo de trabajo de investigación

		Universidad Nacional de Loja	CARRERA DE MEDICINA	Facultad de la Salud Humana
<b>MEMORÁNDUM Nro.0122 DCM-FSH-UNL</b>				
<b>PARA:</b>	<b>Dr. Amable Bermeo Flores</b> <b>DECANO DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA</b>			
<b>DE:</b>	Dra. Tania Cabrera <b>GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA</b>			
<b>FECHA:</b>	14 de Febrero de 2020			
<b>ASUNTO:</b>	<b>SOLICITAR AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>			
<p>Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones.</p> <p>Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa, se digne conceder su autorización para la <b>Srta. Bertha Sonia Sarango González</b>, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, para realizar encuestas a los estudiantes de séptimo, octavo y noveno ciclo de la Carrera de Medicina; información que servirá para cumplir con el trabajo de investigación: "<b>PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A MIGRAÑA EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA</b>", trabajo que lo realizará bajo la supervisión del <b>Dr. Marlon Reyes</b>, Catedrático de esta Institución.</p> <p>Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.</p>				
Atentamente,				
Dra. Tania Cabrera <b>GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA</b> C.c.- Archivo. NOT				
				
	RECIBIDO POR: <i>Teresa Ponce</i>			
	FECHA: <i>19 Febrero 2020</i>			
	HORA:			
Calle Manuel Monteros tras el Hospital Isidro Ayora - Loja - Ecuador 072 -57 1379 Ext. 102				

### 11.3 Permiso para aplicar las encuestas



**UNL**

Universidad  
Nacional  
de Loja

Facultad  
de la Salud  
Humana

Of. No. 02020-0139-DFSH-UNL  
Loja, 19 de febrero de 2020

Doctora  
Tania Cabrera Parra  
**GESTORA ACADÉMICA CARRERA DE MEDICINA**  
Presente.-

De mi especial consideración:

En atención a Of. No. 0122-DCM-FSH-UNL de 14 de febrero de 2020; respecto de la autorización para que la **Srta. Bertha Sonia Sarango González** realice la aplicación de encuestas enmarcadas en proyecto de investigación denominado: "PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A MIGRAÑA EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA"; en mi calidad de Decano de la Facultad de la Salud Humana, autorizo a la **Srta. Bertha Sonia Sarango González**, realice la aplicación de encuestas a los estudiantes del séptimo, octavo y noveno ciclos de la Carrera de Medicina, bajo la supervisión del Dr. Marlon Reyes.

Aprovecho la oportunidad para reiterar mi sentimiento de consideración y estima.

Atentamente,  
**EN LOS TESOROS DE LA SABIDURIA,  
ESTA LA GLORIFICACION DE LA VIDA.**

  
Dr. Amable Bermeo Flores  
DECANO DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA



cc. Srta. Bertha S. Sarango González  
Archivo

ABF/yadycordova



## 11.4 Consentimiento informado



### FACULTAD DE LA SALUD HUMANA CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### Introducción

Yo, Bertha Sonia Sarango González, estudiante de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja. Me encuentro realizando un estudio que busca determinar la prevalencia y factores asociados a migraña en estudiantes de séptimo, octavo, y noveno ciclo de la carrera de medicina de la Universidad Nacional de Loja; a continuación, pongo a su disposición la información y a su vez le invito a participar de este estudio.

#### Propósito

Determinar la prevalencia y factores asociados a migraña aplicando una encuesta la misma que será contestada por los estudiantes de manera gratuita y voluntaria.

La participación en este estudio es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no.

**Confidencialidad**, Toda la información personal obtenida de los participantes será manejada con absoluta reserva y confidencialidad por parte del investigador y no serán divulgados.

La información que se obtenga al finalizar el estudio será socializada a las autoridades de la institución y puede servir como herramienta para disminuir la prevalencia y los factores de riesgo que se encuentren asociados a la migraña.

**Usted puede negarse o retirarse de participar en el presente estudio, recordándole que esta participación será voluntaria**

#### A quién contactar:

Si tiene alguna inquietud puede comunicarla al siguiente correo electrónico [bertha.sarango@unl.edu.ec](mailto:bertha.sarango@unl.edu.ec), o al número telefónico 0982514608.

**He leído la información proporcionada. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento.**

Nombre del Participante \_\_\_\_\_

Firma del Participante \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Día/mes/año

## 11.5 Formulario para determinar la prevalencia y factores de riesgo de migraña

### Encuesta Estructurada



**Universidad Nacional de Loja**  
**Facultad de la Salud Humana**  
**Carrera de Medicina**

### ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Estimado estudiante, la presente es una encuesta para determinar la prevalencia de migraña en los estudiantes de Medicina, Ud. ha sido seleccionado para el estudio, le pedimos su colaboración respondiendo con las situaciones que más se acerquen a su realidad, de manera sincera y objetiva así el estudio cobrara más relevancia, gracias por su colaboración.

**Formulario número** \_\_\_\_\_

**1.- Edad en años cumplidos** \_\_\_\_\_

**2.- Sexo**

Masculino

Femenino

**3.- Residencia**

Urbana

Rural

**4- Estado civil**

Soltero

Casado

Viudo

Divorciado

Unión libre

**5.- ¿En qué ciclo de la Carrera se encuentra Ud.?** \_\_\_\_\_

**6.- ¿En su familia, se han presentado casos de migraña?**

Si

No

Si su respuesta es  positiva, ¿Que familiar? \_\_\_\_\_

**7. Cumple con los horarios de alimentación?**

Si

No

Si su respuesta es no, presenta cefalea -----

8.- ¿Cuántos días a la semana Ud. ingiere grasas? \_\_\_\_\_

9.- ¿Cuántos días a la semana Ud. ingiere lácteos? \_\_\_\_\_

10.- ¿Cuántos días a la semana Ud. ingiere alimentos enlatados? \_\_\_\_\_

11.- ¿Cuántos días a la semana Ud. ingiere vino o bebidas alcohólicas? \_\_\_\_\_

12.- ¿Ud. fuma?

Si  ¿Cuántos cigarrillos al mes? \_\_\_\_\_No 

13.- ¿Ud. se encuentra repitiendo el año académico?

Si No 

14.- ¿Ud. ha presentado insomnio desde el inicio de este año académico?

Si No 

15.- Por favor, califique su nivel de estrés ante estas situaciones, 1 Sin estrés, 2 Estrés leve, 3 Estrés leve-moderado, 4 Estrés moderado 5. Estrés severo 6

Situación	1	2	3	4	5
Exámenes					
Pruebas					
Trabajos					
Final del año					
Malas notas					

16.- Si Ud. es de sexo femenino ¿Presenta migraña durante el periodo menstrual?

Si No 

16. Si Ud. es de sexo femenino ¿usa algún método anticonceptivo?

¿Si Cuál? \_\_\_\_\_No 

17.- Ud. posee alguna enfermedad crónica?

No ¿Si Cual? \_\_\_\_\_

## 11.6 Auto cuestionario AICOI 95

### Auto cuestionario de migraña AICOI 95

**1. ¿Ha tenido alguna vez dolor de cabeza?**

1. Si ( ) **1 PUNTO**  
2. No ( )

**2. ¿Cuántas crisis de dolor de cabeza ha tenido hasta ahora?**

1. De 1 a 4 crisis ( )  
2. De 5 a 9 crisis ( ) **1 PUNTO**  
3. 10 o más crisis ( )

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

1. Menos de 4 horas ( )  
2. Más de 4 horas ( ) **1 PUNTO**  
3. Más de 72 horas (3 días) ( )

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

1. Izquierda ( ) **1 PUNTO**  
2. Derecha ( ) **1 PUNTO**  
3. Toda ( )

**5. ¿El tipo de dolor es como si le latiese la cabeza?**

1. Si ( ) **1 PUNTO**  
2. No ( )

**6. ¿Cómo repercute la cefalea en sus estudios diarios?**

1. No me impide realizar las actividades diarias, incluidos los trabajos caseros ( )  
2. Me dificulta pero no me impide realizar las actividades diarias ( )  
3. Debo suspender todas las actividades ( ) **1 PUNTO**

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

1. Si ( ) **1 PUNTO**  
2. No ( )

**8. ¿Su dolor se acompaña de...?**

1. Náusea y vómitos ( )  
2. Más o menos ganas de comer ( )  
3. Le molesta la luz cuando tiene dolor de cabeza ( ) **1 PUNTO**  
4. Le molestan los ruidos cuando tiene dolor de cabeza ( )  
5. Ninguno ( )

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

1. Lucecitas, manchas fosforescentes ( ) **1 PUNTO**  
2. Manchas negras en la zona donde mira ( )  
3. No ver la mitad de un objeto que está mirando en ese momento ( )  
4. Pérdida de la fuerza u hormigueo en la mitad del cuerpo hablar enredado o ver doble ( )  
5. Ninguna ( )

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

1. Si ( )  
2. No ( ) **1 PUNTO**

**VALORACIÓN: 7 PUNTOS O MAYOR → PADECE DE MIGRAÑA  
MENOR A 1 A 6 PUNTOS NO PADECE DE MIGRAÑA**

## 11.7 Base de datos

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE MIGRANA													
Edad	Sexo	Cumple con horarios de alimentaci	Consumo grasas	Consumo Lactens	Consumo alimentos en lata	Consumo Alcohol	Consumo tabaco	Repite el año escolar	Presenta insomnio durante el año	Nivel de estrés	Usa método anticonceptivo	Usa métodos anticonceptivos hormonal	Enfermedad Crónica
22	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1
23	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2
23	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2
25	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2
24	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2
24	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2
23	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	4	2
23	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2
22	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	4	2
25	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	4	2
26	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2
23	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2
24	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2
25	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	4	2
26	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	4	2
23	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	4	2
25	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	4	1
24	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2
25	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2
22	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2
22	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2
21	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	4	2
25	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2
22	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2
27	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	4	2
24	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2
24	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2
25	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2
23	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	4	2
24	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	4	2
24	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1
23	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2
29	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2
23	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	4	2
28	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2
22	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	3	4	2
26	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2
23	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2
27	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
22	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	4	2
24	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	4	2
24	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	4	2
23	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	1
24	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2
22	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	4	2
25	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	4	2
22	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2
22	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
22	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2
23	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2
26	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	4	2
26	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	3	4	1
22	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	3	4	2
24	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	3	4	1

23	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	3	4	2	
25	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	3	4	1
23	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	3	4	2
39	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	3	4	2
24	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	3	4	2
25	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	3	4	2
24	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	3	4	2
23	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	4	1
25	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2
24	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	4	2
25	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	4	2
24	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	3	4	2
24	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	3	4	2
25	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	3	4	2
24	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	3	4	2
23	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	4	1
28	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2
24	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	3	4	2
27	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	3	4	2
24	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	3	4	1
24	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	3	4	2
25	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	3	4	2
25	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	3	4	2
24	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	3	4	2
24	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	3	4	2
24	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	3	4	1
25	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	3	4	2
24	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	3	4	1

ALCOI 95									
CRITERIOS DIAGNOSTICO VALIDADOS POR INTERNATIONAL HEADACHE SOCIETY (2004)									
1. ¿Ha tenido alguna vez dolor de cabeza?	2. ¿Cuántas crisis de dolor de cabeza ha tenido hasta ahora?	3. ¿Cuánto le suele durar el dolor de cabeza si no toma medicina, ni está trabajando?	4. ¿El dolor se localiza en la parte 1, 2 o en 3 la cabeza?	5. ¿El tipo de dolor es como 1 le latiese la cabeza?	6. ¿Cómo repercute la cefalea en sus estudios diarios?	7. ¿Su dolor de cabeza empeora subiendo y bajando las escaleras o realizando ejercicio físico similar?	8. ¿Su dolor se acompaña de...?	9. ¿Ha tenido alguna de las siguientes alteraciones antes o durante el dolor de cabeza al menos en dos ocasiones?	10. En caso afirmativo respecto a la pregunta anterior ¿desaparecen las alteraciones antes de 60 minutos?
1	1	1	1	1	1	2	5	5	2
1	1	2	3	1	2	1	3	5	2
1	1	1	1	1	1	2	4	5	2
1	1	1	3	2	2	2	4	5	1
1	2	2	1	1	3	1	4	2	2
1	3	1	2	1	2	2	5	5	2
1	1	1	3	1	1	2	4	5	2
1	2	2	3	1	2	1	5	3	1
1	2	1	1	1	3	1	5	5	1
1	1	3	1	2	3	1	1	1	1
1	3	2	2	2	1	1	3	1	1
1	2	1	3	1	2	2	3	1	1
1	1	2	3	1	2	1	5	1	1
1	3	3	3	2	3	1	1	5	2
1	2	2	3	1	2	2	3	1	1
1	3	3	3	1	2	1	2	1	2
1	2	2	1	1	1	1	1	2	2
1	1	1	3	2	2	2	5	5	1
1	2	1	3	1	2	2	4	5	1
1	1	1	3	1	2	2	4	5	1
1	2	2	3	2	2	1	4	1	1
1	2	1	1	1	3	1	3	1	1
1	1	1	1	1	1	2	5	5	1
1	2	2	2	1	2	1	1	2	1
1	3	3	3	2	3	1	4	1	1
1	2	2	1	1	3	1	4	1	1

1	3	3	3	2	3	1	4	1	1
1	2	2	1	1	3	1	4	1	1
1	2	2	2	1	3	1	3	1	1
1	3	1	3	2	2	2	4	5	1
1	1	2	1	1	1	1	4	5	1
1	1	1	2	2	1	2	3	5	1
1	3	3	3	1	3	1	3	1	1
1	2	2	3	1	2	1	3	5	1
1	2	1	3	2	1	1	4	5	1
1	1	1	3	1	1	1	5	5	1
1	2	2	3	2	3	1	1	1	1
1	2	2	1	1	2	1	4	2	1
1	2	2	3	1	1	1	4	5	1
1	2	1	3	1	1	2	4	5	1
1	1	1	3	1	1	2	4	1	1
1	2	1	3	2	2	2	3	5	1
1	2	2	2	1	2	1	3	1	1
1	1	1	2	1	2	1	1	5	1
1	2	2	2	1	3	1	1	1	1
1	2	2	2	1	2	1	4	1	1
1	2	1	2	1	1	1	3	1	1
1	2	3	3	2	3	1	1	1	2
1	2	1	2	2	2	1	5	5	1
1	1	1	1	1	1	1	4	5	1
1	1	2	2	1	1	1	3	1	1
1	3	3	3	2	3	1	1	1	2
1	2	1	2	2	2	1	5	5	1
1	1	1	1	1	1	1	4	5	1
1	1	2	2	1	1	1	3	1	1
1	3	3	3	1	2	1	2	3	1
1	1	2	1	1	1	1	4	1	1
1	3	2	2	1	3	1	4	5	1
1	2	1	3	1	2	2	3	1	1
1	3	1	3	2	1	2	4	5	2
1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
2	1	1	3	1	1	2	3	5	1
1	2	2	1	1	2	2	3	5	2
1	2	2	1	1	2	2	3	5	2
1	1	1	2	1	1	3	2	4	1
2	1	1	1	1	3	1	5	1	1
1	1	1	2	1	2	1	5	1	1
1	3	2	2	1	2	2	1	5	1
1	1	2	3	1	3	1	1	5	1
2	1	1	1	2	1	2	5	5	1
1	1	2	2	1	2	1	1	2	1
1	1	2	1	1	3	1	4	5	1
1	2	1	3	1	2	2	1	5	1
1	3	1	3	2	1	2	1	5	1
1	2	2	1	1	2	1	4	1	1
1	3	1	3	1	3	2	5	5	1
1	2	1	1	1	2	2	5	5	1
1	1	2	2	1	1	1	1	5	1
1	3	2	3	2	3	1	3	5	1
1	2	3	3	1	2	2	1	1	1

1	2	1	3	2	3	2	1	5	1	
1	3	1	3	1	2	1	5	5	1	
1	3	2	2	1	2	1	3	5	1	
1	1	1	3	1	2	2	4	5	1	
1	1	2	2	2	3	1	3	1	1	
1	1	1	3	1	1	2	5	5	1	
1	2	1	3	1	1	2	4	1	1	
1	2	1	3	1	1	2	4	1	1	
1	3	2	3	2	3	1	1	1	1	
1	3	1	3	2	3	1	3	5	1	
1	2	2	3	2	1	1	4	1	1	
1	3	1	3	1	3	2	5	1	1	
1	1	1	3	1	1	1	5	5	1	
1	2	2	2	2	1	2	2	3	1	
1	3	3	3	1	3	2	1	5	1	
1	2	1	3	2	1	1	3	5	1	
1	2	1	3	2	1	1	3	5	1	
1	3	1	3	1	2	2	5	1	1	
1	2	2	1	1	1	2	3	5	1	
1	3	1	3	2	2	2	1	5	1	
1	1	1	3	2	2	2	3	5	1	
1	3	1	3	1	3	1	5	5	1	
1	1	2	2	1	3	2	4	5	1	
1	2	1	3	2	1	1	1	5	1	
1	1	2	3	1	2	2	5	5	2	
1	1	1	1	1	1	2	1	3	1	
1	2	1	3	1	3	1	2	5	1	
1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	
1	3	2	1	2	3	1	4	5	2	
1	2	2	2	1	1	3	1	4	5	2
1	1	2	2	1	1	1	3	5	1	
1	2	2	3	1	2	2	2	1	2	
1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	
1	3	1	3	2	2	2	5	5	1	
1	2	2	1	2	3	1	2	5	1	
1	3	1	2	1	1	1	1	5	1	
1	1	1	1	2	2	2	5	5	1	
1	1	1	3	2	3	1	5	5	2	
1	3	3	3	2	1	2	4	5	1	
1	2	1	2	2	2	1	4	5	2	
1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	
1	1	2	2	1	1	2	5	5	1	
1	1	3	1	1	3	1	3	1	2	
1	1	3	1	1	3	1	3	1	2	
1	2	1	3	1	2	1	4	5	1	
1	3	3	1	1	2	1	4	1	1	
1	1	2	1	1	2	1	3	1	1	
1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	
1	3	2	3	2	2	1	4	5	2	
1	2	2	2	1	1	1	4	1	1	
1	2	2	2	1	3	1	3	1	2	
1	1	1	3	2	3	1	3	5	1	
1	3	1	3	1	2	2	4	5	1	
1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	
1	2	2	1	1	3	1	3	1	1	
1	1	1	3	2	3	2	2	5	1	
1	2	1	2	1	1	1	4	5	1	
1	3	1	3	1	3	1	4	5	1	



1	1	2	2	2	2	2	3	1	1
1	2	1	2	2	1	1	5	5	1
1	2	2	1	1	2	1	4	2	1
1	1	1	2	1	1	1	5	5	2
1	2	2	3	1	3	2	1	1	1
1	3	1	3	1	2	2	1	5	2
1	2	2	3	2	1	1	5	5	1
1	1	1	1	1	1	2	4	5	1
1	1	2	2	1	3	1	3	5	2
1	3	3	3	2	2	2	1	1	1
1	1	1	3	2	2	2	4	5	1
1	3	3	3	1	1	2	4	1	1
1	3	1	2	2	1	2	5	1	1
1	2	1	3	2	1	2	1	5	2
1	3	1	1	2	1	1	3	5	1
1	3	3	3	1	1	2	4	5	1
1	3	1	2	2	1	1	4	5	1
1	1	2	3	1	3	2	1	1	1
1	1	1	3	1	1	2	4	5	1
1	2	2	2	2	1	2	1	1	1
1	2	2	2	2	2	1	4	5	2
1	1	1	2	1	1	2	2	5	1
2	2	3	3	2	3	2	5	5	2
1	2	1	1	2	2	2	1	5	1
1	2	2	2	1	3	1	1	5	2
1	1	1	1	1	1	1	5	5	1

Activar Windows

## 11.8 Certificación de traducción del resumen

Loja 21 de enero del 2022

Karla Mercedes Medina Jiménez

**CERTIFICADO EN SUFICIENCIA DE INGLES**

### **CERTIFICO**

Que he realizado la traducción de español a inglés del resumen de la tesis:

Prevalencia y factores asociados a migraña en estudiantes de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, de autoría de la señorita: Bertha Sonia Sarango González, con cédula 1105238776, estudiante de la carrera de Medicina de la Facultad de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja previo a la obtención del título de Médico General.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando a la interesada hacer uso del presente en lo que creyere conveniente.



Karla Mercedes Medina Jiménez

**CERTIFICADO EN SUFICIENCIA DE INGLES**