

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ENFERMERÍA**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE**  
**LICENCIADA EN TERAPIA FÍSICA**

**MASOTERAPIA VS ESTIRAMIENTOS DE LA MUSCULATURA CERVICAL PARA**  
**CEFALEA TENSIONAL EN PACIENTES ADULTOS DE 18 A 59 AÑOS.**

**ELABORADO POR**  
**SARAHÍ ALEJANDRA CARRERA LAVAYEN**

**QUITO, 2020**

## RESUMEN

La cefalea tensional es caracterizada como un importante problema de salud pública, alcanzando un gran número de personas en diferentes edades, con mayor incidencia en mujeres. En la práctica clínica fisioterapéutica, técnicas como estiramientos y masajes, aplicados sobre tejidos musculares, óseos, conjuntivos y nerviosos, ayudan a obtener mejoría. En este estudio experimental, se seleccionaron 13 pacientes, entre 18 y 59 años, divididos en dos grupos, al primero se aplicó estiramientos y al segundo masaje terapéutico. Para el análisis de los efectos, se utilizó la Escala HIT-6 y EVA al inicio y al final de la intervención. Los resultados mostraron que no se presentó gran diferencia entre técnicas en cuanto a la mejora del cuadro algico y la calidad de vida. Se concluye que ambos procedimientos presentan eficacia en el tratamiento de la cefalea del tipo tensional, siendo técnicas que pueden ser utilizadas en el tratamiento.

**Palabras clave:** cefalea tensional, masoterapia, estiramientos.

## **ABSTRACT**

Tension headache is characterized as a major public health problem, reaching a large number of people at different ages, with a higher incidence in women. In physiotherapeutic clinical practice, techniques such as stretching and massage, applied to muscle, brain, connective and nervous tissues, help to obtain improvement. In this experimental study, 13 patients were selected, between 18 and 59 years old, divided into two groups, the first had stretches and the second therapeutic massage. For the analysis of the effects, the HIT-6 and EVA Scale was used at the beginning and end of the intervention. The results showed that there was not much difference between techniques in terms of improving the picture and quality of life. It is concluded that both procedures are effective in the treatment of tension-type headache, with techniques that can be used in treatment.

**Keywords:** tension headache, masotherapy, stretching.

## DEDICATORIA

El presente trabajo de grado va dedicado a Dios, quien como guía estuvo presente en el caminar de mi vida, bendiciéndome, dándome sabiduría y fuerzas para continuar con mis metas trazadas sin desfallecer.

A mis padres Raúl y Alba quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mi hermano Eliab por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias. Dedico este trabajo con gran amor a toda mi familia por el apoyo incondicional, por siempre impulsarme a ser mejor y lograr con éxito mi carrera.

A mis abuelitos Rubén Carrera y Rosa Calero cuyo amor por mí no conocía límites, a quienes les agradezco desde el fondo de mi corazón lo que me han dado y doy cada día las gracias a Dios por haberlos tenido en mi vida. Gracias nunca los olvidaré.

Luego, mi abuela materna Blanca Toscano por la creencia inquebrantable de que puedo lograr todo lo que me proponga, nunca la olvidaré.

Finalmente quiero dedicar este trabajo a un gran Siervo de Dios al Pastor José Valencia, porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento que hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañó en todos mis sueños y metas por apoyarme cuando más las necesite, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día, de verdad mil gracias a su familia, siempre les llevo en mi corazón.

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero expresar un sincero agradecimiento, en primer lugar a Dios por brindarme salud, sabiduría, fortaleza y capacidad.

Merecen reconocimiento especial mis padres que con su esfuerzo y dedicación me ayudaron a culminar mi carrera universitaria y me dieron el apoyo suficiente.

Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades y hermanos que hacen la Iglesia Cristiana Santísima Trinidad, por confiar en mí, abrirme las puertas y permitirme realizar todo el proceso investigativo dentro de su establecimiento.

De igual manera mis agradecimientos a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, a toda la Facultad de Enfermería en la Carrera de Terapia Física. También hago extenso este reconocimiento a mi directora de tesis la Mgtr. María Eulalia Guevara, mis lectores Dr. Arian Aladro y Mgtr. Lucía Flores, a todos los maestros de mi educación superior, quienes me han dado las pautas para mi formación profesional.

A mis hermanos y amigos Mayrita Fernández su esposo Javier Sánchez, que gracias a sus oraciones y apoyo me permitieron permanecer con empeño, dedicación y cariño, a todos quienes contribuyeron con un granito de arena para culminar con éxito la meta propuesta.

# ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN.....	ii
ABSTRACT .....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTOS.....	v
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	2
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.1.1 Macro: Mundial .....	2
1.1.2 Meso: Sudamérica .....	3
1.1.3 Micro: Quito .....	4
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	5
1.3 OBJETIVOS.....	6
1.3.1 General .....	6
1.3.2 Específicos.....	7
1.4 METODOLOGÍA .....	7
1.4.1 Tipo de estudio.....	7
1.4.2 Población .....	7
1.4.3 Criterios de inclusión y exclusión.....	8
1.4.4 Fuentes de información .....	8
1.4.5 Técnicas e instrumentos.....	9
1.4.6 Técnicas para el análisis e interpretación de datos .....	10
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	11
2.1 CONCEPTO .....	11
2.2 CLASIFICACIÓN.....	11
2.2.1 CEFALEAS PRIMARIAS .....	11
2.2.1.1 Migraña:.....	11
2.2.1.2 Cefalea tensional: .....	11
2.2.2 CEFALEAS SECUNDARIAS .....	13
2.3 FISIOPATOLOGÍA .....	13
2.3.1 Factores ambientales y genéticos.....	14
2.3.2 Mecanismos centrales y periféricos .....	14

2.4 ANATOMÍA Y BIOMECÁNICA .....	15
2.4.1 ESTRUCTURAS ÓSEAS.....	15
2.4.1.1 Segmento cervical superior.....	16
2.4.1.2 Segmento cervical inferior.....	16
2.4.2 SISTEMA MUSCULAR.....	17
2.4.2.1 Musculatura de la cabeza .....	17
2.4.2.2 Musculatura del cuello: .....	18
2.4.2.3 Triángulo de Tillaux.....	19
2.4.3 INERVACIONES .....	23
2.5 VALORACIÓN Y DIAGNÓSTICO .....	23
2.5.1 ANAMNESIS .....	23
2.5.2 REVISIÓN FÍSICA.....	24
2.5.2.1 Exploración sistémica: .....	24
2.5.2.2 Exploración neurológica:.....	24
2.5.3 EXÁMENES COMPLEMENTARIOS .....	25
2.5.4 SEGUIMIENTO .....	25
2.6 FACTORES DE RIESGO.....	26
2.6.1 IMPACTO DE LA CEFALEA TENSIONAL.....	27
2.6.1.1 Personal y social.....	27
2.6.1.2 Económico .....	27
2.6.1.3 Sistema de salud .....	28
2.7 TRATAMIENTO .....	28
2.7.1 PRINCIPIOS GENERALES DE TRATAMIENTO .....	28
2.7.2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO .....	29
2.7.2.1 Tratamiento de prevención.....	29
2.7.2.2 Tratamiento sintomático.....	29
2.7.3 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO .....	29
2.7.3.1 Técnicas psicológicas y conductuales.....	30
2.7.3.2 Terapia Física .....	30
2.8 HIPÓTESIS.....	35
2.8.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	36

CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	37
3.1 RESULTADOS .....	37
3.1.1 RESULTADOS DESCRIPTIVOS.....	37
3.1.2 RESULTADOS INFERENCIALES .....	38
3.2 DISCUSIÓN.....	42
3.2.1 Limitaciones .....	45
3.2.2 Aplicación práctica/clínica.....	45
4 CONCLUSIONES .....	46
5 RECOMENDACIONES .....	46
6 BIBLIOGRAFÍA.....	47
7 ANEXOS.....	53

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1. PORCENTAJE DE CEFALEA TENSIONAL EN HOMBRES Y MUJERES .....	37
TABLA N° 2. COMPARACIÓN DE PROMEDIOS DE DOLOR ANTES DE LOS TRATAMIENTOS .....	38
TABLA N° 3. COMPARACIÓN DE PROMEDIOS DEL DOLOR DESPUÉS DE LOS TRATAMIENTOS .....	39
TABLA N° 4. PRUEBA T-STUDENT INDEPENDIENTE PARA COMPARACIÓN DEL DOLOR DESPUÉS DE LOS TRATAMIENTOS .....	39
TABLA N° 5. COMPARACIÓN DE PROMEDIOS DE LA CALIDAD DE VIDA ANTES DE LOS TRATAMIENTOS .....	40
TABLA N° 6. COMPARACIÓN DE PROMEDIOS DE LA CALIDAD DE VIDA DESPUÉS DE LOS TRATAMIENTOS .....	40
TABLA N° 7. PRUEBA T-STUDENT INDEPENDIENTE PARA COMPARACIÓN EN LA CALIDAD DE VIDA DESPUÉS DE LOS TRATAMIENTOS .....	41

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N° 1. FISIOPATOLOGÍA DE LA CEFALEA TENSIONAL .....	15
FIGURA N° 2. VÉRTEBRAS CERVICALES.....	16
FIGURA N° 3. RAQUIS CERVICAL .....	17
FIGURA N° 4. MÚSCULO TEMPORAL .....	17
FIGURA N° 5. MÚSCULO FRONTO-OCCIPITAL .....	18
FIGURA N° 6. MUSCULATURA ANTERIOR .....	19
FIGURA N° 7. TILLAUX .....	20
FIGURA N° 8. RECTO POSTERIOR MENOR .....	21
FIGURA N° 9. TRAPECIO.....	22
FIGURA N° 10. ECOM .....	22
FIGURA N° 11. INERVACIONES .....	23
FIGURA N° 12. MASOTERAPIA CERVICAL.....	32
FIGURA N° 13. ASOCIACIÓN DE LA FLEXO-EXTENSIÓN.....	33
FIGURA N° 14. AUTOESTIRAMIENTO DEL TRAPECIO SUPERIOR .....	33
FIGURA N° 15. AUTOESTIRAMIENTO DE LOS SUBOCCIPITALES.....	34
FIGURA N° 16. AUTOESTIRAMIENTO ECOM .....	35
FIGURA N° 17. AUTOESTIRAMIENTO DEL ELEVADOR DE ESCÁPULA.....	35
FIGURA N° 18. PORCENTAJE DE CEFALEA TENSIONAL EN HOMBRES Y MUJERES.....	37
FIGURA N° 19. PERSONAS JÓVENES ADULTOS (18-28) Y ADULTOS (29-59) .....	38

## INTRODUCCIÓN

La cefalea forma parte de un grupo importante en los problemas de salud, por lo que ha generado un notable interés para los investigadores y que se de grandes avances científicos. Dentro de las herramientas que han sido de ayuda para el progreso del estudio de esta patología esta la introducción de escalas referentes a la calidad de vida, de productividad, medidas de eficacia y de discapacidad, que permite comparar de mejor manera los fármacos y diferentes técnicas no farmacológicas entre sí (González-García, et al., 2019).

La cefalea tensional es el subtipo de cefalea más común en la vida cotidiana, por encima de la migraña. Su prevalencia varía según el continente, el sexo y la edad. Según estudios epidemiológicos, del 24 al 37% de la población general presentó un cuadro de cefalea tensional. La edad de inicio es de 25- 30 años, los picos de prevalencia están entre los 30 y los 39 años y disminuye ligeramente con el aumento de la edad (Burch, 2019).

Esta patología también es conocida como cefalea por contracción muscular, por estrés, ordinaria, idiopática y psicógena. Es atribuida a otras enfermedades ocurriendo en forma temporal (Urbano, 2015).

Para ello en el capítulo I se describe el problema del estudio enfatizando la falta de estudios sobre este tema, los objetivos y la metodología utilizada. En el capítulo II se detalla el marco teórico y conceptual de la cefalea tensional, sus tipos, la fisiopatología, anatomía y biomecánica pertinente al tema, su valoración y diagnóstico, factores de riesgo y el tratamiento tanto farmacológico como no farmacológico. Dentro del capítulo III se redacta la información detalla acerca de los resultados obtenidos en cada grupo de estudio y la comparación entre los mismos. Seguido a esto se tiene la discusión del tema, junto con las limitaciones y la aplicación práctica/clínica.

# CAPÍTULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN

## 1.1 Planteamiento Del Problema

### 1.1.1 Macro: Mundial

Las cefaleas son conocidas comúnmente como dolores de cabeza, estos dolores son causados por un trastorno del sistema nervioso. Es importante recordar que un trastorno del sistema nervioso no es la única causa por la que se produce la cefalea, ya que existen otros factores que pueden causar la cefalea por ejemplo uno de los factores más frecuentes es el consumo excesivo de analgésicos (OMS, 2016).

Dentro de la clasificación de las cefaleas, se encuentra que la cefalea tensional es la de mayor prevalencia dentro de las actividades diarias de la población, sobrepasando a la migraña (OMS, 2016). El atlas de la Organización Mundial de la Salud (2016) dice que existe una prevalencia de dolor de cabeza a nivel mundial en los adultos de cerca del 50%. Según los datos encontrados se obtuvo que los adultos de 18 a 65 años han tenido al menos una cefalea durante el último año, y el 30% o más de esta población han tenido migraña. Las personas que tienen una cefalea crónica pueden presentar dolor durante 15 días o más durante cada mes, y se ve representada por un 1,7% a un 4% de la población adulta del mundo (OMS, 2016).

De acuerdo a diferentes estudios epidemiológicos, entre el 24% y 37% de toda la población sufre de cefalea tensional (TTH) con dolores de varias veces al mes, el 10% tienen dolores durante todas las semanas y 2-3% tienen cefalea tensional crónica (Barbanti, 2016).

Se ha encontrado que el grupo que presenta mayor cefalea tensional son las mujeres de mediana edad presentando dolores de cabeza desde hace 10 años atrás. La edad de inicio es de 25- 30 años, los picos de prevalencia son entre los 30 y los 39 años y disminuye ligeramente con el aumento de la edad (OMS, 2016).

Los estudios de la Carga global de enfermedades, lesiones y factores de riesgo (2018) dijo que la cefalea tensional fue la tercera enfermedad más usual y la migraña era sexta. En cuanto al tiempo de afectación, la migraña se encontró en el segundo lugar a nivel mundial y entre los principales trastornos más incapacitantes. Se obtuvo que existe mayor gravedad entre las mujeres jóvenes y de mediana edad. A comparación de otras enfermedades el dolor de cabeza no reveló una conexión con el progreso sociodemográfico. A pesar de los estudios no se ha podido señalar cuáles son las causas de riesgo en las crisis de dolor de cabeza, y en la mayoría de los países no se ha podido desarrollar los suficientes estudios epidemiológicos sobre el dolor de cabeza (GBD, 2018).

Gakidou, Afshin, Abajobir, Abate & Abu-Raddad (2017). En 2016 se estimó que casi tres mil millones de personas tenían un trastorno de dolor de cabeza: 1,89 mil millones con dolor de cabeza de tipo tensional y 1,04 mil millones con migraña. Para la cefalea tensional, la prevalencia global estandarizada por edad fue 26,1% en general: 30,8% para las mujeres y 21,4% para hombres. Para la migraña, la prevalencia global estandarizada por edad fue 14,4% en general: 18,9% para las mujeres, y 9,8% para hombres. En 2016, la prevalencia estandarizada por edad de la cefalea tensional fue más alta en Brasil y Afganistán. La prevalencia más baja de ambos trastornos fue en China.

### **1.1.2 Meso: Sudamérica**

Uno de los problemas más importantes dentro de la salud pública es la cefalea tensional, sobre todo dentro de la atención primaria de salud, debido a que la cefalea puede perjudicar gravemente la labor individual, trayendo como consecuencias: la irritabilidad, la dificultad para poner atención en lo que se está haciendo, concentrarse y provocando inconvenientes al momento de dormir. En Ecuador no consta una estadística acerca de la incidencia de personas que van a emergencia por una cefalea tensional (Fortes, 2018).

La cefalea tensional se da en un mayor porcentaje en mujeres y un pequeño porcentaje en hombres, con esto podemos ver que este trastorno no afecta solo a un grupo sino a toda la población. La principal característica de esta cefalea es que se presenta un dolor opresivo bilateral que puede variar entre leve a moderada intensidad, y suele ser episódico o crónico, comúnmente se lo vincula con algún tipo de estrés o tensión muscular (Fortes, 2018).

Durante un estudio realizado en población adulta ambulatoria que presentaba cefalea tensional persistida por 10 años, un 44% de los pacientes con cefalea crónica dijo haber tenido mejora o recuperación completa, y el 29% que tenía cefalea tensional episódica pasaron a tener cefalea crónica (Kaniecki, 2016).

### **1.1.3 Micro: Quito**

En un ensayo realizado en 147 pacientes con un predominio de mujeres, entre los rangos de edad entre 18 y 59 años. La categoría de edad que predominó en el ensayo fue el de 18 a 39 años porque es en esta época donde se desarrolla más esta patología y sobre todo mientras se es estudiante, la cefalea con más recurrencia fue la tensional con el 53,7%, moderada con el 48,3%, y sin ningún síntoma con el 49,7%. No obstante, en los hombres, la prevalencia fue paralelo para estudiantes y trabajadores con el 47% (Molina, 2017).

Bendtsen, Ashina, Moore y Steiner (2016) dicen que la cefalea tensional se debe a la activación y sensibilización de los nociceptores de la superficie miofacial, por lo que los pacientes van a experimentar molestias en la zona muscular, asimismo se va a obtener informes acerca de la rapidez con la que empieza a desarrollar una crisis crónica, al permanecer durante cierto tiempo el impulso que causa el dolor (Bendtsen, Ashina, Moore y Steiner, 2016).

El 48,3% de los pacientes dijeron que habían sufrido de la cefalea con dolor moderado, mientras que el 8,2% de los pacientes dijo haber sufrido de cefalea, pero con dolor severo. En cuanto a la zona en la que sintieron el dolor podemos decir que el 38,1% lo sintió en la zona frontal, el 24,5% fue de manera hemisférica y un 20,4% dijo que fue en la zona occipital. Dentro de la forma de dolor que los pacientes habían sentido tenemos que el 49,7% tuvo una dolencia de manera palpitante mientras que el 43,5% dijo que su dolencia era totalmente intolerante. El nivel de intensidad fue moderado en la mayoría de los pacientes (48,3%), con una localización frontal dominante. El tipo de dolencia fue explicado como palpitante en el 49,7% y como intolerante en el 43,5%; se esperaba que el dolor intolerante al ser diagnóstico en mayor condición sea superior que la dolencia palpitante (Molina, 2017).

## **1.2 Justificación**

El motivo de realizar este estudio es el conocer el grado de efectividad entre las técnicas de Masoterapia y Estiramientos de la musculatura cervical como parte de tratamiento en las cefaleas tensionales mediante el análisis de los resultados que se obtengan. La cefalea tensional es una de las patologías con mayor prevalencia en la sociedad teniendo un mayor impacto en las personas adultas y sobre todo en mujeres. La cefalea tiene un gran impacto dentro de las actividades diarias que cada persona realiza, afectando tanto en el ámbito psicológico, social y llegando incluso a alterar sus horas de descanso. Es necesario el brindar una ayuda a través del uso de las diferentes técnicas de la fisioterapia para disminuir el dolor que la cefalea causa (Pérez, Ruiz, Meroño, Fernández & Ríos, 2020).

La siguiente investigación se la realiza con el fin de comprobar cuál de las técnicas entre masoterapia y estiramientos de la musculatura cervical tiene mayores resultados como forma de tratamiento no farmacológico en la cefalea tensional para la reducción del dolor con el fin de que se tenga un mejor desarrollo de las actividades cotidianas, relaciones interpersonales y mejorar la calidad de vida de cada paciente.

La masoterapia y los estiramientos de musculatura cervical son técnicas que se han ido empleando como parte del tratamiento en la cefalea, con el fin de disminuir el dolor, intensidad y frecuencia con la que se presenta (Espí , Ruescas, Benítez, Dugailly & Falla, 2018).

La importancia de este estudio se basa en la necesidad de dar una mejor calidad de vida a las personas que asisten a la iglesia para que puedan desarrollar sus actividades diarias (laborales, educativas, familiares) y relaciones interpersonales de una forma óptima, se realizará la ejecución de las técnicas fisioterapéuticas como es la masoterapia y los estiramientos de la musculatura cervical, donde se facilitará a los pacientes una guía de auto estiramientos de toda la musculatura involucrada.

Para comprobar cuál de las dos técnicas tiene mejores resultados, al momento de tratar al paciente se evaluará tanto al inicio como al final del estudio con la Escala visual analógica del dolor (EVA). Como finalidad de este estudio se espera obtener un mejor resultado con alguna de las técnicas que servirá para que el fisioterapeuta pueda tener un tratamiento más efectivo al momento de tratar al paciente y a su vez disminuir las molestias que causa la cefalea tomando en cuenta todos los factores que provocan esta molestia.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 General**

Analizar la diferencia entre masoterapia y estiramientos de la musculatura cervical para el tratamiento de la cefalea tensional en pacientes adultos de 18 a 59 años que sean miembros de la Iglesia Cristiana Santísima Trinidad.

### **1.3.2 Específicos**

1. Caracterizar demográficamente a la población de acuerdo al sexo y a la edad de los participantes.
2. Describir el cambio en la intensidad de dolor de cabeza en los participantes tanto antes como después del tratamiento.
3. Determinar los cambios en la percepción de la calidad de vida antes y después del tratamiento.
4. Comparar el efecto de las técnicas empleadas sobre el dolor y la calidad de vida tanto antes como después del tratamiento.

## **1.4 METODOLOGÍA**

### **1.4.1 Tipo de Estudio**

Sera una investigación de tipo experimental, ya que existe una manipulación intencional de las variables, que en este caso son la variable de tratamiento. Dentro del estudio existen dos grupos, donde las personas que estaban dentro del grupo de masoterapia recibieron mayor estímulo a comparación del grupo que tenía los estiramientos cervicales.

### **1.4.2 Población**

De acuerdo con Sampieri (2010) la población son todos los grupos del caso que van acorde a las descripciones dadas dentro del estudio, por lo que es importante que se establezcan todas las descripciones de la población de manera clara para definir las cuantificaciones de la muestra, basándose en el problema planteado.

La muestra es un subgrupo de lo que es la población. En la muestra no probabilística se realiza la selección de las personas de estudio conforme a las particularidades del estudio y los objetivos que se plantea el investigador, este proceso no se lleva a cabo mediante fórmulas probabilísticas, ya que se elige la muestra de acuerdo a las opiniones del investigador (Sampieri, 2010).

En este estudio la población son 28 miembros de la Iglesia Cristiana Santísima Trinidad que tienen entre 18 y 59 años, en el caso de esta investigación tenemos una muestra no probabilística debido a que los participantes fueron elegidos según los criterios del investigador, también será una muestra intencional porque los participantes ya son conocidos para el investigador, lo que favorece al momento en que sea de elegir los casos que se tomaran en cuenta para la muestra. La muestra tomada para este estudio son 14 miembros de la congregación que presentan cefalea tensional.

### **1.4.3 Criterios de Inclusión y Exclusión**

#### **1.4.3.1 Criterios de Inclusión:**

- Personas que asisten a la Iglesia Cristiana Santísima Trinidad
- Personas que se encuentren entre los 18 y 59 años de edad.
- Personas que hayan sufrido cefalea.
- Personas que refieran dolor bilateral, no pulsátil, que su cefalea no aumente con la actividad física y sin náuseas o vómitos.
- Pacientes que hayan dado su consentimiento informado.

#### **1.4.3.2 Criterios de Exclusión:**

- Personas con problemas neurológicos.
- Personas con afectaciones en la cognición.
- Personas con hipertensión.
- Personas que refieran dolor unilateral, pulsátil, que la cefalea aumente con la actividad física y con náuseas o vómitos.
- Pacientes que no hayan dado su consentimiento informado.

### **1.4.4 Fuentes de Información**

#### **1.4.4.1 Fuente Primaria**

Las fuentes primarias nos permiten tener la información que necesitamos de manera directa (Sánchez, Reyes & Mejía, 2018). Dentro de este estudio las fuentes primarias son la aplicación de encuestas y entrevistas.

#### **1.4.4.2 Fuente Secundaria**

Como parte de las fuentes secundarias se utilizara libros, artículos y documentos actualizados que nos permitan tener la información que se necesita dentro del estudio (Sánchez, Reyes & Mejía, 2018).

#### **1.4.5 Técnicas e Instrumentos**

Godínez (2013) dice que la técnica son las habilidades que se utilizan al momento de recolectar la información que se necesita, para componer las enseñanzas del tema que se está investigando, son las técnicas las encargadas de poner un orden a las fases de todo el procedimiento y pone a disposición instrumentos que ayudan a recopilar, medir y analizar datos.

Se realizará como parte de la técnica una encuesta y pruebas estandarizadas, utilizando como instrumentos el cuestionario de Escala Hit 6 que permite obtener datos sobre la calidad de vida de los participantes y la Escala de dolor EVA que va a medir el grado de dolor que produce esta patología, estos instrumentos nos permitirán obtener los datos correspondientes a las variables que se plantean en el estudio.

##### **1.4.5.1 Escala de EVA**

La escala visual analógica del dolor nos permite medir la intensidad de dolor de una forma más sencilla, haciendo referencia al dolor que tiene el sujeto en el momento del test. De acuerdo a varios estudios realizados esta escala refleja la intensidad del dolor de una forma eficaz además de que permite ver la evolución del dolor. Cabe recalcar que esta escala es para evaluar al paciente de forma individual y no de forma comparativa entre los mismos, ya que todos tienen una percepción diferente del dolor (Portela & Trujillo, 2020).

### **1.4.5.2 Escala Hit 6**

La Escala Hit 6 fue elaborada por profesionales expertos en dolores de cabeza, estos profesionales correspondían al área de neurología y medicina de cuidados primarios juntamente con psicólogos que elaboraron la herramienta de valoración de salud SF-36. Esta escala valora el impacto que causa la cefalea sobre los pacientes en cuanto a sus actividades de la vida diaria (Del Blanco Muñiz, Laguarda-Val, & Fernández, 2018).

En cuanto a la interpretación de las respuestas obtenidas se les asigna un puntaje que va de la siguiente manera: nunca (6 puntos x el n° de respuestas), pocas veces (8 puntos x el n° de respuestas), a veces (10 puntos x el n° de respuestas), muy a menudo (11 puntos x el n° de respuestas), siempre (13 puntos x el n° de respuestas), para obtener el puntaje total se suma todos los puntos obtenidos. Una vez obtenido el puntaje final se puede conocer que impacto tiene la cefalea con respecto a la vida diaria es decir, si el puntaje fue de 49 o menos los dolores están teniendo poco o ningún impacto en la vida del paciente en ese momento, si el puntaje esta entre 50 a 55 los dolores están teniendo un cierto impacto, si la puntuación obtenida esta entre 56 y 59 los dolores están teniendo un impacto importante, por último si el puntaje fue de 60 o mayor a eso el dolor está teniendo un impacto muy severo (Del Blanco Muñiz, Laguarda-Val, & Fernández, 2018).

### **1.4.6 Técnicas para el Análisis e Interpretación de Datos**

Sampieri (2010) dice que se debe realizar una exploración de los datos verificando que sean legibles, consistentes y que todos los datos se encuentren completos. En la codificación se establece las categorías para todas las respuestas establecidas. Después de ejecutar la recopilación de los datos necesarios y registrarlos, se realiza un análisis que permita determinar las causas por las que se empezó a realizar el estudio, con el objetivo de llevar a cabo opciones para la solución del problema de estudio planteado.

En el siguiente estudio se establecerá las respuestas por categorías acerca de la satisfacción del tratamiento de fisioterapia y estiramientos musculares de la zona cervical y de cada una de las variables que se van a estudiar. Posteriormente se realizará el análisis de los datos de cada literal establecido y se calculará los porcentajes obtenidos para mostrar y describir de mejor manera los resultados dados durante el estudio.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 CEFALEA TENSIONAL

Se sustenta que la cefalea tensional puede darse desde el punto en que la persona llega a tener algunos problemas en especial los que involucran los sentimientos y por lo tanto se les dificulta el poder sobrellevarlos por lo que se produce una manifestación somática en manera de contracción o espasmo muscular y vasoconstricción, de tal forma como la liberación de sustancias halógenas (Gonzales, 2017, 13).

### 2.2 CLASIFICACIÓN

#### 2.2.1 Cefaleas Primarias

##### 2.2.1.1 Migraña:

- Dolor intolerable sin aura
- Dolor intolerable con aura (Sociedad Internacional de Dolor de Cabeza, 2018).

##### 2.2.1.2 Cefalea tensional:

- Cefalea intermitente ocasional tensional: Se da de manera escasa, su disposición es de ambos lados, el dolor es intolerantes con fuerza leve a moderada y su duración es por instantes y puede durar días.

Medidas diagnosticas:

- A) Que tenga 10 sucesos y debe cumplir los literales B y D.
- B) Desde media hora hasta una semana.
- C) Que tenga al menos la mitad de los siguientes síntomas: De forma bilateral, que sea tensional sin pulsaciones, de leve a moderada intensidad y no se agrava con la realización de actividades físicas habituales.
- D) Que no presente náuseas o vómitos y puede relacionarse a la intolerancia a la luz o intolerancia a los ruidos.

Tipos:

- Con un aumento de la sensibilidad en músculos pericraneales.
  - Sin aumento de la sensibilidad en músculos pericraneales (Sociedad Internacional de Dolor de Cabeza, 2018).
- Cefalea intermitente habitual con tensión: De sucesos frecuentes, se da en los dos lados, el dolor es de moderada a leve intensidad y su duración es de minutos a días. No se agrava con la actividad usual ni se relaciona con mareos, pero puede haber intolerancia a la luz o a los ruidos.

Medidas diagnosticas:

- A) Que tenga 10 episodios y que ocurran al menos entre 14 días al mes y también debe mantener los literales B y D.
  - B) Que se dé entre media hora y una semana.
  - C) Que cumpla la mitad de los siguientes síntomas: Se da en ambos lados, con tensión, pero sin pulsaciones, de leve a moderada fuerza y no se agrava con la realización de actividades usuales.
  - D) Que no presente náuseas o vómitos y puede relacionarse a la intolerancia a la luz o intolerancia a los ruidos (Sociedad Internacional de Dolor de Cabeza, 2018).
- Cefalea diaria con tensión: Varía de episódica frecuente tensional a cefaleas diarias, su localización es de forma bilateral, con un dolor opresivo de ligera a disminuida intensidad y puede durar desde unos minutos hasta varios días. Esto no aumenta con la realización de actividades habituales, pero puede relacionarse con náuseas, intolerancia al ruido o a la luz.

Medidas diagnosticas:

- A. Durante más de medio mes por más de 3 meses y además cumple los literales B y D.
- B. Por unas horas hasta varios días.
- C. Que cumpla dos de las siguientes características: De forma bilateral, que sea tensional sin pulsaciones, de leve a moderada intensidad y no se agrava con la realización de actividades físicas habituales.

D. Que no presente náuseas o vómitos y puede relacionarse a la intolerancia a la luz o a los ruidos (Sociedad Internacional de Dolor de Cabeza, 2018).

- Cefalea con posible tensión: Este tipo de cefalea no conserva una de las características de las cefaleas con tensión anteriormente mencionadas

Tipos:

- Infrecuente con posible tensión
- Frecuente con posible tensión
- Cefalea diaria con posible tensión (Sociedad Internacional de Dolor de Cabeza, 2018).

### **2.2.2 Cefaleas Secundarias**

- Cefalea referida por golpe craneoencefálico (cefalea postraumática)
- Cefalea referida por daños de vasos sanguíneos craneales (SAH)
- Cefalea referida por dificultad intracraneal sin vascularización (tumores)
- Cefalea causada por el uso o prohibición de algún elemento (cefalea por abuso de analgésicos)
- Cefalea causada por un patógeno (meningitis bacteriana)
- Cefalea referida por alteraciones en la autorregulación (hipotiroidismo)
- Cefalea causada por dolores de estructuras faciales (sinusitis aguda)
- Cefalea referida por un problema de alteración mental (somatización) (Sociedad Internacional de Dolor de Cabeza, 2018).

## **2.3 FISIOPATOLOGÍA**

La cefalea tensional se da como consecuencia de un procedimiento multifactorial que involucra mecanismos miofasciales periféricos (implicados principalmente en la cefalea tensional episódica) y componentes del SNC (responsables del desarrollo de cronificación), con la interacción de distintos agravantes y desencadenantes ambientales y en reducida disposición genéticos (Raisa, Sánchez y Jiménez, 2019).

### **2.3.1 Factores Ambientales y Genéticos**

Dentro de las causas involucradas en la cefalea tensional esta: el estrés, la sensación de dificultad que tiene la persona para relajarse y las modificaciones de las horas de sueño. Otras de las cosas que la puede provocar y que son observables son: patrones irregulares en la nutrición y la hidratación, así como la inhibición de cafeína (Raisa et al., 2019).

### **2.3.2 Mecanismos Centrales y Periféricos**

En la cefalea tensional se ha verificado que existe un incremento de la sensibilidad de tejidos miofasciales periféricos (estructuras pericraneales y cervicales) y una disminución del umbral del dolor a este nivel. Dentro de la fisiopatología se constituye que la activación constante de las estructuras periféricas provoca una hiperactivación de neuronas de segundo orden (asta dorsal medular/ núcleo trigeminal) influida por la liberación de sustancias neuroinflamatorias. Este flujo abundante de información derivado de las neuronas de segundo orden sufre una mayor hiperexcitabilidad de neuronas supraespinales involucradas en la percepción del dolor (Raisa et al., 2019).

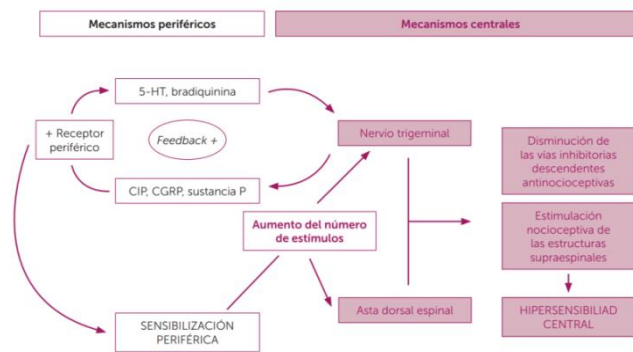
#### **2.3.2.1 Mecanismos Periféricos**

En los pacientes con cefalea tensional se manifiesta un aumento de la sensibilidad de la musculatura que rodea el cráneo, al igual que en los puntos gatillo, que generan dolor en la zona craneal y cervical. Al activarse los receptores periféricos se origina la liberación de sustancias como la serotonina y bradiquinina, a nivel de las neuronas del núcleo trigeminal espinal y estas sustancias determinan la sensibilización de los receptores periféricos mediante la liberación de sustancias neuroinflamatorias favoreciendo a que se produzca una reducción del umbral y resistiendo a que se dé la activación de los receptores periféricos (Raisa et al., 2019).

### 2.3.2.2 Mecanismos Centrales

En el asta dorsal y núcleo caudal del trigémino se da la sensibilización de las neuronas de segundo orden que son el resultado de la entrada de estímulos generados por la sensibilización periférica. Esta entrada limita los estímulos emitidos hacia el asta dorsal por las fibras de bajo umbral A $\beta$ , provocando que se exprese una percepción anormal del dolor. En un dolor crónico los componentes centrales son de gran importancia (Raisa et al., 2019).

Figura N° 1. Fisiopatología de la cefalea tensional



Nota: Adaptado de Guía Oficial de Cefaleas por Raisa, Sánchez y Jiménez, 2019

## 2.4 ANATOMÍA Y BIOMECÁNICA

### 2.4.1 Estructuras Óseas

Cuando se realiza un tratamiento manipulativo es importante tener en cuenta la zona de la columna vertebral, ya que es una estructura mucho más delicada a comparación de otras zonas del cuerpo. La columna cervical se extiende a lo largo del todo el cuerpo a partir de la zona cervical, por lo tanto, a partir de esta estructura se va a enviar toda la información hacia el sistema nervioso, musculo esquelético y vascular. El análisis de la zona cráneo cervical se da de forma única debido a sus diferencias tanto anatómicas como funcionales a comparación del resto de la columna. La zona cervical superior es responsable de patologías como cefaleas, síntomas vertiginosos, etc., en comparación a los niveles cervicales inferiores (Gonzales, 2017).

La apófisis odontoides es la principal característica del Axis es lo que marca su diferencia a comparación de las demás vértebras, también se debe recordar que la vértebra que va a estar rotando en esta apófisis es el Atlas. El atlas en su parte superior tiene carillas bilaterales esto va a permitir que se una a los cóndilos del occipital. Tanto el Atlas como el Axis tienen como parte de su estructura apófisis transversas y espinosas respectivamente que van a poder ser palpadas al momento de la exploración (Gonzales, 2017).

**Figura N° 2. Vértebras cervicales**

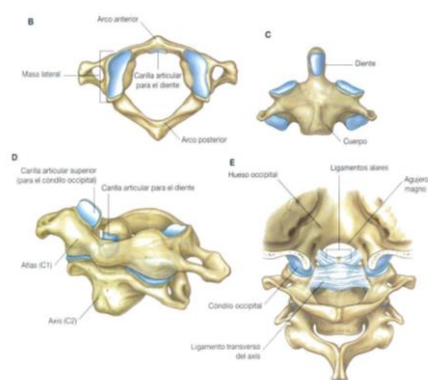


Fig. 8.8 Vértebras cervicales. A. Características morfológicas típicas. B. Atlas vértebra C1 (visión superior). C. Axis vértebra C2 (visión superior). D. Atlas y axis (visión anterolateral). E. Articulación atlas-occipital (visión posterior).

*Nota:* Adaptado de Gray's Atlas of Anatomy. Drake, Vogl & Mitchell, 2018

### **2.4.1.1 Segmento cervical superior**

Está formado por las siguientes articulaciones: la unión del occipital con el Atlas (occipito-atolidea) y la unión del Atlas con el Axis (articulaciones atloido-axoidea) (Gonzales, 2017).

### **2.4.1.2 Segmento cervical inferior**

Este segmento se va a encontrar formado desde la vértebra C2 hasta la C7, entre cada vértebra se puede ver una separación donde se ubican los discos intervertebrales y las apófisis unciformes que colaboran en los cambios de movimientos de estas articulaciones, siendo esta la zona de mayor movilidad. Se va a ver involucrada en la flexión y extensión además de la mayor parte de la rotación (Gonzales, 2017).

**Figura N° 3. Raquis Cervical**



Nota: Adaptado de Fisiología Articular por Gonzales, 2018

## **2.4.2 Sistema Muscular**

La musculatura que se encuentra involucrada en la cefalea tensional es la siguiente:

### **2.4.2.1 Musculatura de la cabeza**

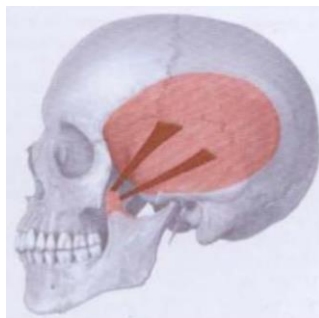
- **Temporal:**

**Origen:** Cavidad del temporal.

**Inserción:** Apófisis corónides de la mandíbula.

**Acción:** Ascenso y retracción de la mandíbula (Gonzales, 2018).

**Figura N° 4. Músculo Temporal**



Nota: Adaptado de Atlante di anatomía. Schulte, Schünke y Schumacher, 2019

- **Masetero:**

**Origen:** Borde inferior y medial del arco cigomático.

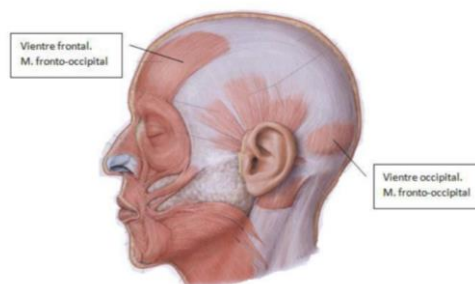
**Inserción:** Cara lateral de la rama mandibular y la apófisis coronoides.

**Acción:** Participa en la masticación y trituración de alimentos (Gonzales, 2018).

- **Fronto-Occipital:**

Formado por frontales anteriores y occipitales posteriores que se van a unir en la aponeurosis epicraneal, por lo que se le atribuye la movilidad del cuero cabelludo (Gonzales, 2018).

**Figura N° 5. Músculo Fronto-occipital**



*Nota:* Adaptado de Atlante di anatomía. Schulte, Schünke y Schumacher, 2019

#### **2.4.2.2 Musculatura del cuello:**

- **Recto anterior mayor de la cabeza:**

**Origen:** Desde el occipital y pasa por las apófisis transversas de las cervicales.

**Inserción:** Cara anterior de la apófisis bacilar, delante del agujero occipital, por encima y debajo de los tubérculos anteriores desde la tercera hasta la sexta vértebra cervical.

**Acción:** De forma bilateral realiza flexión de cabeza y de manera unilateral realiza rotación al mismo lado (Flor, 2018).

- **Recto anterior menor de la cabeza:**

**Origen:** En el Atlas en su parte anterolateral.

**Inserción:** Punta bacilar laterales del Atlas.

**Acción:** Ayuda a la flexión de cabeza (Flor, 2018).

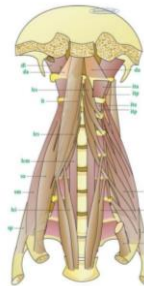
- **Largo del cuello:**

**Origen:** Va a estar cubierto por el recto anterior y va a salir dese la primera vértebra hasta la T3.

**Inserción:** Se va a comprender de tres partes: en bajada, elevada y longitudinal.

**Acción:** De forma bilateral es flexor de la zona cervical y de forma unilateral realiza inclinación lateral (Flor, 2018).

**Figura N° 6. Musculatura anterior**

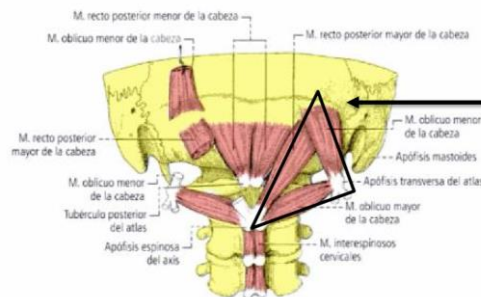


Nota: Adaptado de Fisiología Articular por Flor, 2018

### **2.4.2.3 Triángulo de Tillaux**

Se encuentra formado por los siguientes músculos: recto posterior mayor, oblicuo mayor y oblicuo menor. Este triángulo va a estar cruzado por el nervio suboccipital que es el primer nervio que encontramos en la zona cervical (Flor, 2018).

**Figura N° 7. Tillaux**



Nota: Adaptado de Fisiología Articular por Flor, 2018

- **Recto posterior mayor:**

**Origen:** Entre el Axis y el hueso que se articula con el Atlas, por fuera del recto posterior menor.

**Inserción:** En la saliente espínosa que es característica del Axis, y la parte inferior del hueso occipital.

**Acción:** Extiende, inclina y rota la cabeza de manera homolateral (Flor, 2018).

- **Oblicuo menor:**

**Origen:** En la saliente espínosa del Axis específicamente en su parte lateral.

**Inserción:** En el Atlas concretamente en la apófisis transversal y en la parte inferior y posterior de esta estructura.

**Acción:** Rotación ipsilateral de la cabeza (Flor, 2018).

- **Oblicuo mayor:**

**Origen:** Va por detrás del cóndilo del occipital hasta llegar a las salientes transversales des este y de la primera vertebra.

**Inserción:** Va a estar unido por las hebras tendinosas que van a llegar a la parte superior de las apófisis transversales del Atlas y en más de la mitad de la parte externa de la línea que tiene el occipital.

**Acción:** Extensión de cabeza e inclinación homolateral (Flor, 2018).

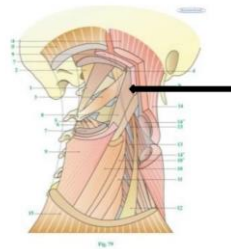
- **Recto posterior menor:**

**Origen:** Se encuentra a los lados de la línea media del Occipital y del Atlas

**Inserción:** Tubérculo del arco posterior del Atlas y en más de la mitad de la parte interna de la línea que tiene el occipital inferior y externo a la protuberancia occipital externa

**Acción:** Extensor de la cabeza (Flor, 2018).

**Figura N° 8. Recto Posterior Menor**



Nota: Adaptado de Fisiología Articular por Flor, 2018

- **Semiespinoso de la cabeza:**

**Origen:** Salientes espinosas y transversales de C3 hasta D6.

**Inserción:** El occipital en la línea que se encuentra en la parte superior.

**Acción:** Extiende la cabeza (Gonzales, 2018).

- **Esplenio:**

**Origen:** Bisagra tanto de la zona cervical como la dorsal y desde la última cervical a la D6.

**Inserción:** Occipital y mastoides.

**Acción:** Realiza extensión, rotación e inclinación homolateral de la cabeza (Gonzales, 2018).

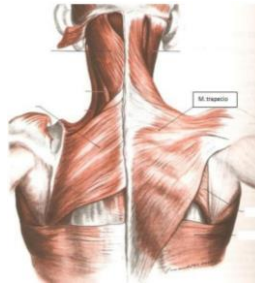
- **Trapezio:**

**Origen:** De C1 a C7 y línea nugal superior del occipital.

**Inserción:** Tercio lateral de la clavícula, tercio interno de la espina de la escápula y acromion.

**Acción:** De forma bilateral realiza retracción cervical, depresión y elevación de la escapula y de forma unilateral inclina la cabeza de forma ipsilateral (Gonzales, 2018).

**Figura N° 9. Trapecio**



*Nota:* Adaptado de Atlante di anatomía. Schulte, Schünke y Schumacher, 2019

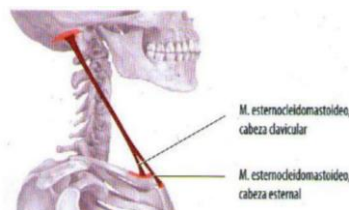
- **Esternocleidomastoideo:**

**Origen:** El un vientre en el ángulo del esternón y el otro vientre sobrepasando la mitad de la clavícula.

**Inserción:** Saliente del mastoides y el occipital en la línea que se encuentra en la parte superior.

**Acción:** De forma bilateral realiza flexión de las cervicales inferiores, de manera ipsilateral hace inclinación y de forma contralateral hace rotación del cuello (Gonzales, 2018).

**Figura N° 10. ECOM**

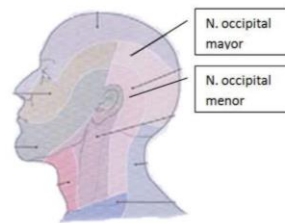


*Nota:* Adaptado de Atlante di anatomía. Schulte, Schünke y Schumacher, 2019

### 2.4.3 Inervaciones

Dentro de la inervación tenemos lo que es la parte motriz y lo sensitivo. A partir de C2-C3 encontramos la parte motriz y de que aquí se nace el nervio Occipital mayor que va a estar inervando a la musculatura de los esplenios de cabeza y cuello, semiespinoso de la cabeza y suboccipitales. La parte sensitiva se va a dar en la parte posterior de la cabeza y cuello, en esta zona se encuentra el nervio Occipital menor y va a inervar al esternocleidomastoideo y trapecio. Se puede decir que las molestias causadas por la contractibilidad de los músculos que se encuentran en la cabeza y cuello pueden ser los causantes de que se produzca en la cefalea episódica (Gonzales, 2018).

**Figura N° 11. Inervaciones**



*Nota:* Adaptado de Atlante di anatomía. Schulte, Schünke y Schumacher, 2019

## 2.5 VALORACIÓN Y DIAGNÓSTICO

### 2.5.1 Anamnesis

Esta fase suele ser primordial para obtener un diagnóstico correcto. Se recomienda realizar la formulación de preguntas abiertas, con la finalidad de no afectar la interpretación del dolor que pueda sufrir el paciente:

- Perfil temporal: Tiempo de evolución, frecuencia, periodicidad y la duración.
- Descripción del dolor: La localización, intensidad y características.
- Factores agravantes y de alivio
- Factores desencadenantes (Consejería de Salud, 2017).

La cefalea tensional se caracteriza por la referencia de dolor bilateral, de forma opresiva y con una intensidad de referencia leve a moderada. Una de las referencias más comunes por parte de los pacientes es la sensación de tener un casco o una cinta alrededor de la cabeza (Raisa et al., 2019).

## **2.5.2 Revisión Física**

La revisión física realizada de forma correcta y completa nos va a servir en la gran totalidad de los casos para el diagnóstico correcto.

**2.5.2.1 Exploración sistémica:** Se debe dar una exclusiva importancia a los pulsos temporales, percusión de los senos paranasales y la indagación de la articulación temporo mandibular.

**2.5.2.2 Exploración neurológica:** Un examen de neuroimagen habitual no excluye causa orgánica (Consejería de Salud, 2017).

### ➤ **Puntos por evaluar:**

- Estado mental: Examinar si no existe alteraciones en el lenguaje, conducta, en poner atención y conciencia.
- Motilidad ocular intrínseca: Respuesta pupilar directa y consensual a la luz.
- Motilidad ocular extrínseca: Diplopía, alteraciones de la alineación ocular.
- Pérdida motriz y de fuerza en las extremidades superiores.
- Disimetría de extremidades superiores e inferiores: Maniobra de dedo-dedo o dedo-nariz y maniobra de talón-rodilla.
- Marcha.
- Maniobra de Romberg: Muestra una lesión vestibular, es positiva cuando al paciente se le dificulta mantener el equilibrio con sus ojos abiertos (Consejería de Salud, 2017).

### **2.5.3 Exámenes Complementarios**

Las pruebas complementarias no contribuyen en el diagnóstico de la cefalea tensional, ya que el diagnóstico de esta cefalea es directamente clínico (Raisa et al., 2019).

Las pruebas complementarias se las realiza con el objetivo de tomar la mejor decisión en cuanto a los tratamientos. Dentro de los exámenes que se solicitara son: una radiología simple, ecografía, punción lumbar, un neuroimagen simple y arteriografía (Consejería de Salud, 2017).

### **2.5.4 Seguimiento**

Los objetivos de la búsqueda serán de acuerdo al tipo de cefalea que se trate y las peculiaridades de cada paciente, profesional o el lugar en que desarrolle su labor. Los siguientes objetivos pueden ayudar a obtener un mejor seguimiento:

- Optimizar la vida del paciente, controlando el dolor
- Reducir la frecuencia de las crisis
- Evitar la evolución a cefalea crónica diaria (Consejería de Salud, 2017).

Las siguientes actividades contribuirán con el orden de seguimiento de los pacientes que tienen cefalea tensional:

- Informar al paciente sobre la cefalea y su tratamiento
- Llevar un control diario de cefaleas registrando cada episodio. Esto ayudara a realizar un mejor seguimiento de la migraña, cefalea de tensión y cefalea en racimos.
- Fomentar la autonomía del paciente evitando la médico-dependencia
- Realizar controles periódicos: Esto va a depender de cómo evolucione la cefalea del paciente y de la decisión del médico:

❖ Periodicidad de revisiones:

Primer control: al mes

Si la frecuencia es baja (<3 crisis/mes)

- Mal control: cada 2-3 meses
- Buen control: cada 6-12 meses

Si la frecuencia es alta (>3/mes)

- Mal control: cada 2 meses
- Buen control: cada 3-6 meses (Consejería de Salud, 2017).

## 2.6 FACTORES DE RIESGO

Una forma incorrecta de percibir la sanidad, imposibilidad para calmarse posterior a las horas laborales y el poco tiempo de descanso. Es innegable que todos estos problemas emocionales ocasionan la Cefalea Tensional. En la publicación realizada en Italia, se pudo determinar que tanto la depresión como la ansiedad se encontraban ligadas a la cefalea tensional (esto se presenta más en las niñas), mientras que en los niños influye más la forma en la que son criados y el ambiente en el que se desarrollan, además de que esto sería un factor para que el niño tenga una personalidad muy violenta o sean totalmente dóciles ante lo que los padres disponen (Ortiz, 2016).

Fielding, S, Martin, & Waters (2016) Plantean la ocurrencia relacionado con los dolores de cabeza y trastornos de ansiedad por ausencia en la niñez como historial de cefaleas asociadas y trastornos de pánico presentados en la juventud y época adulta (Fielding, S, Martin, & Waters, 2016).

Las personas que sufren de cefalea a diario son más susceptibles de sentir cansancio intelectual debido a las altas exigencias que suelen tener en las diferentes áreas de su vida y las personas que tienen una cefalea por tensión suelen estar más relacionados a causa de los diferentes problemas cotidianos, como, por ejemplo: el pensar continuamente en las cosas que pueden suceder en el futuro, el no llegar a cumplir alguna meta que se hayan planteado, alteración de las horas de descanso (Ortiz, 2016).

## **2.6.1 Impacto de la Cefalea Tensional**

### **2.6.1.1 Personal y social**

Se ha podido tener la información de que, durante un mes, al menos el 60% de la población han tenido un episodio de cefalea, en tanto que el 3 % de la población ha dicho ha tenido episodios de dolor de cabeza por al menos la mitad del mes. Estos datos son de suma importancia ya que esta patología se ubica entre las 10 principales razones por las que el género masculino puede tener una suspensión de sus actividades; en comparación con las mujeres tenemos que es mucho más grave ya que esta entre las 5 principales razones de suspensión de sus actividades. Estudios daneses han mostrado que la migraña no es la principal razón de que las horas laborales disminuyan por parte de los trabajadores, sino que es la cefalea tensional la causa de que los trabajadores hayan triplicado la disminución de las horas laborales, provocando una pérdida para los empleadores. Mientras que en un artículo hecho en Dinamarca se obtuvo que la falta de personal era mayor cuando estas personas tenían episodios mixtos es decir que se combinaba la migraña con la cefalea tensional, ya que perturba sus actividades sociales, familiares y en general el espacio emocional desmejorando su calidad de existencia (Ortiz, 2016).

### **2.6.1.2 Económico**

Dentro del área de Medicina General en el país de los Estados Unidos, entre las 14 principales razones de consulta se encuentra la cefalea; por lo cual se va a dar un importante impacto socioeconómico debido a que se da de manera frecuente en la población además de que paraliza todas las actividades de la persona principalmente su desarrollo laboral generando de esta manera un ausentismo laboral (Ortiz, 2016).

### **2.6.1.3 Sistema de salud**

Las principales causas de consulta en dolencia de cabeza son: migraña, cefalea tensional y la cefalea mixta. Acorde a lo que sucede en América en relación a la atención medica de la cefalea el 22 % de los casos son tratados por el doctor experto en el tema y el 28 % de los casos se los trata en atención primaria; en cuanto a la migraña los porcentajes van del 33 % y el 28 % de los casos proporcionalmente, exponiendo la gran solicitud de atención que se debe dar por parte de los servicios médicos y por consiguiente el coste económico (Ortiz, 2016).

## **2.7 TRATAMIENTO**

La cefalea tensional se caracteriza por un dolor de ambos lados, es intolerante y duradero que disminuye la productividad del enfermo y asocia síntomas de ansiedad y depresión. Puede ser de forma esporádica, episódica (menos de 15 días al mes durante 3 meses consecutivos) y crónica (más de 15 días al mes durante 3 meses consecutivos). La condición esporádica la trataremos con analgésicos habituales solos o combinados en cantidades menores de benzodicepinas. La manera episódica aparece en temporadas relacionadas con conflictividad ambiental, desvelo o estados depresivos. La representación del factor psicológico anda paralela a su periodicidad siendo mayor en las formas crónicas (Aguirre, Moreno, 2015).

El prototipo de procedimiento utilizado con mayor periodicidad es el farmacológico. Del mismo modo se hace uso de terapias cautelosas como, por ejemplo: las diferentes técnicas que van ayudar al paciente a que se relaje y otras técnicas más típicas como lo es el uso de la electricidad con fines terapéuticos, técnicas concretas para tratar el dolor y las diferentes disfunciones corporales, realización de ejercicios determinados y corrección de las postura; sin embargo estas terapias aún no son conocidas por la mayor cantidad de pacientes ni por los profesionales sanitarios (Alvarez, Valero, Atin, & Beneit, 2018).

### **2.7.1 Principios Generales de Tratamiento**

Se debe mantener en cuidado los siguientes principios que aumentaran la posibilidad de conseguir una excelente respuesta clínica:

- Escuchar al paciente con interés tiene un resultado terapéutico.
- Realizar una exploración clínica:
  1. Inspeccionar
  2. Palpar la zona dolorosa
  3. Explicar al paciente la patología de forma sencilla (Aguirre, Moreno, 2015).

## **2.7.2 Tratamiento Farmacológico**

Podemos encontrar tanto el medicamento para prevención como para una crisis dolorosa a pesar de que se complementan (Aguirre, Moreno, 2015).

### **2.7.2.1 Tratamiento de prevención**

Los fármacos de primera designación para el procedimiento preventivo de la cefalea tensional son los inhibidores de la recaptación de monoaminas: amitriptilina, nortriptilina y mianserina (Aguirre, Moreno, 2015).

### **2.7.2.2 Tratamiento sintomático**

- Antiinflamatorios no esteroideos (AINEs)
- Metamizol (Aguirre, Moreno, 2015).

## **2.7.3 Tratamiento No Farmacológico**

Es importante tener el tiempo necesario para atender al paciente, para escuchar con atención lo que nos dice y sobre todo para informar sobre la cefalea tensional para que el paciente permanezca tranquilo, no se puede olvidar que el tratamiento no farmacológico es fundamental dentro del tratamiento de la cefalea tensional. Dentro de los principales factores perjudiciales que se pueden encontrar en la anamnesis están: el estrés ya sea este físico o emocional, posturas mantenidas durante los horarios de trabajo, agotamiento, etc. (Raisa et al., 2019).

### **2.7.3.1 Técnicas psicológicas y conductuales**

Las personas que sufran de ansiedad o depresión y que también tengan cefalea se usará un tratamiento mixto (farmacológico y psicológico). Los métodos con mayor eficacia son: Intervenciones conductuales, técnicas de relajación, terapia cognitivo-conductual. Estas técnicas pueden dar un mejor resultado en relación con la cefalea. La técnica que se vaya a utilizar será aplicada por el terapeuta dependiendo de las necesidades del paciente (Aguirre, Moreno, 2015).

### **2.7.3.2 Terapia Física**

Dentro de las técnicas de fisioterapia utilizadas para tratar la cefalea tensional esta: la punción seca que consiste en la utilización de una aguja para generar una incitación mecánica como parte del tratamiento para el dolor repetido que se da en puntos exactos en la musculatura afectada (Gonzales, 2016). La higiene postural que son correcciones que se realiza a la persona con la meta de mejorar su postura y se lo puede realizar en diferentes posiciones, por ejemplo: al estar parado, sentado y acostado, también el aconsejar a las personas sobre cuáles deben ser sus posturas correctas en el hogar, universidades o trabajos (Alvarez, Valero, Atin, y Beneit, 2018).

La inhibición suboccipital es una técnica que se aplica en los tejidos blandos y se la realiza sobre la musculatura posterior a nivel de los segmentos C0-C1-C2, esto nos va a ayudar a la normalización del tono muscular. Esta técnica se realiza una presión en un tiempo ya establecido (Del Blanco Muñiz & Zaballos, 2018).

Electroterapia se basa en la teoría de la puerta de control, se emplean las técnicas de neuromodulación, estas técnicas se clasifican en invasivas y no invasivas. Fortalecimiento muscular que consta en la realización de ejercicios que den fuerza a los músculos flexores para reducir la actividad de la musculatura extensora suboccipital a través de la inhibición recíproca, también se conseguiría un estiramiento que provocara la desactivación de los puntos gatillo que se encuentran en los músculos (Salvador, 2016).

- ❖ Masoterapia: Es una de las técnicas más utilizadas dentro de los tratamientos del fisioterapeuta. Esta técnica consiste en diversas maneras de manipulación de los tejidos blandos con fines terapéuticos.
  - Indicaciones: Se utiliza para optimizar la circulación, disminuir el dolor, liberar las adherencias, etc.
    - Contracturas y atrofas musculares
    - Lesiones musculares en el deporte
    - Adherencias
    - Rigidez articular
    - Edemas después de una inmovilización
    - Cicatrices
    - Trastornos circulatorios
  - Contraindicaciones:
    - Inflamaciones e infecciones
    - Tumores
    - Quemaduras
    - Hemorragias
    - Fiebre
    - Embarazo
    - Fracturas en fase aguda o no consolidada
    - Cardiopatías (Martínez, 2017).

Según la evidencia que se ha encontrado, la masoterapia ha presentado resultados en cuanto a la disminución de la frecuencia en la que se presenta la cefalea después de un tratamiento durante seis semanas, además aumenta el umbral de dolor al momento de ejercer una presión (Del Blanco Muñiz & Zaballos, 2018).

El masaje cervical va a ayudar a la musculatura involucrada a través de la hiperemia que se causa elevando la capilarización en los tejidos y además va a favorecer a la movilidad articular. Cabe recalcar que al realizar el masaje debe ser de manera lenta y superficial. Para aplicar este tratamiento se realizará técnicas de amasamiento digital y fricción superficial (Gonzales, 2017).

## Figura N° 12. Masoterapia cervical



Posición masaje de fricción



Posición masaje de amasamiento

Nota: Adaptado de Eficacia del Tratamiento de la Cefalea Tensional mediante Terapia Articularia y de Tejido Blando Suboccipital por Gonzales, 2017

Estiramientos: Son elongaciones de una estructura, donde tanto el origen como la inserción de los músculos se encuentran distantes. Dado que esta acción se da en diferentes planos del espacio se los considera movimientos pluridireccionales. Cabe recalcar que el tejido muscular no es la única estructura involucrada en los estiramientos también intervienen los tendones, articulaciones, estructuras cutáneas y conjuntivas. Para que el estiramiento sea eficaz se va a situar al músculo en la posición inversa a la de su función fisiológica, teniendo en cuenta que no se debe ejercer una excesiva tensión (Martínez, 2017).

Al aplicar los diferentes estiramientos, podemos promover a que el paciente se relaje debido a la estimulación que se da en los órganos tendinosos de Golgi (Terrazos, 2019). Se puede realizar unos programas de ejercicios donde se involucre la cabeza, región cervical y cintura escapular, sin dejar de tomar en cuenta la armonía corporal entre sí y con el entorno. Tomando en cuenta la importancia de los ejercicios para la sinergia de la flexión y extensión cervical (Alvarez, Valero, Atin, y Beneit, 2018).

### ❖ Protocolo de ejercicios:

Se iniciará con movilizaciones sutiles tanto de la zona cervical como de la cintura escapular.

Ejercicios de asociación de la flexión extensión cervical, combinando este trabajo con la musculatura flexora craneocervical, con movimientos de extensión de la zona cervical desde la parte media hacia abajo, utilizando todos los elementos y después se ejecutan movimientos pasivos y resistidos (Álvarez, Valero, Atin, y Beneit, 2018).

**Figura N° 13. Asociación de la flexo-extensión**



Nota: Adaptado de Efectos de Entrenamiento Físico Específico y Técnicas de Relajación Sobre los Parámetros Dolorosos de la Cefalea Tensional en Estudiantes Universitarios: Un Ensayo Clínico Controlado y Aleatorizado. Alvarez, Valero, Atin & Beneit, 2018)

- Auto estiramiento del trapecio superior: La persona se recostará boca arriba, manteniendo estirado y girando su cabeza hacia la derecha hasta donde pueda, retraer el mentón y estirar el hombro izquierdo hacia abajo. Después el brazo izquierdo va a colocarlo bajo su cuerpo, mientras que con su brazo derecho va a rodear su cabeza de forma que sus dedos mantengan la base del cráneo. A partir de esa posición, debe intentar unir su hombro izquierdo y la parte posterior de su cabeza por 6 segundos mientras existe la resistencia por la mano contraria (McAtee, Charland, 2010).

**Figura N° 14. Autoestiramiento del Trapecio Superior**



Nota: Estiramientos facilitados y fortalecimiento con facilitación neuromuscular propioceptiva. McAtee, Charland, 2010)

- Auto estiramiento de los suboccipitales: El paciente acostado boca arriba, va a poner sus dos manos por debajo de su cabeza, dejando sus dedos pulgares en la base del cráneo, va a acercar su mentón a su cuello sin levantar la cabeza y de forma lenta debe llevar su cabeza hacia atrás, mientras los pulgares van a ejercer la resistencia, una vez realizado el movimiento hacia posterior debe mantener esa posición durante 6 segundos. Por último, debe relajarse y respirar, pero mientras se realiza la exhalación el mentón debe llevarse hacia el pecho (McAtee,Charland, 2010).

### Figura N° 15. Autoestiramiento de los Suboccipitales



*Nota: Estiramientos facilitados y fortalecimiento con facilitación neuromuscular propioceptiva. McAtee, Charland, 2010)*

- Auto estiramiento del esternocleidomastoideo: La persona se recostará boca arriba y girando su cabeza hacia la izquierda hasta lo que pueda, sin perder el estiramiento del cuello. Colocar una de las manos por debajo de la cabeza y la otra por arriba de su oreja derecha. A partir de esta posición, debe intentar girar su cabeza al lado derecho de forma lenta por 6 segundos mientras sus manos ejercen resistencia. Es importante tomar en cuenta que no se debe levantar la cabeza. Posterior a esto debe respirar, relajarse y aumentar de manera progresiva el estiramiento (McAtee,Charland, 2010).

### Figura N° 16. Autoestiramiento ECOM



*Nota:* Estiramientos facilitados y fortalecimiento con facilitación neuromuscular propioceptiva. McAtee, Charland, 2010)

- Auto estiramiento del elevador de la escápula: Sentado sobre una silla, va a llevar su escápula izquierda hacia abajo y va a dejar caer la cabeza hacia el pecho, después va a girar su mentón 45 grados hacia la derecha y con la mano derecha va a rodear su cabeza y empuja levemente hasta sentir el estiramiento. Es importante que se mantenga una postura erguida, después va a elevar su cuello y cabeza de forma lenta contra la resistencia ejercida durante 6 segundos. Se debe repetir el ejercicio por dos o tres veces (McAtee, Charland, 2010).

### Figura N° 17. Autoestiramiento del Elevador de Escápula



*Nota:* Estiramientos facilitados y fortalecimiento con facilitación neuromuscular propioceptiva. McAtee, Charland, 2010)

## 2.8 HIPÓTESIS

El tratamiento con masoterapia y estiramientos cervicales es eficaz para disminuir el dolor en pacientes con cefalea tensional.

### 2.8.1 Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA
Sexo	Condición orgánica que diferencia varones de mujeres. (RAE,2019)	Hombres	Personas de sexo masculino	Porcentaje de hombres con cefalea tensional	Cualitativa
		Mujeres	Personas de sexo femenino	Porcentaje de mujeres con cefalea tensional	
Edad	Tiempo que ha vivido una persona. (RAE,2019)	Adultos jóvenes	Personas comprendidas entre 18-28 años de edad	Número de personas comprendidas entre 18-28 años de edad.	Cuantitativa
		Adultos	Personas comprendidas entre 29-59 años de edad	Número de personas comprendidas entre 29-59 años de edad.	
Dolor	Es una experimentación insoportable que se da de manera susceptible y emocional. (Díaz, 2005)	Escala de Eva	Es un escala que nos permite medir la intensidad del dolor	Promedio de dolor antes del tratamiento	Cuantitativa
				Promedio de dolor después del tratamiento	
Calidad de vida	Es la impresión que tiene la persona de sí misma en diferentes áreas como: el estado físico, psicológico, relaciones sociales y con el entorno que los rodea. (ECURED, 2012)	Escala Hit 6	Es una escala que permite medir los efectos que los dolores de cabeza tienen dentro de la vida diaria.	Promedio de calidad de vida antes del tratamiento	Cuantitativa
				Promedio de calidad de vida después del tratamiento.	
Tratamiento	Uso de diferentes mecanismos que se utilizada para aliviar o curar una enfermedad. (RAE, 2019)	Masoterapia	Manipulación manual de los tejidos blandos de una parte del cuerpo.	Número de personas a las que se les aplico masoterapia.	Cuantitativa
		Estiramientos	Alargamiento de un músculo más allá de su longitud en reposo.	Número de personas a las que se les aplico los estiramientos cervicales.	

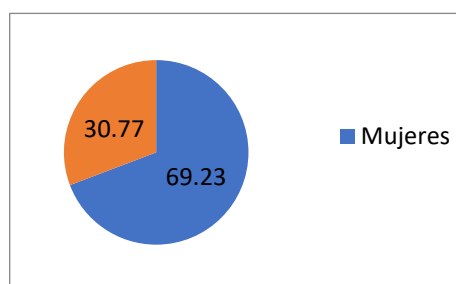
## CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 3.1 RESULTADOS

#### 3.1.1 Resultados Descriptivos

En la figura N° 18 se puede observar los resultados del porcentaje de hombres y mujeres que participaron en el estudio por presentar cefalea tensional.

**Figura N° 18. Porcentaje de cefalea tensional en hombres y mujeres**



**Fuente:** Sujetos evaluados en la Iglesia Cristiana Santísima Trinidad  
**Elaborado por:** Sarahi Carrera (2020)

En la tabla N° 1 se observa que las mujeres presentan una mayor frecuencia en el padecimiento de cefalea tensional.

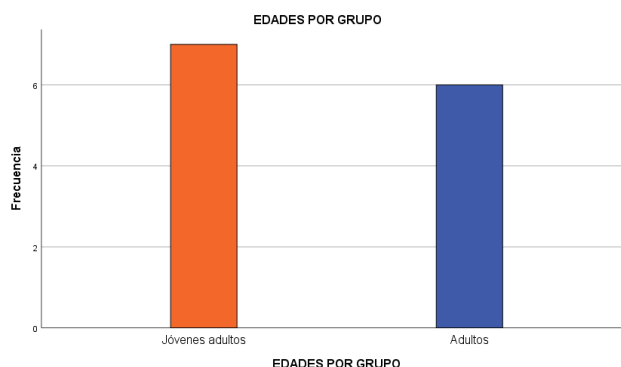
**Tabla N° 1. Porcentaje de cefalea tensional en hombres y mujeres**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Mujeres	9	69,2	69,2
	Hombres	4	30,8	30,8
	Total	13	100,0	100,0

**Fuente:** Sujetos evaluados en la Iglesia Cristiana Santísima Trinidad  
**Elaborado por:** Sarahi Carrera (2020)

Al observar la figura N° 19 se obtiene los resultados del número de personas que son jóvenes adultos (18-28) y adultos (29-59). Además se puede mirar que la muestra está compuesta en mayor parte por los jóvenes adultos.

**Figura N° 19. Personas jóvenes adultos (18-28) y adultos (29-59)**



**Fuente:** Sujetos evaluados en la Iglesia Cristiana Santísima Trinidad  
**Elaborado por:** Sarahi Carrera (2020)

### 3.1.2 Resultados Inferenciales

En la tabla N° 2 se evidencia la comparación de los promedios de dolor percibido por los participantes antes de los tratamientos con masoterapia y estiramientos. Donde se observa que el grupo de los estiramientos tenía una mayor percepción del dolor con un promedio de 8,86.

**Tabla N° 2. Comparación de promedios de dolor antes de los tratamientos**

Estadísticas de grupo					
	GRUPO	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
DOLOR PRE	Masoterapia	6	7,33	1,862	,760
	Estiramientos	7	8,86	1,215	,459

**Fuente:** Sujetos evaluados en la Iglesia Cristiana Santísima Trinidad  
**Elaborado por:** Sarahi Carrera (2020)

En la tabla N°3 se muestra la comparación de los promedios de dolor percibido por los participantes después de los tratamientos con masoterapia y estiramientos. En la cual se puede notar que los dos grupos disminuyeron el puntaje sobre la percepción del dolor.

**Tabla N° 3. Comparación de promedios del dolor después de los tratamientos**

Estadísticas de grupo					
	GRUPO	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
DOLOR	Masoterapia	6	3,17	1,472	,601
POS	Estiramientos	7	3,29	1,604	,606

**Fuente:** Sujetos evaluados en la Iglesia Cristiana Santísima Trinidad  
**Elaborado por:** Sarahi Carrera (2020)

La tabla N°4 muestra que los participantes que se encontraban dentro del grupo tratado con masoterapia tenían un promedio de dolor que no fue estadísticamente significativo ( $M=3,17$ ,  $p>0.05$ ) a comparación del grupo de participantes tratado con estiramientos ( $M=3,29$ ,  $p>0.05$ ).

**Tabla N° 4. Prueba T-student independiente para comparación del dolor después de los tratamientos**

Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias					95% de intervalo de confianza de la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	Inferior	Superior
DOLOR	Se asumen varianzas iguales	,050	,827	-,138	11	,892	-,119	,860	-2,011	1,773
POS	No se asumen varianzas iguales			-,139	10,925	,892	-,119	,853	-1,999	1,761

**Fuente:** Sujetos evaluados en la Iglesia Cristiana Santísima Trinidad  
**Elaborado por:** Sarahi Carrera (2020)

En la tabla N° 5 se evidencia la comparación de los promedios en la percepción de los participantes acerca de la calidad de vida antes de los tratamientos con masoterapia y estiramientos. Donde el grupo de masoterapia con una media de 57,17 indica que la mayoría de participantes percibían que tenían un impacto importante en su calidad de vida, mientras que en el grupo de los estiramientos los participantes percibían un impacto muy severo.

**Tabla N° 5. Comparación de promedios de la calidad de vida antes de los tratamientos**

Estadísticas de grupo

	GRUPO	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
CALIDAD DE VIDA PRE	Masoterapia	6	57,17	5,269	2,151
	Estiramientos	7	61,14	7,625	2,882

**Fuente:** Sujetos evaluados en la Iglesia Cristiana Santísima Trinidad  
**Elaborado por:** Sarahi Carrera (2020)

En la tabla N°6 se puede observar que el promedio de calidad de vida se redujo a comparación de la tabla anterior, por lo que los dos grupos tienen una percepción similar, siendo así que los dos grupos perciben que solo existe un cierto impacto en su calidad de vida.

**Tabla N° 6. Comparación de promedios de la calidad de vida después de los tratamientos**

Estadísticas de grupo

	GRUPO	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
CALIDAD DE VIDA POS	Masoterapia	6	50,50	8,289	3,384
	Estiramientos	7	50,29	4,855	1,835

**Fuente:** Sujetos evaluados en la Iglesia Cristiana Santísima Trinidad  
**Elaborado por:** Sarahi Carrera (2020)

En la tabla N°7 se observa que tanto el grupo tratado con masoterapia después del tratamiento tenían un cambio en la percepción de la calidad de vida que no fue estadísticamente significativo (M=50,50,  $p>0.05$ ) a comparación del grupo de participantes tratado con estiramientos (M=50,29,  $p>0.05$ ).

**Tabla N° 7. Prueba T-student independiente para comparación en la calidad de vida después de los tratamientos**

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
CALIDAD DE VIDA POS	Se asumen varianzas iguales	,411	,535	,058	11	,955	,214	3,694	-7,916	8,345
	No se asumen varianzas iguales			,056	7,810	,957	,214	3,849	-8,700	9,129

**Fuente:** Sujetos evaluados en la Iglesia Cristiana Santísima Trinidad

**Elaborado por:** Sarahi Carrera (2020)

## 3.2 DISCUSIÓN

El objetivo de esta investigación fue analizar la diferencia entre la masoterapia y los estiramientos de la musculatura cervical para el tratamiento de la cefalea tensional. Se encontró que después de 24 sesiones de terapia con las diferentes técnicas (masoterapia o estiramientos) hubo una mejora tanto el dolor como en la calidad de vida de los participantes.

La muestra de este estudio estuvo conformada por 69,23% de mujeres y un 30,77 % de hombres, por lo que los resultados obtenidos son más representativos en el género femenino. La muestra estuvo basada en un 53,8% de adultos jóvenes que se encuentran entre los 18 y 28 años y en un 46,2 % de adultos que se encuentran entre 29 y 59 años de edad.

Las características de la población de este estudio son similares a las evaluadas por Terrazos, en dicha investigación se tuvo como objetivo mostrar que la técnica de liberación miofascial puede ser un tratamiento eficaz para la disminución de dolores y contracciones musculares en la cefalea del tipo tensional (Terrazos, 2019). Así mismo, se observa que la cefalea tensional tuvo mayor prevalencia en las mujeres, tomando en cuenta rangos entre los 20 y 50 años de edad, datos parecidos al presente estudio donde los rangos que se tomaron en cuenta fueron entre los 18 y 59 años de edad.

En cuanto a los resultados de la evaluación del dolor de la cefalea tensional antes y después de la aplicación de masoterapia, se encontró que disminuyó en 4,16 puntos de acuerdo con EVA. Con respecto al dolor antes y después del tratamiento con estiramientos, se evidenció que el dolor se redujo en unos 5,57 puntos según EVA.

Al igual que en el estudio de Terrazos el dolor ha sido evaluado mediante la escala EVA, al inicio de la intervención con elongamientos, donde el puntaje fue de 5.3 como al final con un puntaje de 1.5. Así como con masoterapia inicialmente se obtuvo un puntaje de 4.7 y al finalizar 2.3 (Terrazos, 2019). En la presente investigación los puntajes de dolor antes del tratamiento con estiramiento era de 8.86 y después 3.29, con masoterapia al inicio fue de 7.33 y al finalizar 3.17.

En este estudio se aplicaron la masoterapia y los estiramientos, que ayudaron en la disminución del dolor con un promedio de 4,16 % y 5,57 % respectivamente. Terrazos (2018) afirman que la masoterapia genera informaciones aferentes significativas mediante la estimulación directa de los mecanos receptores, liberando así los opioides endógenos en la zona del masaje, que se complementa con el aumento de la circulación local y remueve los metabolitos del dolor. El estiramiento muscular promueve a la relajación refleja acompañada de una reducción de la actividad electromiográfica del músculo tenso (escalenos, elevador de la escapula, esternocleidomastoideo y trapecio superior) (Terrazos, 2018).

Ferragut, Plaza, Rodríguez, Velasco & Oliva (2017). En su artículo menciona que el uso de la terapia manual como parte del tratamiento de la cefalea produce una mejoría de la función musculo-esquelético de las zonas craneal y cervical, por lo que podría ser un factor importante para modificar el mecanismo de dolor en los pacientes (Ferragut, et al., 2017). Por lo que este estudio muestra relación con lo dicho por Castien ya que como tratamiento se aplicó técnicas manuales y se obtuvo una mejoría en cuanto al dolor.

Por otro lado, al analizar la calidad de vida, el promedio antes del tratamiento con masoterapia era menor con un 6,67% en comparación con el promedio de la calidad de vida después del tratamiento según la encuesta HIT-6. En cuanto a la aplicación de los estiramientos como parte del tratamiento, este indicador era menor en un 10,85% en comparación con el promedio de la calidad de vida después del tratamiento.

Al aplicar las diferentes técnicas de tratamiento utilizadas en este estudio, se puede observar que disminuye el impacto de los dolores de cabeza en la vida diaria de los pacientes, por lo que mejora el rendimiento en el trabajo, la casa, los estudios y en las relaciones sociales. Teniendo así una vida diaria más llevadera y con una mejor capacidad de desarrollarse en el entorno cotidiano. Al respecto Gonzales (2017) refiere que la cefalea tensional tiene una consecuencia significativa en las actividades de la vida diaria, laborales y de tiempo libre. El dolor que se da en esta patología puede contribuir de forma negativa provocando actitudes de ansiedad y depresión, afectando en la salud y la calidad de vida de los pacientes que la sufren (Gonzales, 2017).

De la misma manera en el estudio realizado por Ferragut, los sujetos que recibieron el tratamiento con técnicas de tejido blando y técnicas nerodinámicas al comienzo tenían puntuaciones de 60,78 y 58,96, mientras que al finalizar las calificaciones fueron de 52,83 y 51,00 respectivamente (Ferragut, 2016). En el presente trabajo los participantes recibieron tratamiento con técnicas de masoterapia y estiramientos donde al inicio se obtuvo puntajes de 57,17 y 61,14, después del tratamiento los puntajes fueron de 50,50 y 50,29 respectivamente.

Según Kim, et al. (2015) Los pacientes mejoraban las características de la crisis de la cefalea, también disminuía la repercusión de las mismas en su vida diaria (Kim, B. S., et al., 2015). Por lo que va acorde con los hallazgos obtenidos durante el periodo de esta investigación; cabe recalcar que a diferencia del estudio realizado por Ayzenberg I, et al (2014) la frecuencia de los dolores de cabeza aumentó la carga de discapacidad y en consecuencia la calidad de vida de los participantes se ve afectada (Ayzenberg I, et al., 2014).

Bastos, et al. (2013) en sus estudios observaron que después del uso de la terapia manual, como la masoterapia y los estiramientos se da una reducción del dolor, así como la mejora de la calidad de vida de la población que padece de cefalea tensional.

Respecto a lo anterior es importante señalar que Espí , Ruescas, Benítez, Dugailly & Falla (2018) mencionan que existe una mejoría de la cefalea tensional mediante el uso de las técnicas manipulativas por si solas o mediante tratamiento combinado (Espí, et al., 2018). En relación con lo mencionado como parte del tratamiento que se utilizó estuvieron la masoterapia y los estiramientos que forman parte de las técnicas manipulativas.

### **3.2.1 Limitaciones**

Durante este estudio se presentaron algunas limitaciones, una de ellas fue la cantidad reducida de la muestra en comparación con otros estudios realizados. Terrazos utilizó una muestra de 120 personas mientras que este estudio se realizó con una muestra de 13 personas lo cual puede limitar la comparación de los resultados.

Debido a la pandemia no se pudo contar con un diagnóstico médico ni estudios complementarios que acredite de manera certera que los pacientes que participaron tengan cefalea tensional y no otra patología similar.

Las sesiones de estiramientos musculares se realizaron a través de plataformas virtuales, lo que dificultó observar que los ejercicios se realizaran de una forma adecuada, ya que al no poder visualizar bien no se puede controlar que los pacientes realicen movimientos bruscos, los contactos manuales pueden ubicarse de forma incorrecta y se puede ejercer una presión mayor a la necesaria al momento de realizar el ejercicio.

Otras de las limitaciones que presenta este estudio es el tiempo de seguimiento, donde un mes podría ser insuficiente para determinar los efectos a largo plazo en una patología caracterizada por su cronicidad, así como para estimar la duración total de los efectos del tratamiento aplicado.

### **3.2.2 Aplicación práctica/clínica**

De acuerdo con los resultados obtenidos en este estudio, al utilizar la masoterapia o los estiramientos se puede obtener una disminución de dolor en la cefalea tensional y una mejora en la calidad de vida, ya que estas técnicas producen una relajación. Por lo que esta intervención sería de gran utilidad para que los fisioterapeutas lo utilicen al momento de las terapias con sus pacientes que padezcan dicha patología y se los podría enseñar a los pacientes para que también puedan realizarlo en sus tiempos libres y así se podría reducir el tiempo de recuperación.

## **4 CONCLUSIONES**

La cefalea tensional se presenta en mayor prevalencia en mujeres con un porcentaje de 69,2% de los casos analizados y en adultos jóvenes en un 53,8%.

La masoterapia y los estiramientos mostraron un cambio significativo en la disminución de la intensidad de dolor en los participantes del estudio.

Las dos técnicas utilizadas ayudaron a mejorar la calidad de vida de los participantes con cefalea tensional, ya que al comienzo los puntajes de la calidad de vida eran superiores a los 55 puntos mientras que al finalizar el tratamiento los puntajes fueron menores a 50.

Se establece que la masoterapia y los estiramientos al ser parte del tratamiento de la cefalea tensional generan una disminución en la intensidad de dolor y una mejora en la calidad de vida, por lo tanto se acepta la hipótesis planteada.

## **5 RECOMENDACIONES**

Se sugiere que en estudios futuros se utilice una muestra más grande para obtener resultados más precisos en cuanto a los efectos que producen las técnicas utilizadas en la cefalea tensional.

Es importante tener en cuenta que las personas que participen dentro de la investigación cuenten con un diagnóstico médico verídico de cefalea tensional para evitar la confusión entre los diferentes tipos de esta patología.

De manera adicional, se recomienda que las sesiones de terapia se realicen en forma presencial y personal para verificar que las técnicas sean trabajadas de la manera correcta.

Es fundamental analizar más variables como rangos articulares y problemas posturales, sin dejar de realizar el seguimiento de esta patología por un periodo de tiempo más prolongado para tener cambios más reales en la autopercepción del dolor y en la calidad de vida de cada uno de los participantes.

## 6 BIBLIOGRAFÍA

- A.C.Alvarez-Melcon, R. Valero-Alcaide, M.A. Atin-Arratibel, A. Melcon-Alvarez y J.V. Beneit-Montesinos. (2018). *Efectos de Entrenamiento Físico Específico y Técnicas de Relajación Sobre los Parámetros Dolorosos de la Cefalea Tensional en Estudiantes Universitarios: Un Ensayo Clínico Controlado y Aleatorizado*. Elsevier. 30:128-145. <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-avance-resumen-efectos-entrenamiento-fisico-especifico-tecnicas-S0213485316301104>
- Ayzenberg I, Katsarava Z, Sborowski A, Chernysh M, Osipova V, Tabeeva G et al. (2014). *Carga atribuida al dolor de cabeza y su impacto en la productividad y la calidad de vida en Rusia: se necesita con urgencia atención médica estructurada para el dolor de cabeza*. Eur J Neurol. doi: 10.1111 / ene.12380
- Básica Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. P. (2010). *Capítulo 9: Recolección de los datos cuantitativos* (pp. 196-270). Metodología de la investigación.
- Basto, A.F. et al. (2013). *Intervención fisioterapéutica en la mejora de la calidad de vida de pacientes portadores de cefalea del tipo tensional crónico*. Revista Amazonia. 1 (1), 25-31
- Bendtsen L, Ashina S, Moore A, Steiner T. (2016). *Muscles and their role in episodic tension-type headache: implications for treatment*. EJP: European Journal of Pain. 68; 20(2): p. 166-175. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2614773>
- Burch, R. (2019). Migraine and tension-type headache: diagnosis and treatment. *Medical Clinics*, 103(2), 215-233. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2018.10.003>
- Del Blanco Muñoz, J.A., & Zaballos Laso,A. (2018). *Tension-type headache. Narrative review of physiotherapy treatment*. Anales del Sistema Sanitario de Navarra, 41(3), 371-380. Epub 22 de mayo de 2019. <https://dx.doi.org/10.23938/assn.0379>

- Del Blanco Muñiz, J. A., Laguarda-Val, S., & Fernández de-las-Peñas, C. (2018). Evaluación y mejora de la calidad asistencial en fisioterapia a pacientes con cefalea. In *Anales del Sistema Sanitario de Navarra* (Vol. 41, No. 1, pp. 57-68). Gobierno de Navarra. Departamento de Salud.
- Denis Saldaña Flores, Giancarlo Villalobos-Ticliahuanca, Benigno Ballon-Manrique, Franco Leon-Jimenez. (2016). *Frequency and Characteristics of self-prescription in patients with headache in primary care in Lambayeque, Perú*. *Rev Med Hered*. 27:230-236.
- Diamante Seymour. (2015). *Dolor de cabeza y migraña biología y gestión*. Chicago, Illinois, EE. UU. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/book/9780128009017/headache-and-migraine-biology-and-management#book-description>
- Drake, R. L., Vogl, W., & Mitchell, A. M. (2018). *Gray. Anatomía básica+ StudentConsult*. Elsevier.
- Espí-López, G. V., Ruescas-Nicolau, M. A., Nova-Redondo, C., Benítez-Martínez, J. C., Dugailly, P. M., & Falla, D. (2018). Effect of soft tissue techniques on headache impact, disability, and quality of life in migraine sufferers: a pilot study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 24(11), 1099-1107.
- Ferragut Garcías, A. (2016). *Eficacia del tratamiento de la cefalea tensional mediante técnicas neurodinámicas y de tejido blando*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=49657>
- Ferragut-Garcías, A., Plaza-Manzano, G., Rodríguez-Blanco, C., Velasco-Roldán, O., Pecos-Martín, D., Oliva-Pascual-Vaca, J., & Oliva-Pascual-Vaca, Á. (2017). Effectiveness of a treatment involving soft tissue techniques and/or neural mobilization techniques in the management of tension-type headache: a randomized controlled trial. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 98(2), 211-219.

Fielding, J., S, Y., Martin, P.R., & Waters, A.M. (2016). *Headache symptoms consistent with migraine and tension-type headaches in children with anxiety disorders*. *Journal of anxiety disorders*, 40, 67-74.

Flor Narváez, N.F. (2018). *Ejercicios de fortalecimiento de flexores y elongación pasiva de extensores de cuello versus un programa de pausas activas en personas con cervicalgia mecánica crónica* (Bachelor's thesis, Quito: Universidad de las Américas, 2018). <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/8955/1/UDLA-EC-TLFI-2018-07.pdf>

Fortes Lopes Zenaida. (2018). *Consenso internacional de opciones terapéuticas en cefalea tensional*. Universidad Técnica de Machala, Ecuador. [http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12563/1/E-10520\\_FORTES%20LOPES%20ZENAIDA.pdf](http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12563/1/E-10520_FORTES%20LOPES%20ZENAIDA.pdf)

GBD. (2018). *Carga global, regional y nacional de migraña y cefalea tensional, 1990–2016: un análisis sistemático para el Estudio de la carga mundial de enfermedades 2016*. *The Lancet*, 17(11), P954-976. Recuperado de: [https://www.thelancet.com/journals/laneur/article/PIIS1474-4422\(18\)30322-3/fulltext#seccestitle70](https://www.thelancet.com/journals/laneur/article/PIIS1474-4422(18)30322-3/fulltext#seccestitle70).

Gakidou, E., Afshin, A., Abajobir, AA, Abate, KH, Abbafati, C., Abbas, KM, ... y Abu-Raddad, LJ (2017). *Evaluación comparativa global, regional y nacional de riesgos de 84 riesgos conductuales, ambientales y ocupacionales y metabólicos o grupos de riesgos, 1990–2016: un análisis sistemático para el Estudio Global de la Carga de Enfermedades 2016*. *The Lancet*, 390 (10100), 1345 -1422.

Godínez, V. L. (2013). *Métodos, técnicas e instrumentos de investigación*. Lima, Perú.

González-García, N., de Terán, J. D., López-Veloso, A. C., Mas-Sala, N., Mínguez-Olaondo, A., Ruiz-Piñero, M., ... & Pozo-Rosich, P. (2019). *Cefalea: embarazo y lactancia*. Recomendaciones del Grupo de Estudio de Cefaleas de la Sociedad Española de Neurología (GECSEN). *Neurología*.

- Gonzales Muñoz, J. J. (2017). *Terapia manual ortopédica en cefalea tensional*. Recuperado de: <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1813/TRAB.SUF.PROF.%20GONZALES%20MU%C3%91OZ%2C%20JUAN%20JOSE.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- González Muñoz, R. (2018). *Efectividad de un programa de CP cervical más la técnica PAC de Maitland frente a las dos técnicas de forma aislada en pacientes con Cefalea Tensional Primaria*. Kaniecki RG. (2016). Tension-Type Headache. In: Headache and Migraine Biology and Management. p. 149-60. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/35504/PFG000867.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Capítulo 8: Selección de la Muestra. Metodología de la Investigación*. Mexico: Interamericana Editores SA de CV.
- Kim, B. S., Chung, C. S., Chu, M. K., Chung, Y. K., Lee, C. B., & Kim, J. M. (2015). *Factors associated with disability and impact of tension-type headache: findings of the Korean headache survey*. *The journal of headache and pain*, 16(1), 40. <https://doi.org/10.1186/s10194-015-0524-6>
- López, R. N. (2017). *La investigación de campo como base para la reflexión docente*. Palibrio. Recuperado de: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=d0w7DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=que+es+una+investigaci%C3%B3n+de+campo&ots=tl0gRJUDTf&sig=IPKKfO-6XDstCMDQYb724QGew1w#v=onepage&q=que%20es%20una%20investigaci%C3%B3n%20de%20campo&f=false>
- María de Lourdes Molina. (2017). *Identificación de los factores determinantes en la selección del tratamiento analgésico en la cefalea de inicio agudo en adultos parte del personal médico del servicio de emergencia del hospital san francisco de quito, desde enero hasta junio de 2016*. Tesis de Especialista en Emergencia y Desastres. Universidad Central del Ecuador, Quito. Recuperado de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/16126/1/T-UCE-0006-CME-022P.pdf>

Meydi Lizet Martínez Camposeco. (2017). Effleurage con cinesiterapia activa para la disminución del dolor como consecuencia de espasmos musculares a nivel de los músculos gastrocnemios en el tercer trimestre de embarazo. Estudio realizado en el Hospital Regional de Occidente, Quetzaltenango, Guatemala. Universidad Rafael Landívar. Recuperado de:  
<http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2017/09/01/Martinez-Meydi.pdf>

OMS. *Cefaleas*. Nota descriptiva; 2016. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs277/es/>

Ortiz Caranguay, M. J. (2016). *Cefalea tensional y homeopatía*. Monografía [Internet]. Universidad Nacional de Colombia. <http://www.bdigital.unal.edu.co/52723/1/monicajohannaortizcaranguay.2016.pdf>

Pérez-Llanes, R., Ruiz-Cárdenas, J. D., Meroño-Gallut, A. J., Fernández-Calero, M. I., & Ríos-Díaz, J. (2020). Efectividad de la inhibición suboccipital combinada con corriente interferencial en pacientes con cefalea tensional crónica: un ensayo clínico controlado aleatorizado. *Neurología*.

Portela Roa, S., & Trujillo Jiménez, C. A. (2020). *Asociación entre el sobreuso de la articulación temporomandibular y el dolor musculoesquelético cervical en docentes de escuelas primarias de el Quinche* (Bachelor's thesis, Quito: Universidad de las Américas, 2020).

Real Academia Española. (2019). *Diccionario de la Lengua Española*. Obtenido de: <https://dle.rae.es/sexo>

Real Academia Española. (2019). *Diccionario de la Lengua Española*. Obtenido de: <https://dle.rae.es/edad?m=form>

Real Academia Española. (2019). *Diccionario de la Lengua Española*. Obtenido de: <https://dle.rae.es/tratamiento?m=form>

Robert McAtee, Jeff Charland. (2010). *Estiramientos facilitados y fortalecimiento con facilitación neuromuscular propioceptiva*. Ed. Médica Panamericana. Págs. 115-119.

- Salvador Martín, R. (2016). *Tratamiento fisioterápico de las cefaleas tensionales*. Revisión bibliográfica. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/20614/TFG-O%20893.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sánchez Carlessi, H., Reyes Romero, C., & Mejía Sáenz, K. (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. Recuperado de: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1480>.
- Schunke, M., Schulte, E., Schumacher, U., Cadoni, A., Carpino, G., Cavaletti, G. A., ... & Zummo, G. (2019). Prometheus. Atlante di anatomia. Testa, collo e neuroanatomia.
- Sociedad Internacional de Dolor de Cabeza. (2018). *III edición de la Clasificación internacional de las cefaleas. Cephalalgia*. 38(1); 1-211. DOI: 10.1177/0333102417738202. <https://ichd-3.org/wp-content/uploads/2019/07/ICHD-III-Espa%C3%B1ol-2019.pdf>.
- Terrazos Yance, Gabriela del Pilar. (2018). *Elongamiento y masaje clásico en personas con cefalea de tipo tensional del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, junio-agosto 2017*. Universidad San Pedro. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/231105485.pdf>
- Terrazos Yance, G.D.P. (2019). *Elongamiento y masaje clásico en personas con cefalea de tipo tensional del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, junio-agosto 2017*. [http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/6142/Tesis\\_59258.pdf?sequence=5&isAllowed=y](http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/6142/Tesis_59258.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
- Urbano-Quesada, B. (2015). Cefalea tensional: Efectividad del tratamiento fisioterapéutico desde el punto de vista de la terapia manual. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/10953.1/1538>
- Zeinada Lopes. (2018). *Consenso internacional de opciones terapéuticas en cefalea tensional*. Recuperado de: [http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12563/1/E-10520\\_FORTES%20LOPES%20ZENAIIDA.pdf](http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12563/1/E-10520_FORTES%20LOPES%20ZENAIIDA.pdf)

## 7 ANEXOS

CLASIFICACIÓN	CARACTERÍSTICAS	FÁRMACOS PARA PREVENIR CEFALÉAS	FÁRMACOS PARA PONER FIN A LAS CEFALÉAS
Cefaleas primarias Cefalea en racimos	Fijar los objetivos de los cuidados y los objetivos deseados e identificar las actuaciones de enfermería apropiadas	Litio y verapamilo	DHE, ergotamina, glucocorticoides, lidocaina, oxígeno y sumatriptán
Migrañas	Moderada o intensa, a menudo unilateral, generalmente pulsátil; con o sin aura	Antagonistas de los receptores $\beta$ -adrenérgicos, anticonvulsivos, antidepresivos, antagonistas de los canales del calcio, AINE, y antagonistas de los receptores serotoninérgicos 5-HT <sub>2</sub>	DHE, ergotamina, isometepteno, AINE, tramadol y triptanos
Cefalea tensional	Leve o moderada, bilateral, no pulsátil; presión similar a una cinta	Amitriptilina	Relajantes musculares y AINE
Cefaleas secundarias	Las características varían dependiendo de la causa subyacente	Ninguno	Ninguno (tratar el trastorno subyacente)

### Anexo 1. Clasificación de la Cefalea

Fuente: (Elsevier, 2019)

### PROFILÁCTICOS Y SINTOMÁTICOS

Los fármacos que se utilizan para tratar a pacientes con migraña se pueden clasificar como fármacos profilácticos y fármacos sintomáticos. Muchos fármacos profilácticos actúan bloqueando la fase vasoconstrictora del trastorno, mientras que los fármacos sintomáticos revierten la fase de vasodilatación de la migraña o alivian el dolor y la inflamación.

#### FÁRMACOS PROFILÁCTICOS

- Anticonvulsivos y antidepresivos**
  - Ácido valproico
  - Amitriptilina
  - Fluoxetina
  - Fenzilina
- Antiinflamatorios no esteroideos**
  - Ácido acetilsalicílico
  - Naproxeno
  - Fenoprofenoa
- Agonistas selectivos de receptores  $\beta$ -adrenérgicos**
  - Propranolol
  - Timolol
- Antagonistas de los canales del calcio**
  - Verapamilo
  - Nimodipino
- Otros fármacos o productos profilácticos para la migraña**
  - Gabapentina
  - Toxina botulínica A

#### FÁRMACOS SINTOMÁTICOS

- Agonistas de receptores serotoninérgicos 5-HT<sub>1B/1D</sub>**
  - Dihidroergotamina
  - Ergotamina
  - Sumatriptán
  - Zolmitriptán
  - Rizatriptán
  - Naratriptánb
- Otros fármacos sintomáticos para la migraña**
  - Isometepteno
  - Tramadol
  - Butorfanol
  - Paracetamol/codeína
  - Paracetamol/cafeína/butalbital
  - Naproxeno
  - Proclorperazina

### Anexo 2. Tratamiento farmacológico

Fuente: (Elsevier, 2019)

**22. DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO** Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

He facilitado la información completa que conozco, y me ha sido solicitada, sobre los antecedentes personales, familiares y de mi estado de salud. Soy consciente de que omitir estos datos puede afectar los resultados del tratamiento. Estoy de acuerdo con el procedimiento que se me ha propuesto; he sido informado de las ventajas e inconvenientes del mismo; se me ha explicado de forma clara en qué consiste, los beneficios y posibles riesgos del procedimiento. He escuchado, leído y comprendido la información recibida y se me ha dado la oportunidad de preguntar sobre el procedimiento. He tomado consciente y libremente la decisión de autorizar el procedimiento. Consiento que durante la intervención, me realicen otro procedimiento adicional, si es considerado necesario según el juicio del profesional de la salud, para mi beneficio. También conozco que puedo retirar mi consentimiento cuando lo estime oportuno.

\_\_\_\_\_  
Nombre completo del paciente

\_\_\_\_\_  
Cédula de ciudadanía

\_\_\_\_\_  
Firma del paciente o huella, según el caso

\_\_\_\_\_  
Nombre de profesional que realiza el  
procedimiento

\_\_\_\_\_  
Firma, sello y código del profesional de la salud que realizará el procedimiento

**Si el paciente no está en capacidad para firmar el consentimiento informado:**

\_\_\_\_\_  
Nombre del representante legal

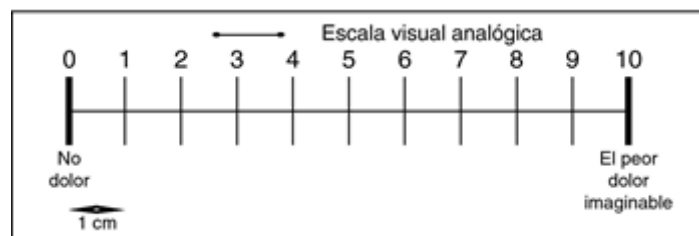
\_\_\_\_\_  
Cédula de ciudadanía

\_\_\_\_\_  
Firma del representante legal

Parentesco: \_\_\_\_\_

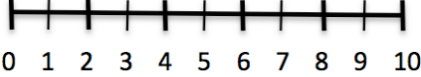
### Anexo 3. Consentimiento Informado

Fuente: (MSP, 2016)



### Anexo 4. Escala de dolor EVA

Fuente: (Pardo, Muñoz & Chamorro, 2006)

1. Edad inicio Tiempo de evolución	..... .....														
2- Frecuencia media último mes	a- 1 día al mes b- 1 a 15 días al mes c- Más de 15 días al mes														
3- Severidad del dolor último mes	a- Suave b- Moderado c- Intenso														
4- Duración media del dolor en el último mes (especifique en horas)	.....h/día														
5- Momento de inicio del último mes	a- Más por la mañana b- Conforme pasa el día c- Más por la tarde d- Más por la noche														
6- Intensidad media del dolor en el último mes	 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10														
7- Cuantos meses seguidos lleva con dolor	a- Menos de un mes b- Más de un mes y menos de tres c- Más de tres meses														
8- Tratamientos para la cefalea en el último mes	<table border="1"> <thead> <tr> <th>A. Profilácticos</th> <th>B. Sintomáticos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Antidepresivos</td> <td>1. AINE</td> </tr> <tr> <td>2. Ansiolíticos</td> <td>2. Aspirina</td> </tr> <tr> <td>3. Betabloqueante</td> <td>3. Paracetamol</td> </tr> <tr> <td>4. AINE</td> <td>4. Relajante Muscular</td> </tr> <tr> <td>5. Calcio-antagonista</td> <td>5. Triptanes</td> </tr> <tr> <td>6. ISRs</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	A. Profilácticos	B. Sintomáticos	1. Antidepresivos	1. AINE	2. Ansiolíticos	2. Aspirina	3. Betabloqueante	3. Paracetamol	4. AINE	4. Relajante Muscular	5. Calcio-antagonista	5. Triptanes	6. ISRs	
A. Profilácticos	B. Sintomáticos														
1. Antidepresivos	1. AINE														
2. Ansiolíticos	2. Aspirina														
3. Betabloqueante	3. Paracetamol														
4. AINE	4. Relajante Muscular														
5. Calcio-antagonista	5. Triptanes														
6. ISRs															

### Anexo 5. Entrevista clínica

Fuente: (Ferragut, 2016)

**Escala HIT-6** Fecha: / /

**INSTRUCCIONES:** En cada pregunta debe marcar con una cruz la casilla que corresponda a su respuesta.

1. Cuando usted tiene dolor de cabeza, ¿con qué frecuencia el dolor es intenso?

Nunca	Pocas veces	A veces	Muy a menudo	Siempre
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Con qué frecuencia el dolor de cabeza limita su capacidad para realizar actividades diarias habituales como las tareas domésticas, el trabajo, los estudios o actividades sociales?

Nunca	Pocas veces	A veces	Muy a menudo	Siempre
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Cuando tiene dolor de cabeza, ¿con qué frecuencia desearía poder acostarse?

Nunca	Pocas veces	A veces	Muy a menudo	Siempre
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. En las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia se ha sentido demasiado cansada/o para trabajar o realizar las actividades diarias debido a su dolor de cabeza?

Nunca	Pocas veces	A veces	Muy a menudo	Siempre
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. En las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia se ha sentido harta/o o irritada/o debido a su dolor de cabeza?

Nunca	Pocas veces	A veces	Muy a menudo	Siempre
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. En las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia el dolor de cabeza ha limitado su capacidad para concentrarse en el trabajo o en las actividades diarias?

Nunca	Pocas veces	A veces	Muy a menudo	Siempre
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Valoración** (a completar por el investigador):

Nunca            6 puntos x \_\_\_\_\_ (nº respuestas)  
 Pocas veces    8 puntos x \_\_\_\_\_ (nº respuestas)  
 A veces        10 puntos x \_\_\_\_\_ (nº respuestas)  
 Muy a menudo 11 puntos x \_\_\_\_\_ (nº respuestas)  
 Siempre        13 puntos x \_\_\_\_\_ (nº respuestas)

Puntuación total:

**Descripción e Interpretación de HIT:**

El Examen del Impacto del Dolor de Cabeza (HIT) es una herramienta utilizada para medir el impacto que los dolores de cabeza tienen en su capacidad para funcionar en el trabajo, la casa, la escuela y en situaciones sociales. Su puntuación le muestra el efecto que los dolores de cabeza tienen en la vida diaria normal y en su capacidad para funcionar. HIT fue desarrollado por un equipo internacional de expertos en dolores de cabeza de neurología y de medicina de cuidados primarios en colaboración con los psicólogos quienes desarrollaron la herramienta de valoración de la salud SF-36.

**Si obtuvo una puntuación de 60 ó más: IMPACTO MUY SEVERO**

Sus dolores de cabeza están teniendo un impacto muy severo en su vida. Usted puede estar experimentando dolor que lo inhabilita y otros síntomas que son aún más severos que los de aquellos otros afectados por dolores de cabeza. No permita que sus dolores de cabeza le impidan disfrutar de las cosas importantes en su vida como la familia, el trabajo, la escuela o las actividades sociales. Haga una cita **hoy** para que comente los resultados de su HIT-6 y sus dolores de cabeza con su doctor.

**Si obtuvo una puntuación entre 56-59: IMPACTO IMPORTANTE**

Sus dolores de cabeza están teniendo un impacto importante en su vida. Como resultado usted puede estar experimentando dolor severo y otros síntomas, ocasionándole que pierda la oportunidad de pasar el tiempo con la familia, el trabajo, la escuela o en actividades sociales. Haga una cita **hoy** para que comente los resultados de su HIT-6 y sus dolores de cabeza con su doctor.

**Si obtuvo una puntuación entre 50-55: CIERTO IMPACTO**

Sus dolores de cabeza están teniendo un cierto impacto en su vida. Sus dolores de cabeza no deberían hacerle perder la oportunidad de pasar el tiempo con la familia, el trabajo, la escuela o en actividades sociales. Asegúrese de comentar los resultados de su HIT-6 y sus dolores de cabeza en la próxima cita con su doctor.

**Si obtuvo una puntuación de 49 ó menos: POCO O NINGÚN IMPACTO**

Sus dolores de cabeza están teniendo poco ó ningún impacto en su vida en este momento. Lo alentamos que tome el HIT-6 cada mes para continuar el seguimiento de cómo sus dolores de cabeza afectan su vida.

**Cuando su puntuación sea de 50 ó más:**

**Debería compartir los resultados con su doctor. Los dolores de cabeza que están alterando su vida podrían ser migraña.** Lleve consigo el HIT-6 cuando visite a su doctor porque la investigación muestra que cuando los doctores comprenden exactamente qué tan mal afectan los dolores de cabeza la vida de sus pacientes, es más probable que proporcionen un programa de tratamiento exitoso, que pudiera incluir el medicamento. **HIT está disponible también en Internet en [www.headachetest.com](http://www.headachetest.com).** La versión de Internet le permite imprimir el informe personal de sus resultados así como una versión especial detallada de su doctor. No olvide tomar de nuevo el HIT-6 o intentar la versión de Internet para continuar vigilando su progreso.

## Anexo 6. Escala Hit-6

Fuente: (Rojas, s.f.)