



**Universidad de Valladolid**



**FACULTAD DE FISIOTERAPIA DE SORIA**

**Grado en Fisioterapia**

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**TRATAMIENTO FISIOTERÁPICO DE LAS CEFALÉAS  
TENSIONALES. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.**

**Autor: Rocío Salvador Martín**

**Tutores: Alicia Gonzalo Ruiz**

**M<sup>a</sup> Victoria Castrillo Fraile**

**Soria, a 5 de julio de 2016**

## 2. ÍNDICE

	Pág.
3. RESUMEN	3
4. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN	4
4.1. DEFINICIÓN Y ETIOPATOGENIA DE CEFALEA TENSIONAL	4
4.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS ANATÓMICAS IMPLICADAS EN LA CEFALEA TENSIONAL	5
4.3. INERVACIÓN MOTORA Y SENSITIVA	11
4.4. BIOMECÁNICA DE LA REGIÓN CERVICAL SUPERIOR	12
4.5. EPIDEMIOLOGÍA	12
4.6. CLÍNICA	13
4.7. DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN	13
4.8. CLASIFICACIÓN	15
4.9. TRATAMIENTO	15
5. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS	18
6. METODOLOGÍA	19
7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	22
7.1. Resultados	22
7.1.1. Terapia manual	22
7.1.2. Fortalecimiento muscular	25
7.1.3. Electroterapia	26
7.1.4. Osteopatía	27
7.1.5. Tratamiento de la articulación temporo-mandibular	28
7.2. Discusión	29
8. CONCLUSIONES	31
9. TABLAS	32
10. BIBLIOGRAFÍA	44
11. ANEXOS	48

### 3. RESUMEN

**Introducción.** La cefalea tensional se define como una cefalea bilateral, de intensidad leve a moderada, de carácter opresivo, no pulsátil, que no empeora con la actividad física y sin otros síntomas neurológicos asociados. Su origen es multifactorial y afecta aproximadamente a la mitad de la población, debilitando el estado de salud del paciente, incrementando las ausencias laborales y generando un elevado gasto económico.

**Objetivo.** Revisar en la literatura la eficacia del tratamiento fisioterápico en las cefaleas tensionales y analizar los métodos utilizados, sus mecanismos de acción y los resultados obtenidos por los diferentes autores.

**Metodología:** Se realiza una búsqueda bibliográfica en Medline, Cochrane y PEDro. Fueron incluidos los estudios publicados en los últimos 10 años en inglés y en español. Se eligieron revisiones sistemáticas y ensayos clínicos controlados y aleatorizados, así como el estudio de un caso. En total se han seleccionado 25 artículos que se describen y detallan en el apartado de Resultados y Discusión.

**Resultados y Discusión:** Con el objetivo de recuperar la funcionalidad de estos pacientes se aplican distintas metodologías fisioterapéuticas, entre las que se encuentran: manipulaciones, masaje, tratamiento de los puntos gatillo, fortalecimiento de los flexores del cuello, punción seca y TENS. Las técnicas de cinesiterapia y masoterapia combinadas representan el 59% de los tratamientos aplicados. Manipulaciones sobre las articulaciones implicadas han presentado mejoría a corto plazo.

**Conclusiones.** Los tratamientos fisioterápicos que consiguen mejores resultados son la combinación de técnicas que actúan sobre las articulaciones implicadas combinadas con tratamiento de los tejidos blandos mediante estiramientos y masaje, o el tratamiento de los puntos gatillo de los músculos involucrados en la cefalea tensional. Además se destaca la necesidad de incluir el tratamiento de la articulación temporomandibular.

## 4. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

### 4.1. DEFINICIÓN Y ETIOPATOGENIA DE CEFALEA TENSIONAL

La cefalea tensional es la cefalea primaria más frecuente. Se define atendiendo a sus características clínicas como una cefalea bilateral, de intensidad leve a moderada, de carácter opresivo, no pulsátil, que no empeora con la actividad física y sin otros síntomas neurológicos asociados<sup>1,2</sup>.

Su causa aún es desconocida, aunque se atribuye un origen multifactorial. Un aspecto importante en su génesis son los mecanismos periféricos y los centrales. En los pacientes con cefalea tensional se ha encontrado un aumento de la sensibilidad y consistencia de los músculos de cabeza, cuello y hombros probablemente debida a la activación de los nociceptores periféricos. Estos mecanismos periféricos se presume que son los causantes de la cefalea tensional episódica, y además, el estímulo prolongado de los nociceptores periféricos sobre el sistema nervioso central parece ser el responsable de que la cefalea se convierta en crónica. Además de los mecanismos periféricos también influyen mecanismos centrales como la sensibilización del asta posterior de la médula, particularmente, el tracto espinotalámico lateral que lleva la sensibilidad nociceptiva, o la estimulación constante del sistema límbico debido a la presencia de factores desencadenantes como por ejemplo el estrés<sup>1,3,4</sup>.

Dentro de los factores desencadenantes de la cefalea tensional se incluyen además cambios ambientales o de hábitos posicionales, algunos alimentos entre los que se encuentran el chocolate, la cafeína o las nueces, algunas hormonas asociadas tanto con las variaciones fisiológicas de estrógeno como con la terapia hormonal sustitutiva, estímulos sensoriales como luces intensas, sonidos fuertes u olores, etc.<sup>1,3-5</sup>.

Además, los estudios<sup>5,6</sup> sugieren que los factores genéticos pueden contribuir a la aparición de la cefalea tensional. También se han encontrado datos que muestran una comorbilidad de enfermedades psiquiátricas, como ansiedad y depresión bastante importante (38-52% de los pacientes con cefalea tensional presentan ansiedad, y 32-36% de los casos padecen depresión)<sup>7</sup>. Otros factores que se han asociado también con posibles mecanismos responsables

de la cefalea tensional son bajos niveles de vitamina D que puede llevar a causar dolor muscular e incluso osteomalacia del cráneo, y altos niveles de interleuquina-1 $\beta$  que se asocia a inflamación neurovascular que puede jugar un papel importante en la cronicidad de la patología<sup>6</sup>.

## **4.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS ANATÓMICAS IMPLICADAS EN LA CEFALEA TENSIONAL**

### **4.2.1. Músculos de la cabeza**

#### **4.2.1.1. Músculos masticadores**

##### **4.2.1.1.1. Temporal**

Parte de la fosa temporal para ir a insertarse en la apófisis coronoides de la mandíbula (figura 1). Tiene varias funciones entre las que se encuentran elevar la mandíbula (fibras verticales), retracción de la mandíbula (fibras horizontales) y contribuye a la trituración<sup>8,9</sup>.

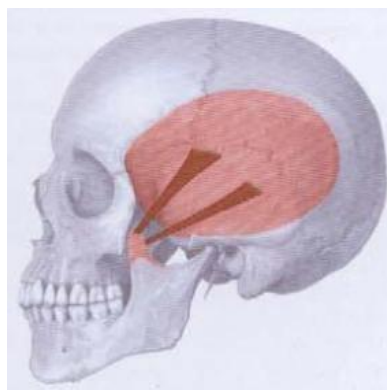


Figura 1. Músculo temporal. Fuente: Schünke M, Schulte E, Schumacher U, Voll M, Wesker K. Prometheus. Texto y Atlas de Anatomía. Tomo 3. 2ª edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2011.

##### **4.2.1.1.2. Masetero**

Presenta dos fascículos (figura 2), uno superficial que parte de los dos tercios anteriores del arco cigomático y uno profundo que parte del tercio posterior. Ambos se insertan en la cara lateral de la rama ascendente de la mandíbula.

Su función es similar a la del anterior, contribuyendo con el mismo a la trituración de los alimentos<sup>8,9</sup>.



Figura 2. Músculo masetero. Fuente: Schünke M, Schulte E, Schumacher U, Voll M, Wesker K. Prometheus. Texto y Atlas de Anatomía. Tomo 3. 2ª edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2011.

#### **4.2.1.1.3. Pterigoideo lateral**

Está constituido por dos fascículos (figura 3), uno superior que parte de la región infratemporal y se inserta en el disco de la articulación temporomandibular, y uno inferior que tiene origen en la parte externa de la lámina lateral de la apófisis pterigoides y se inserta en el cóndilo de la mandíbula. Este músculo actúa bilateral y unilateralmente con funciones diferentes. Cuando actúa bilateralmente, participa en el movimiento de apertura de la mandíbula al desplazar el cóndilo hacia la protrusión y el disco articular hacia ventral, y cuando actúa unilateralmente desplaza la mandíbula hacia el lado contrario en los movimientos de trituración<sup>8,9</sup>.

#### **4.2.1.1.4. Pterigoideo medial**

Parte de la fosa pterigoidea y la lámina lateral de la apófisis pterigoides y se inserta en la parte medial del ángulo de la mandíbula (figura 3). Interviene en la elevación de la mandíbula junto con el masetero y el temporal<sup>8,9</sup>.

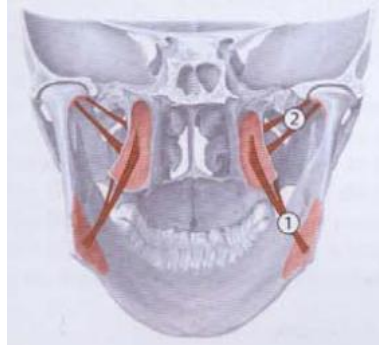


Figura 3. Músculos pterigoideo medial y lateral. Fuente: Schünke M, Schulte E, Schumacher U, Voll M, Wesker K. Prometheus. Texto y Atlas de Anatomía. Tomo 3. 2ª edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2011.

#### 4.2.1.2. Músculo fronto-occipital

Es un músculo digástrico (figura 4), constituido por dos músculos, los vientres occipitales posteriormente y los vientres frontales anteriormente, y ambos unidos por la aponeurosis epicraneal. Su función principal consiste en tensar dicha aponeurosis que sirve de punto fijo a los vientres frontales para elevar la piel de las cejas, y facilita de forma secundaria la elevación del párpado superior. Además, debido a la unión de la aponeurosis con la dermis, la contracción de los vientres frontales u occipitales produce el movimiento del cuero cabelludo<sup>8,9</sup>.

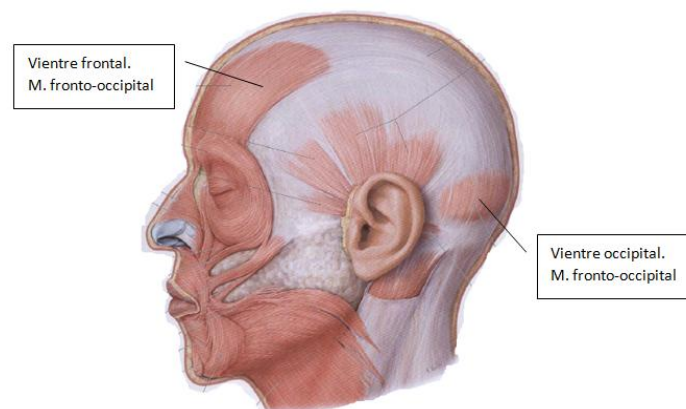


Figura 4. Músculo fronto-occipital. Fuente: Schünke M, Schulte E, Schumacher U, Voll M, Wesker K. Prometheus. Texto y Atlas de Anatomía. Tomo 3. 2ª edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2011.

## 4.2.2. Músculos del cuello

### 4.2.2.1. Músculos suboccipitales (occipito-vertebrales)

Constituyen en su conjunto el triángulo cervical posterior (figura 5), limitado cranealmente por el recto posterior mayor de la cabeza, lateralmente por el oblicuo superior de la cabeza y caudalmente por el oblicuo inferior de la cabeza. En este triángulo se encuentra la arteria vertebral después de abandonar el foramen transverso del atlas, y solo es visible después de retirar los músculos más superficiales: esternocleidomastoideo, trapecio, esplenio de la cabeza y semiespinoso de la cabeza<sup>8,9</sup>.

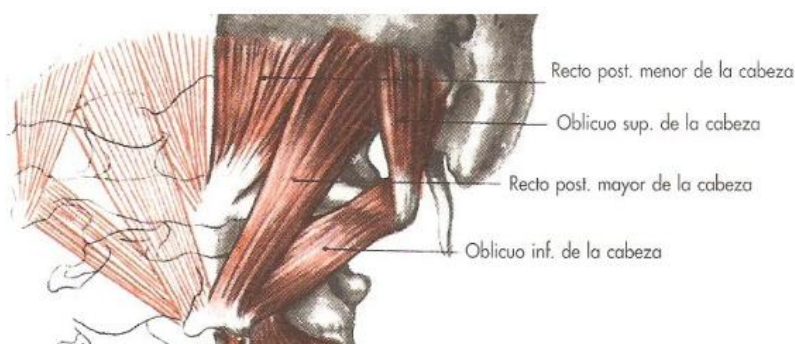


Figura 5. Músculos suboccipitales. Fuente: Rouvière H., Delmas A. Anatomía Humana. Descriptiva, Topográfica y Funcional. Tomo 1: Cabeza y Cuello. 11ª edición. Barcelona: Editorial Masson; 2005.

#### 4.2.2.1.1. Recto posterior menor de la cabeza

Se encuentra a cada lado de la línea media y discurre desde el atlas hasta la línea nugal inferior del hueso occipital (figura 5). Es extensor de la cabeza<sup>8,9</sup>.

#### 4.2.2.1.2. Recto posterior mayor de la cabeza

Se sitúa lateral al recto posterior menor de la cabeza (figura 5). Parte de la parte superior de la apófisis espinosa del axis y se dispone de forma oblicua hasta insertarse en la línea nugal inferior del hueso occipital, lateral a la inserción del recto posterior menor de la cabeza. Es extensor e inclina la cabeza hacia el mismo lado<sup>8,9</sup>.



#### **4.2.2.1.3. Oblicuo inferior de la cabeza**

Se encuentra inferior y lateral al músculo recto posterior mayor de la cabeza (figura 5). Parte de la apófisis espinosa del axis, lateral a la inserción del recto posterior mayor de la cabeza, y se extiende oblicuamente en sentido superior y lateral hasta insertarse en la apófisis transversa del atlas. Es rotador ipsilateral de la cabeza<sup>8,9</sup>.

#### **4.2.2.1.4. Oblicuo superior de la cabeza**

Se extiende entre la apófisis transversa del atlas y la línea nucal inferior del hueso occipital (figura 5), lateral a la inserción del músculo recto posterior mayor de la cabeza. Es extensor de la cabeza y participa en la inclinación hacia el mismo lado<sup>8,9</sup>.

#### **4.2.2.2. Músculo semiespinoso de la cabeza**

Desde las apófisis espinosas de las primeras vértebras torácicas hasta la línea nucal superior del occipital. Extiende la cabeza<sup>8,9</sup>.

#### **4.2.2.3. Músculo esplenio de la cabeza y cuello**

Se extienden desde las primeras vértebras dorsales hasta insertarse en el occipital y la mastoides. Extienden la cabeza, la inclina y rota homolateralmente<sup>8,9</sup>.

#### **4.2.2.4. Músculo trapecio**

Se divide en tres porciones, superior, media e inferior (figura 6). La porción superior del trapecio es la que participa en la cefalea tensional, se origina en la línea nucal superior del occipital, la protuberancia occipital externa y guarda relación con todas las vértebras cervicales a través del ligamento nucal. Su inserción es común con el resto de porciones, convergiendo todas en la porción lateral de la clavícula, el acromion y la espina de la escápula. La función de la porción superior del trapecio cuando actúa bilateralmente es la extensión de la región suboccipital. Cuando actúa unilateralmente, realiza inclinación ipsilateral de la cabeza<sup>8,9</sup>.

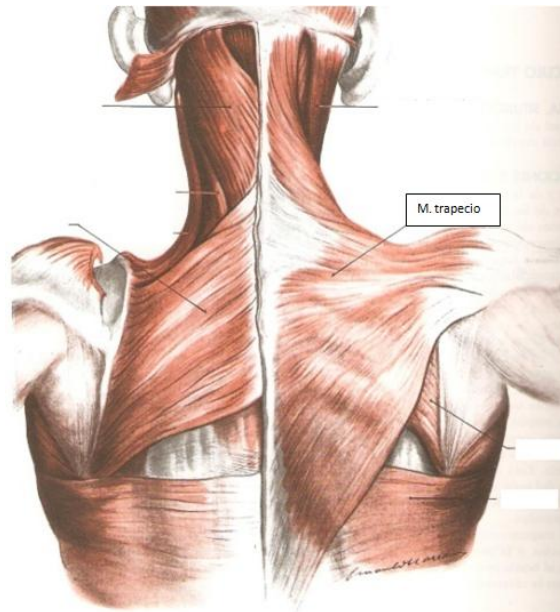


Figura 6. Músculo trapecio. Fuente: Rouvière H., Delmas A. Anatomía Humana. Descriptiva, Topográfica y Funcional. Tomo 1: Cabeza y Cuello. 11ª edición. Barcelona: Editorial Masson; 2005.

#### 4.2.2.5. Músculo esternocleidoccipitomastoideo (ECOM)

Se encuentra en la región anterolateral del cuello y está constituido por dos cabezas (figura 7), una que se origina en el manubrio esternal y la otra en el tercio medial de la clavícula y con inserción en la apófisis mastoides y la línea nuchal superior del occipital. Cuando se activa unilateralmente produce inclinación ipsilateral y rotación contralateral de cabeza y cuello. Cuando se activa bilateralmente produce la flexión de la columna cervical inferior a partir de una extensión previa y la extensión de la columna cervical superior partiendo de flexión<sup>8,9</sup>.

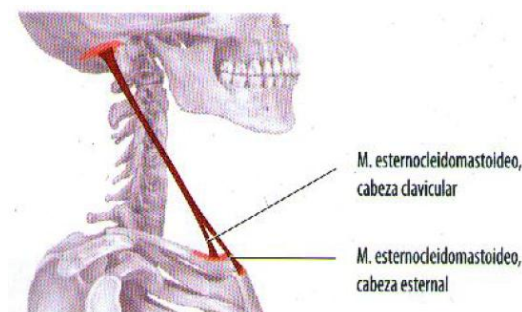


Figura 7. Músculo esternocleidoccipitomastoideo. Fuente: Schünke M, Schulte E, Schumacher U, Voll M, Wesker K. Prometheus. Texto y Atlas de Anatomía. Tomo 3. 2ª edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2011.

### 4.3. INERVACIÓN MOTORA Y SENSITIVA .

La inervación de los músculos de la región occipital y cervical viene dada por los segmentos cervicales 2 y 3 (C2 y C3). De estos segmentos cervicales parten los nervios occipital mayor (o nervio de Arnold) y occipital menor.

El nervio occipital mayor constituye el ramo dorsal de C2. Inerva sensitivamente la región posterior de la cabeza (figura 8) y sus ramas motoras a los músculos suboccipitales, esplenios de la cabeza y del cuello y semiespinoso de la cabeza<sup>8,9,10</sup>.

El nervio occipital menor nace de la rama ventral de C2. Completa la inervación sensitiva de la parte posterior de la cabeza y el cuello (figura 8). Desde el punto de vista motor, la rama ventral de C2 junto con C3 forman el nervio espinal que inerva los músculos trapecio y esternocleidomastoideo<sup>8,9,10</sup>.

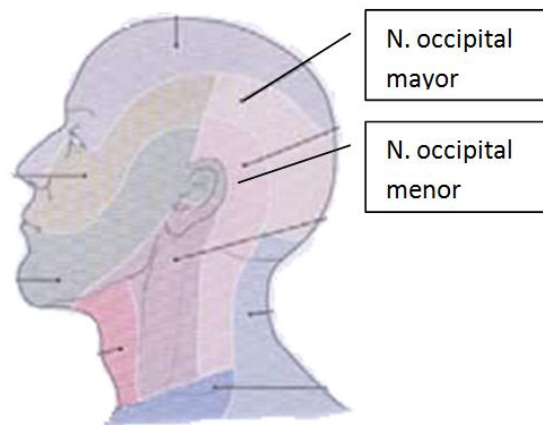


Figura 8. Inervación sensitiva de cabeza y cuello. Fuente: Schünke M, Schulte E, Schumacher U, Voll M, Wesker K. Prometheus. Texto y Atlas de Anatomía. Tomo 3. 2ª edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2011.

Otro nervio de interés en esta región es el tercer nervio occipital que constituye la rama cutánea del ramo posterior del tercer nervio cervical e inerva al cuero cabelludo de la región occipito-vertebral<sup>8,9,10</sup>.

#### **4.4. BIOMECÁNICA DE LA REGIÓN CERVICAL SUPERIOR**

Kapanji<sup>11</sup> divide la columna cervical anatómica y mecánicamente en dos partes, la columna cervical superior y la inferior. La columna cervical superior está compuesta por la articulación occipito-atloidea y atlo-axoideas medial y lateral formando entre ellas una compleja cadena que permite el movimiento de la columna cervical en los tres ejes del espacio. La columna cervical inferior se extiende desde axis hasta la primera vértebra torácica<sup>11</sup>.

Desde el punto de vista de nuestro estudio se va a incluir una breve descripción de los movimientos y amplitudes de la columna cervical superior. El movimiento de inclinación total de la columna cervical superior es de 8°, de los cuales 5° son debidos al movimiento entre C1-C2-C3 y 3° a la articulación atlantooccipital. En movimiento de flexoextensión de la articulación atlantooccipital es de 15°. La amplitud del movimiento de rotación es de 40-45° en cada sentido, con un máximo de 90-95° de amplitud total<sup>11</sup>.

Otra de las articulaciones responsables de la cefalea tensional es la articulación temporo-mandibular. Es una articulación de tipo condíleo, formada por la unión entre los cóndilos mandibulares y la base del cráneo, justo por delante del conducto auditivo externo. Realiza movimientos de apertura y cierre que intervienen en la masticación, movimientos de lateralidad tanto bilaterales como unilaterales, y movimientos en sentido anteroposterior que junto con los movimientos laterales completan el molido realizado con los molares<sup>11</sup>.

#### **4.5. EPIDEMIOLOGÍA**

Los datos de prevalencia e incidencia de la cefalea tensional varían de unos autores a otros. Según la última revisión de la clasificación internacional de las cefaleas (ICHD-III) de la International Headache Society (IHS), la prevalencia de cefalea tensional en la población general varía entre el 30 y el 80%. Algunos autores<sup>1,7,12</sup> sostienen que la prevalencia general es del 46%. En cambio, los datos sobre la cefalea tensional crónica son más uniformes en todos los artículos analizados, indicando que su prevalencia es del 3%<sup>1,12</sup>. La edad de comienzo se encuentra entre los 25-30 años y los datos respecto al pico de

prevalencia son dispares<sup>1,7,12</sup>. La cefalea tensional parece tener mayor prevalencia en Europa<sup>7</sup>. La incidencia global oscila entre 14-44/1000 personas/año<sup>7</sup>. El ratio de hombres-mujeres que parecen cefalea tensional es de 5:4, siendo por tanto más frecuente entre las mujeres<sup>1,6,12</sup>. Debido a su elevada prevalencia el gasto socioeconómico asociado a ella también es bastante elevado, siendo de aproximadamente 21 billones de euros en Europa, con un gasto por persona de 303€ al año<sup>7</sup>. Además, se estima que el número de días de trabajo perdidos debido a la cefalea tensional triplica los causados por la migraña.

#### **4.6. CLÍNICA**

Como ha quedado reflejado en la definición de cefalea tensional, las manifestaciones clínicas descritas por la IHS de este tipo de cefalea son dolor bilateral, de intensidad leve a moderada, de carácter opresivo, no pulsátil, que no se agrava con la actividad física y no manifiesta otros síntomas neurológicos como náuseas o vómitos pero que en algunos casos puede ir asociada a fotofobia o fonofobia pero nunca a ambas<sup>2</sup>.

El paciente refiere dolor en la zona frontal, temporal y/u occipital<sup>12</sup>. La frecuencia, duración e intensidad del dolor varía de unos casos a otros, en función de los tipos de cefalea tensional, recogidos en la clasificación ICHD-III<sup>2</sup>.

#### **4.7. DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN**

Según la clasificación ICHD-III, las cefaleas se dividen en primarias y secundarias. Las cefaleas secundarias son aquellas que se presentan junto con otro trastorno que puede ser capaz de causar la cefalea, como por ejemplo un traumatismo craneal o una infección. Las cefaleas primarias engloban entre otras la migraña, la cefalea tensional, la cefalea trigémino-autonómica<sup>2</sup>.

Para diferenciar la cefalea en primaria o secundaria es necesario recoger las características del dolor y los síntomas asociados que presente el paciente, como los que se enumeran a continuación<sup>1</sup>:

1. Edad de inicio de las cefaleas
2. Localización y duración del dolor
3. Frecuencia y hora de las crisis
4. Severidad y cualidad del dolor
5. Síntomas prodrómicos
6. Factores agravantes o precipitantes
7. Factores atenuantes
8. Estrés
9. Asociación con la menstruación
10. Cambio en el método anticonceptivo
11. Relación con el ejercicio físico
12. Antecedentes familiares
13. Tratamiento prescrito
14. Relación con los alimentos/alcohol
15. Cambios en la visión
16. Antecedente reciente de traumatismo craneal

Por lo general, las cefaleas primarias se inician antes de la tercera década de la vida y cursan con características y desencadenantes invariables<sup>1</sup>.

Para definir una cefalea como tensional nos basamos en los criterios expuestos por la IHS, indicados en el punto anterior<sup>2</sup>.

Será necesario realizar una exploración física y neurológica completas, donde se han de medir los rangos de movimiento del cuello, analizando la flexión del mismo para descartar signos de irritación meníngea, así como la exploración de la articulación temporomandibular (sensibilidad, reducción de la apertura, asimetría, chasquido en la apertura)<sup>1</sup>.

Otro aspecto importante a tener en cuenta es la palpación de cabeza y cuello para evaluar la tensión de los músculos implicados en la cefalea tensional. Para ello se realiza una palpación manual con ligeros movimientos rotatorios y ejerciendo una presión firme sobre cada uno de los músculos con el fin de evaluar su tensión en una escala del 0 al 3. Esta evaluación se puede realizar de forma más fiable y reproducible utilizando un aparato que mida la presión ejercida sobre los músculos<sup>12</sup>.

La evolución de la cefalea se puede realizar utilizando escalas de calidad de vida, como por ejemplo la Headache Disability Index (HDI) o la Headache Impact Test (HIT-6), se muestran en los anexos I y II. Estas escalas no están validadas en español, por lo que los artículos en lengua española utilizan otras como la Escala Visual Analógica (EVA). También se puede solicitar al paciente que rellene un diario de cefalea en el que indique el número de crisis que manifiesta, su intensidad y duración, si la crisis va asociada a la realización de actividad física, y los posibles síntomas a los que la acompañen<sup>1,2,12</sup>.

#### **4.8. CLASIFICACIÓN**

Según la ICHD-III, publicada en 2013 por la IHS, las cefaleas tensionales en función de la cronicidad, la frecuencia y la sensibilidad de la musculatura pericraneal se clasifican en<sup>2</sup>:

1. Cefalea tensional episódica infrecuente
2. Cefalea tensional episódica frecuente
3. Cefalea tensional crónica
4. Cefalea tensional probable

Los criterios diagnósticos para la clasificación de la cefalea tensional se explican en la tabla 1.

#### **4.9. TRATAMIENTO**

##### **4.9.1. Tratamiento farmacológico**

En farmacología está indicado un tratamiento sintomático para las formas episódicas de la cefalea tensional y profiláctico en las crónicas. En cuanto al tratamiento sintomático, los fármacos de primera elección son los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) cuya acción se basa en la inhibición de la COX-1, 2 y 3. Dentro de los AINE destacan el paracetamol, el ácido acetilsalicílico (AAS) y el ibuprofeno por haberse demostrado su eficacia frente al placebo. Los triptanos y los relajantes musculares no han demostrado su eficacia en la cefalea tensional, y el uso de opioides aumenta el riesgo de

padecer cefaleas por abuso de medicamentos, por lo que no se debe recomendar su uso<sup>13</sup>. En los casos de cefalea tensional crónica, los fármacos de primera línea son los antidepresivos tricíclicos (ATC) ya que inhiben la recaptación de serotonina y noradrenalina, mecanismos fundamentales en el control del dolor. Entre los ATC destaca la amitriptilina<sup>1,13</sup>.

#### **4.9.2. Psicología**

Debido a la importancia del estrés en la patogénesis de esta patología, las técnicas psicológicas puede ser una herramienta de gran utilidad dentro del tratamiento. Como parte del tratamiento psicológico se encontrarían técnicas cognitivo-conductuales, dentro de las cuales la más frecuentemente usada es el electromiograma- biofeedback, dirigido a reducir la actividad muscular pericraneal. Esta técnica consiste en monitorizar la actividad muscular de diversos músculos implicados en la cefalea tensional como por ejemplo el trapecio. El paciente recibe feedback visual y auditivo que le permite en cierto grado controlar los mecanismos psicológicos que contribuyen a la aparición de la cefalea<sup>14,15</sup>.

Para incrementar los resultados, muchas veces el tratamiento con biofeedback se combina con técnicas de relajación o cognitivo-conductuales como técnicas de manejo de estrés<sup>14</sup>.

#### **4.9.3. Tratamiento fisioterápico**

Las intervenciones en fisioterapia se desarrollan mediante la aplicación de múltiples técnicas, entendiendo técnica según la definición de la Real Academia Española (RAE) como “el conjunto de procedimientos de los que se sirve una ciencia”. Estas técnicas se dividen en diferentes métodos, entendiendo método como el procedimiento que utiliza la ciencia para alcanzar su fin. Siguiendo estas definiciones, la fisioterapia englobaría diferentes técnicas entre las que se encuentran la masoterapia, la cinesiterapia y la electroterapia entre otras, y dentro de estas técnicas se encontrarían métodos como la terapia manual, el tratamiento de los puntos gatillo, los métodos de liberación miofascial o el uso de diferentes corrientes.



La terapia manual incluye una amplia variedad de métodos entre los que se encuentran manipulaciones, métodos cráneo-cervicales o métodos de liberación miofascial, entre otros<sup>16</sup>.

Debido a la importancia de la tensión muscular dentro de la etiopatogenia de la cefalea tensional, el tratamiento de los puntos gatillo cobra especial relevancia. Los puntos gatillo son modificaciones puntuales en los músculos esqueléticos que pueden ser responsables de los patrones de dolor característicos de la cefalea tensional<sup>17</sup>.

Entre las opciones de tratamiento de los puntos gatillo se encuentran la punción seca, el masaje, el método de liberación posicional y el método de liberación miofascial, que actúa sobre el sistema miofascial con el fin de liberar la tensión acumulada en estas estructuras<sup>17-20</sup>.

También se pueden incluir otros métodos dentro del tratamiento de fisioterapia como el entrenamiento de los músculos flexores de cuello o la electroterapia, destacando el uso del TENS con fines analgésicos<sup>21-24</sup>.

Otros tratamientos dan un enfoque más global a esta patología, como sería el caso de la osteopatía, dirigida a normalizar las alteraciones de estructuras que guardan relación con la cefalea tensional como la columna vertebral, el cráneo o la cintura escapular<sup>25</sup>.

Otros tratamientos incluidos en este trabajo van dirigidos a la articulación temporomandibular debido a su implicación anatómica y fisiopatológica<sup>26-28</sup>.

## 5. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

La cefalea tensional afecta a gran parte de la población, suponiendo un alto coste en el gasto sanitario y un descenso en la calidad de vida del paciente. El complejo origen multifactorial de la cefalea tensional explica la dificultad en el tratamiento de dicha patología, lo que lleva a la necesidad de combinar diferentes tratamientos farmacológicos, psicológicos y/o fisioterápicos. En este sentido y tomando de referencia lo indicado y documentado en la introducción planteamos este Trabajo de Fin de Grado con los objetivos que a continuación se describen.

**5.1. Objetivo general** analizar la eficacia del tratamiento fisioterápico en las cefaleas tensionales.

**5.2. Objetivos específicos:**

**5.2.1.** Explicar los mecanismos de acción de los diferentes tratamientos

**5.2.2.** Analizar los métodos utilizados y los resultados obtenidos por los diferentes autores incluidos en esta revisión bibliográfica

## **6. METODOLOGÍA**

La estrategia de búsqueda se plantea para alcanzar los objetivos expuestos en este trabajo. Para ello se realizan búsquedas fundamentalmente entre los meses de febrero y abril de 2016, que se explican con más detalle en los apartados siguientes.

### **6.1. Bases de datos**

Las búsquedas se realizaron en las bases de datos Medline, Biblioteca Cochrane y PEDro, si bien los artículos encontrados en estas dos últimos coincidían con los encontrados en Medline, a excepción de un artículo solo encontrado en PEDro.

### **6.2. Estrategias de búsqueda**

Las palabras claves utilizadas para realizar las búsquedas se incluyen en la tabla 2. Estos términos fueron traducidos al inglés para utilizarlos en las búsquedas según los requisitos de las diferentes bases de datos utilizadas.

Los operadores utilizados para unir las palabras claves fueron “AND” y “OR” en las búsquedas realizadas en la base de datos Medline, mientras que en las búsquedas realizadas en PEDro y la Biblioteca Cochrane se incluyó únicamente el operador “AND” e “Y” respectivamente.

### **6.3. Límites de las búsquedas**

En Medline las búsquedas se iniciaron sin límites. Sin embargo, tras la primera revisión bibliográfica, con el fin de reducir el número de artículos encontrados se introdujeron los siguientes filtros:

- Artículos publicados en los últimos 5 años, límite que más tarde se amplió hasta los 10 últimos años, porque el límite de los 5 años excluía artículos importantes para desarrollar los objetivos del trabajo.
- Estudios realizados en humanos
- Artículos a texto completo

En las bases de datos Biblioteca Cochrane y PEDro no se aplicaron límites debido al reducido número de artículos encontrados.

#### **6.4. Criterios de inclusión y exclusión de los artículos**

Los criterios de inclusión se centraron en estudios que incluían pacientes con cefalea tensional. Se incluyeron artículos tanto en español como en inglés publicados entre 2006 y 2015.

Por el contrario, se excluyeron estudios publicados antes del 2006, los realizados en animales, los correspondientes a otra patología y los publicados en idiomas diferentes al español o inglés.

#### **6.5. Desarrollo de la revisión bibliográfica**

Fijado el tema del presente trabajo se realizó una búsqueda en las principales bases de datos científicas indicadas previamente, con los términos de búsqueda y las limitaciones que se exponen en la tabla 3. Después de leer los resúmenes, se seleccionaron los posibles artículos a incluir en este trabajo y se los clasificó según la técnica aplicada para el tratamiento de la cefalea tensional. Tras leer estos artículos se descartaron aquellos que no se adaptaban al tema o no cumplían los criterios de inclusión (figura 8). Tras este proceso se seleccionaron un total de 36 artículos, de los cuales 25 aportaban información sobre el tratamiento de la cefalea tensional. Con la información obtenida de estos artículos se realizó el presente estudio y se organizó apropiadamente la bibliografía siguiendo las normas de Vancouver.

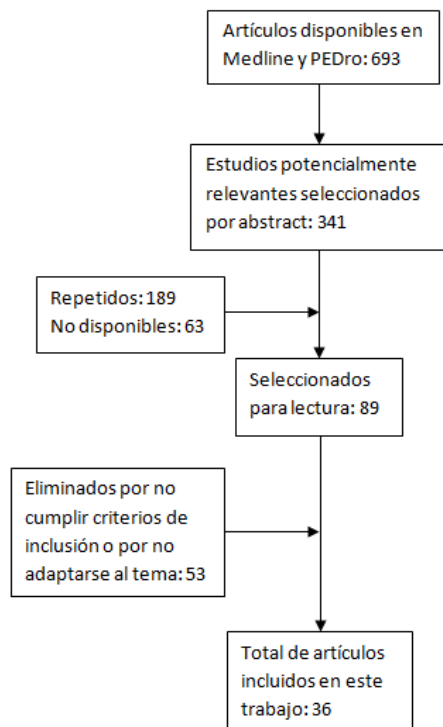


Figura 8. Diagrama de flujo de los artículos seleccionados.

## **7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **7.1. RESULTADOS**

Con este trabajo se pretende analizar y evaluar la eficacia del tratamiento fisioterápico en la evolución de las cefaleas tensionales, para ello, tras la revisión bibliográfica, se han seleccionado 25 artículos, 16 estudios controlados aleatorizados, 8 revisiones sistemáticas y el estudio de un caso, de los cuales 4 incluían métodos de masoterapia, 5 métodos de cinesiterapia, 13 combinan métodos de masoterapia y de cinesiterapia, 2 artículos basados en electroterapia y 1 utiliza técnicas invasivas.

A continuación se describen los mecanismos de acción y se analizan, y evalúan los tratamientos fisioterápicos, las técnicas y metodologías utilizadas por los diferentes autores incluidos en este trabajo, que se presentan de forma resumida en las tablas 4A y 4B.

#### **7.1.1. Terapia manual**

##### **7.1.1.1. Manipulación vertebral y tratamiento de tejidos blandos**

Las manipulaciones son técnicas de alta velocidad y baja amplitud que parecen actuar sobre las diferentes estructuras articulares y los músculos paravertebrales profundos consiguiendo hipoalgesia, incrementando el arco de movimiento articular y alterando la excitabilidad motora, además de modificar la biomecánica intraarticular devolviendo la movilidad y disminuyendo el dolor.

Una de las limitaciones encontradas en los diferentes estudios, y por la cual los métodos de terapia manual tienen escasa evidencia es por la combinación de métodos que se utiliza en los estudios. Según los estudios<sup>16,29,30</sup> la metodología más eficaz para el tratamiento de la cefalea tensional es la combinación de terapia manual articular con la relajación muscular que se consigue/alcanza mediante estiramiento de la musculatura suboccipital y masaje. Los resultados no se pueden extrapolar al uso de los métodos indicados de forma aislada<sup>16,29,30</sup>.

El estudio realizado por Fernández-de-las-Peñas et al<sup>31</sup> combina la aplicación de manipulaciones vertebrales y métodos de presión y energía muscular, analizando su eficacia sobre la posición anteriorizada de la cabeza y la disminución del rango de movimiento del cuello encontrado en los pacientes con cefalea tensional. Este estudio concluye que la posición anteriorizada y la disminución del rango de movilidad cervical no están relacionadas con las características de la cefalea, lo que lleva a pensar que estos signos clínicos son consecuencia de la cefalea tensional, y no una de sus causas. Cabe destacar que este estudio tiene ciertas limitaciones entre las que se encuentra su calidad metodológica al no plantearse como un estudio clínico aleatorizado además de estar realizado únicamente sobre pacientes con cefalea tensional crónica, lo que impide extrapolar los resultados a la cefalea episódica.

Los estudios de Morales et al<sup>32</sup> y de Posadki y Ernst<sup>33</sup> sobre la eficacia de la manipulación cervical indican que esta técnica no tiene gran evidencia y plantean la necesidad de realizar más estudios.

Por otro lado, los estudios<sup>34-36</sup> comparan la efectividad de la terapia manual con el tratamiento farmacológico y concluyen que la terapia manual, debido a los beneficios que se pueden alcanzar con su uso, debería ser considerada como una alternativa de tratamiento en los pacientes con cefalea tensional. Incluso en algunos estudios se encuentra una mayor efectividad de la terapia manual tanto a corto como a largo plazo respecto a los fármacos<sup>35</sup>. Sin embargo, es necesario destacar que estos resultados se deben analizar con cierta precaución debido a la heterogeneidad de ambos tratamientos<sup>37</sup>.

#### **7.1.1.2. Método de puntos gatillo miofasciales**

Los puntos gatillo contienen mediadores químicos que pueden ser responsables de comenzar el mecanismo nociceptivo periférico, además la suma de estímulos nociceptivos puede contribuir a producir cambios en el SNC, que llevan a la cronificación de la cefalea tensional<sup>4,38</sup>.

Los puntos gatillo pueden encontrarse activos o latentes. Los puntos gatillo activos son aquellos que desencadenan un dolor conocido que forma parte de

los síntomas habituales del paciente, mientras que los latentes son los que provocan un dolor no familiar. Los pacientes con cefalea tensional crónica y episódica presentan mayor proporción de puntos gatillo activos que los sujetos sanos. Según el estudio de Fernández-de-las-Peñas et al<sup>39</sup>, el número de puntos gatillo no se asocia con las manifestaciones clínicas de los pacientes, de forma que el número era similar en los pacientes con manifestaciones episódicas y crónicas.

Los músculos en los que se encuentra un mayor número de puntos gatillo en los pacientes con cefalea tensional son suboccipitales, oblicuo superior del ojo, trapecio superior, masetero, esternocleidomastoideo, esplenio de la cabeza y elevador de la escápula, destacando entre ellos los cuatro primeros<sup>38</sup>.

Las áreas de dolor referido de los puntos gatillo reproducen el dolor presente en los pacientes con cefalea tensional. Hay que tener en cuenta que el área de dolor de algunos músculos no se centra solo en la cabeza, pero podría servir para explicar el dolor cervical presente en algunos de estos pacientes<sup>38</sup>.

En cuanto al tratamiento fisioterápico de los puntos gatillo el estudio de Moraska et al<sup>17</sup>, divide la muestra de pacientes en dos grupos, uno experimental al que se le somete a masaje y otro control al que se le trata con placebo. En el estudio se muestra que ambos grupos obtienen mejoras, lo que indica que la cefalea tensional responde ante el placebo. También se encontraron mejoras en las características clínicas de la cefalea que se apreciaron más en el grupo experimental.

#### **7.1.1.3. Métodos de liberación miofascial**

Consiste en la aplicación de un estiramiento de larga duración y baja intensidad sobre el complejo miofascial, con el objetivo de restablecer la longitud óptima de los músculos y fascias que los envuelven, disminuyendo así el dolor y mejorando la función. De esta forma con la liberación de las fascias se consigue disminuir la presión a la que están sometidos nervios sensitivos y/o vasos sanguíneos<sup>20</sup>.



El estudio de Ajimsha<sup>20</sup> concluye que tanto las técnicas de liberación miofascial directas como las indirectas son más efectivas que los roces superficiales o frotaciones realizado en el grupo control.

#### **7.1.1.4. Métodos de liberación posicional**

El método de liberación posicional<sup>19</sup> consiste en la colocación de los músculos en la posición de mayor confort, lo que causa la normalización de la hipertonidad muscular y la tensión fascial, la reducción de la hipomovilidad articular, el aumento de la circulación y la reducción de la inflamación, lo que lleva a disminuir el dolor y evitar acortamiento muscular. Todo ello elimina la sensibilidad periférica y central que forma parte de la patogénesis de la cefalea tensional.

#### **7.1.1.5. Método de punción seca del Síndrome del Dolor Miofascial**

La punción seca consiste en la inserción de una aguja de pequeño calibre en un punto gatillo que produce la despolarización de la fibra muscular y como consecuencia la contracción muscular seguida de fasciculación y finalmente relajación. El mecanismo fisiológico de esta técnica combina efectos periféricos entre los que se encuentran mecanismos espinales y supraespinales, además de efectos corticales como los efectos psicológicos y el efecto placebo.

El estudio de France et al<sup>18</sup> sobre punción seca indica que es un método con escasa evidencia científica aunque, en el tratamiento de la cefalea tensional, se considera útil como complemento a un programa de fisioterapia.

#### **7.1.2. Fortalecimiento muscular**

Los mecanismos neurofisiológicos de este tratamiento consisten en la modulación de la sensibilidad periférica y central, que tienen un papel

fundamental en la patogénesis de la cefalea tensional, como ya se ha explicado.

En el estudio de Castien et al<sup>21</sup> se somete a una muestra de pacientes con cefalea tensional crónica a un programa de terapia manual que incluye movilización cervical y torácica, corrección postural y entrenamiento isométrico de los músculos flexores profundos de cuello. El estudio revela una reducción en la frecuencia de las cefaleas, lo que indicaría la posible evolución de la cefalea crónica a episódica que podría estar ligada a una disminución de la sensibilidad central. También, el entrenamiento de los músculos flexores llevaría a la disminución de la hiperactividad de los músculos extensores de cuello (suboccipitales) por inhibición recíproca, además de conseguir su estiramiento lo que induciría la desactivación de los puntos gatillo presentes en estos músculos y por tanto la reducción del estímulo nociceptivo periférico.

El estudio de Van Ettehoven et al<sup>22</sup> divide la muestra en dos grupos, ambos sometidos a un programa de fisioterapia a base de masaje y corrección postural. Además, en el grupo experimental se añade un programa de entrenamiento craneocervical enfocado a la musculatura flexora, con el fin de reeducar el control motor de la región craneocervical. Estos autores indican que en el grupo experimental, la clínica de la cefalea tensional evoluciona de forma favorable.

### **7.1.3. Electroterapia**

Las técnicas de neuromodulación se basan en la teoría de la puerta de control propuesta por Melzack y Wall en 1965<sup>23,24</sup>. Las técnicas de neuromodulación se dividen en invasivas y no invasivas. Dentro de las técnicas no invasivas se encuentra, entre otras, la electroestimulación nerviosa transcutánea (TENS), técnica que consiste en la colocación de electrodos superficiales a través de los cuales se administra corriente para estimular los nervios sensitivos para reducir el dolor. Según los estudios realizados, esta técnica tiene un nivel de evidencia bajo<sup>23</sup>.

En esta misma línea el estudio realizado por Kumar et al<sup>24</sup> divide a la muestra de pacientes en dos grupos, un grupo control sometido a técnicas de relajación y un grupo experimental tratado con TENS. Los resultados muestran una mayor efectividad del tratamiento del grupo control en la reducción del estrés pero no muestran diferencias significativas entre ambos tratamientos en la reducción del dolor.

#### **7.1.4. Osteopatía**

El tratamiento osteopático de la cefalea tensional se centra en el tratamiento del cráneo, columna cervical y torácica alta, cintura escapular, y pelvis<sup>25</sup>. Dentro del tratamiento del cráneo además se introduce el tratamiento de la duramadre para normalizar la función neural del SNC, también se incluyen métodos sobre los senos venosos y el cuarto ventrículo para mejorar el flujo de líquidos corporales como la sangre, la linfa y el líquido cefalorraquídeo<sup>25</sup>.

El dolor desencadena un incremento del sistema nervioso simpático, que produce vasoconstricción, que lleva a isquemia, cambios químicos y como consiguiente más contracción muscular y más dolor. El tratamiento osteopático trata de romper este círculo vicioso mediante la mejora de la circulación, la eliminación de las restricciones articulares, la reducción de las tensiones en músculos, fascias y duramadre, disminuyendo el estímulo nociceptivo y normalizando el SNC, lo que reduciría la frecuencia de cefaleas<sup>25</sup>.

El estudio de Anderson et al<sup>25</sup>, divide la muestra en dos grupos, control y experimental. Ambos grupos reciben un programa de relajación muscular progresiva, y el grupo experimental además recibe tratamiento osteopático. Los autores concluyen que se encuentran mejoras significativas en la disminución del número de crisis de cefalea en el grupo experimental con respecto al grupo control.

### **7.1.5. Tratamiento de la articulación temporo-mandibular**

Las disfunciones temporo-mandibulares incluyen problemas relacionados con los músculos de la masticación, la articulación temporo-mandibular (ATM) y las estructuras asociadas<sup>26</sup>. Silva et al<sup>26</sup> encuentran una mayor comorbilidad de la cefalea tensional en las disfunciones temporo-mandibulares de tipo muscular que en las disfunciones articulares, mientras que otros autores<sup>27</sup> inciden en las disfunciones de la articulación temporo-mandibular como precursoras de la cefalea tensional, por lo que dan especial importancia a la exploración de la misma en pacientes que sufren este tipo de cefalea. La teoría que relaciona las cefaleas tensionales con la ATM sugiere que dicha relación proviene de la alteración del sistema de masticación, y se mantiene la hipótesis de que la disfunción de la ATM podría producir alteraciones musculares secundarias debido a la perturbación de la relación entre el disco y el cóndilo de la articulación, lo que podría conducir a un aumento de tensión en los músculos pericraneales, destacando entre ellos los temporales.

En el estudio de Ungari et al<sup>28</sup>, se analiza la prevalencia de cefaleas en pacientes que sufren alteraciones temporo-mandibulares. Este estudio resalta la existencia de un tipo de cefaleas incluido en la IHS causado por trastornos temporo-mandibulares, aunque destaca que en la muestra de pacientes incluida en el estudio, un gran porcentaje muestran tensión en los músculos masticadores, que lleva a la presencia de cefalea tensional.

Por otro lado, las cefaleas descritas por pacientes con alteraciones temporomandibulares y pacientes con cefalea tensional son similares, lo que puede explicarse por la presencia de actividades parafuncionales alteradas. Las parafunciones orales son los movimientos de los músculos masticatorios y la mandíbula que no guardan relación con la masticación, el habla o la deglución, y que tiene relación con hábitos viciosos o estados emocionales como la ansiedad. Estas parafunciones son importantes por su relación con el dolor miofascial originado por la contracción mantenida de los músculos que el paciente puede interpretar como dolor de cabeza. Los resultados del estudio de Glaros AG et al<sup>40</sup>, sugieren que al igual que los pacientes con disfunciones temporo-mandibulares, los pacientes con cefalea tensional se pueden ver

beneficiados por instrucciones para reducir las parafunciones orales disminuyendo así la tensión en cara, mandíbula y cabeza.

## **7.2. DISCUSIÓN:**

Los estudios incluidos en esta revisión (tablas 4A y 4B), indican que los tratamientos de fisioterapia se centran particularmente en la terapia manual, encontrando un mayor número de trabajos que incluyen métodos como la manipulación vertebral<sup>16,29,30,32,33</sup> o los estiramientos de la musculatura occipital<sup>16,29,30</sup>. Asimismo, el tratamiento de los puntos gatillo<sup>4,17,38,39</sup>, debido a su papel en la patogenia de la cefalea tensional, suman un gran número de estudios, muchos de ellos de gran actualidad<sup>4,17</sup> lo que permite conocer los avances en relación a métodos de reciente implantación en el mundo de la fisioterapia como la punción seca<sup>18</sup> o los métodos miofasciales<sup>20</sup> cuya evidencia científica en la actualidad es escasa, al igual que ocurre con otras técnicas como la utilización del TENS<sup>23,24</sup>.

Por otro lado, los estudios analizados describen la necesidad de incluir la evaluación de la articulación temporomandibular<sup>26-28,40</sup> en los pacientes con cefalea tensional debido a su relación anatómica y a las características clínicas tan similares encontradas entre las disfunciones de dicha articulación y la cefalea tensional. Todo ello lleva a pensar que el tratamiento de la articulación temporomandibular debe ser parte del programa de fisioterapia para el tratamiento de la cefalea tensional en aquellas personas que presenten disfunciones en la misma.

Durante la realización de este trabajo se han encontrado varias limitaciones, entre las que se encuentran la escasa evidencia de algunos de los trabajos publicados, al no aportar información sobre los tratamientos farmacológicos que los pacientes siguen en paralelo a la realización del estudio, otros no introducen en el estudio un grupo control ya sea por un fallo en el planteamiento del mismo o por la dificultad de utilizar un placebo en algunos tratamientos fisioterápicos. Además, muchos de los estudios se realizan con la

combinación de varios métodos de fisioterapia, lo que impide extrapolar los resultados a los métodos por separado.

Los estudios analizados incluyen, en general, un número de pacientes adecuado, aunque es necesario destacar que en algunos estudios se utilizan únicamente pacientes con cefalea tensional crónica o episódica, lo cual limita generalizar los resultados de los estudios a este tipo de pacientes.

## **8. CONCLUSIONES**

8.1. De lo expuesto en este trabajo se puede concluir que el tratamiento fisioterápico engloba una amplia variedad de métodos que deben ser consideradas como complemento o alternativa al tratamiento farmacológico y psicológico utilizado para la cefalea tensional.

8.2 La terapia manual debe ser considerada como una alternativa al tratamiento farmacológico alcanzando beneficios similares o incluso superiores.

8.3 La combinación de la terapia manual articularia con la relajación muscular mediante estiramiento y masaje de la musculatura suboccipital es la combinación más eficaz en el tratamiento de la cefalea tensional.

8.4 El tratamiento de los puntos gatillo en la cefalea tensional responden efectivamente al tratamiento de esta patología debido a la significación de los mismos en la patogénesis de la enfermedad.

8.5 La inclusión del entrenamiento de los músculos flexores del cuello dentro del programa de fisioterapia de la cefalea tensional mejora los resultados.

8.6 El tratamiento osteopático brinda una visión más global de la patología y aportar resultados positivos, si bien no existe suficiente evidencia.

8.7 La exploración y tratamiento de la articulación temporomandibular es un punto relevante en esta patología por la relación tanto anatómica como fisiopatológica de las disfunciones de la misma y la cefalea tensional.

8.8 Finalmente, se sugiere la necesidad de realizar más estudios de investigación siguiendo una metodología más exhaustiva, que permitan la valoración individual de los diferentes métodos, así como aumentar el tiempo de seguimiento de los pacientes para poder analizar el impacto del tratamiento a largo plazo y la periodicidad del mismo.

## 9. TABLAS

**Tabla 1.** Criterios de clasificación de la cefalea tensional según la ICHD-III.

	Criterio A	Criterio B	Criterio C	Criterio D	Criterio E	HPPM
1. Cefalea tensional episódica infrecuente	Al menos 10 episodios de una duración de un día como máximo, es decir, menos de 12 días al año.	Duración de 30 minutos a 7 días.	Al menos dos de las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilateral</li> <li>• Opresivo, no pulsátil</li> <li>• Leve o moderada</li> <li>• No empeora con la actividad física</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin náuseas ni vómitos.</li> <li>• Sin fotofobia o fonofobia.</li> </ul>	Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III.	--
1.1. Cefalea tensional episódica infrecuente con hipersensibilidad pericraneal	Igual que cefalea tensional episódica infrecuente.	Duración de 30 minutos a 7 días.	Al menos dos de las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilateral</li> <li>• Opresivo, no pulsátil</li> <li>• Leve o moderada</li> <li>• No empeora con la actividad física</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin náuseas ni vómitos.</li> <li>• Sin fotofobia o fonofobia.</li> </ul>	Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III.	Sí
1.2. Cefalea tensional episódica infrecuente sin hipersensibilidad pericraneal	Igual que cefalea tensional episódica infrecuente.	Duración de 30 minutos a 7 días.	Al menos dos de las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilateral</li> <li>• Opresivo, no pulsátil</li> <li>• Leve o moderada</li> <li>• No empeora con la actividad física</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin náuseas ni vómitos.</li> <li>• Sin fotofobia o fonofobia.</li> </ul>	Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III.	No
2. Cefalea tensional episódica frecuente	Al menos 10 episodios que aparezcan entre 1-14 días al mes durante más de 3 meses.	Duración de 30 minutos a 7 días.	Al menos dos de las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilateral</li> <li>• Opresivo, no pulsátil</li> <li>• Leve o moderada</li> <li>• No empeora con la actividad física</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin náuseas ni vómitos.</li> <li>• Sin fotofobia o fonofobia.</li> </ul>	Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III.	--
2.1. Cefalea tensional episódica frecuente con hipersensibilidad pericraneal	Igual que cefalea tensional episódica frecuente.	Duración de 30 minutos a 7 días.	Al menos dos de las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilateral</li> <li>• Opresivo, no pulsátil</li> <li>• Leve o moderada</li> <li>• No empeora con la actividad física</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin náuseas ni vómitos.</li> <li>• Sin fotofobia o fonofobia.</li> </ul>	Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III.	Sí
2.2. Cefalea tensional episódica frecuente sin	Igual que cefalea tensional episódica	Duración de 30 minutos a 7 días.	Al menos dos de las siguientes características:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin náuseas ni vómitos.</li> <li>• Sin fotofobia o fonofobia.</li> </ul>	Sin mejor explicación por	No



hipersensibilidad pericraneal	frecuente.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilateral</li> <li>• Opresivo, no pulsátil</li> <li>• Leve o moderada</li> <li>• No empeora con la actividad física</li> </ul>		otro diagnóstico de la ICHD-III.	
3. Cefalea tensional crónica	Aparece de media más de 15 días al mes durante más de 3 meses.	Duración de 30 minutos a 7 días.	Al menos dos de las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilateral</li> <li>• Opresivo, no pulsátil</li> <li>• Leve o moderada</li> <li>• No empeora con la actividad física</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin náuseas ni vómitos.</li> <li>• Sin fotofobia o fonofobia.</li> </ul>	Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III.	--
3.1. Cefalea tensional crónica con hipersensibilidad pericraneal	Igual que cefalea tensional crónica.	Duración de 30 minutos a 7 días.	Al menos dos de las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilateral</li> <li>• Opresivo, no pulsátil</li> <li>• Leve o moderada</li> <li>• No empeora con la actividad física</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin náuseas ni vómitos.</li> <li>• Sin fotofobia o fonofobia.</li> </ul>	Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III.	Sí
3.2. Cefalea tensional crónica sin hipersensibilidad pericraneal	Igual que cefalea tensional crónica.	Duración de 30 minutos a 7 días.	Al menos dos de las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilateral</li> <li>• Opresivo, no pulsátil</li> <li>• Leve o moderada</li> <li>• No empeora con la actividad física</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin náuseas ni vómitos.</li> <li>• Sin fotofobia o fonofobia.</li> </ul>	Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III.	No
4. Cefalea tensional probable	<p>Crisis de cefalea que no cumple uno de los criterios necesarios para incluirla dentro de las cefaleas tensionales anteriores.</p> <p>Las cefaleas tensionales probables se clasifican en:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Cefalea tensional episódica infrecuente probable</li> <li>b. Cefalea tensional episódica frecuente probable</li> <li>c. Cefalea tensional crónica probable</li> </ol> <p>Los criterios de clasificación de estas tres cefaleas son los mismos que hemos indicado en los puntos 1-3 de este apartado.</p>					

HPPM: hipersensibilidad pericraneal a la palpación manual.

**Tabla 2.** Resumen de las palabras clave utilizados en las búsquedas bibliográficas.

Palabras clave en español	Palabras clave en inglés
<i>Cefalea tensional</i>	<i>Tension headache Tension type headache Tension-type headache</i>
<i>Fisioterapia</i>	<i>Physiotherapy Physical therapy</i>
<i>Terapia manual</i>	<i>Manual therapy</i>
<i>Osteopatía</i>	<i>Osteopathy</i>
<i>Puntosgatillo</i>	<i>Trigger points</i>
<i>Masaje</i>	<i>Massage</i>
<i>Disfunciones de la articulación temporomandibular</i>	<i>Temporomandibular disorders</i>
<i>Punción seca</i>	<i>Dryneedling</i>
<i>Relajación</i>	<i>Relaxation</i>
<i>Acupuntura</i>	<i>Acupuncture</i>
<i>Efectividad Eficacia</i>	<i>Effective Efficacy</i>

**Tabla 3.** Artículos científicos seleccionados según los términos de búsqueda introducidos

<b>Términos de búsqueda</b>	<b>Filtros de búsqueda</b>	<b>Base de datos</b>	<b>Nº de artículos disponibles</b>	<b>Nº de artículos seleccionados</b>	<b>Nº artículos excluidos</b>	<b>Nº final artículos</b>	<b>Fecha</b>
Tensionheadache AND physiotherapy	*	Medline	38	29	5 no disponibles	24	22/01/2016 30/01/2016 18/02/2016 24/03/2016
Tension headache AND manual therapy	*	Medline	21	16	2 no disponibles 10 repetidos	4	06/02/2016 24/03/2016
Tensionheadache AND massage	*	Medline	10	7	7 repetidos	0	06/02/2016 24/03/2016
Tensionheadache AND osteopathy	*	Medline	4	0	0	0	06/02/2016 24/03/2016
Tension headache AND trigger point	*	Medline	23	11	4 repetidos 4 no disponibles	3	06/02/2016 24/03/2016
Tension headache AND temporomandibular disorders	*	Medline	25	10	3 repetidos 2 no disponibles	5	06/02/2016 24/03/2016
Tension headache AND dry needling	*	Medline	2	1	0	1	06/02/2016 24/03/2016
Tensionheadache AND relaxation	*	Medline	22	7	4 No disponibles 3 repetidos	0	06/02/2016 24/03/2016
Tensionheadache AND TENS	*	Medline	5	2	1 repetido	1	06/02/2016 24/03/2016

**Tabla 3.** Artículos científicos seleccionados según los términos de búsqueda introducidos

<b>Términos de búsqueda</b>	<b>Filtros de búsqueda</b>	<b>Base de datos</b>	<b>Nº de artículos disponibles</b>	<b>Nº de artículos seleccionados</b>	<b>Nº artículos excluidos</b>	<b>Nº final artículos</b>	<b>Fecha</b>
Tensionheadache AND acupunture	*	Medline	24	9	4 no disponible 3 repetido	2	06/02/2016 24/03/2016
Tensionheadache AND physiotherapy	**	Medline	76	42	11 no disponibles 22 repetidos	9	06/02/2016 24/03/2016
Tension headache AND manual therapy	**	Medline	45	25	5 no disponibles 14 repetidos	6	06/02/2016 24/03/2016
Tensionheadache AND massage	**	Medline	16	8	6 repetidos	2	06/02/2016 24/03/2016
Tensionheadache AND osteopathy	**	Medline	7	1	0	1	06/02/2016 24/03/2016
Tension headache AND trigger point	**	Medline	48	24	11 repetidos 4 no disponibles	9	06/02/2016 24/03/2016
Tension headache AND temporomandibular disorders	**	Medline	50	17	6 repetidos 3 no disponibles	8	06/02/2016 24/03/2016

**Tabla 3.** Artículos científicos seleccionados según los términos de búsqueda introducidos

<b>Términos de búsqueda</b>	<b>Filtros de búsqueda</b>	<b>Base de datos</b>	<b>Nº de artículos disponibles</b>	<b>Nº de artículos seleccionados</b>	<b>Nº artículos excluidos</b>	<b>Nº final artículos</b>	<b>Fecha</b>
Tension headache AND dry needling	**	Medline	2	1	0	1	06/02/2016 24/03/2016
Tensionheadache AND relaxation	**	Medline	57	23	8 repetidos 6 no disponibles	9	06/02/2016 24/03/2016
Tensionheadache AND TENS	**	Medline	5	2	2 repetidos	0	06/02/2016 24/03/2016
Tensionheadache AND biofeedback	**	Medline	36	18	11 repetidos 5 no disponibles	2	06/02/2016 24/03/2016
Tension headache AND physiotherapy AND (effective OR efficacy)	**	Medline	35	21	19 repetidos 2 no disponible	0	06/04/2016
Tension headache AND manual therapy AND (effective OR efficacy)	**	Medline	19	10	10 repetidos	0	06/04/2016
Tension headache AND massage AND (effective OR efficacy)	**	Medline	8	5	5 repetidos	0	06/04/2014

**Tabla 3.** Artículos científicos seleccionados según los términos de búsqueda introducidos

<b>Términos de búsqueda</b>	<b>Filtros de búsqueda</b>	<b>Base de datos</b>	<b>Nº de artículos disponibles</b>	<b>Nº de artículos seleccionados</b>	<b>Nº artículos excluidos</b>	<b>Nº final artículos</b>	<b>Fecha</b>
Tension headache AND osteopathy AND (effective OR efficacy)	**	Medline	2	0	0	0	06/04/2016
Tension headache AND trigger point AND (effective OR efficacy)	**	Medline	21	9	8 repetidos 1 no disponible	0	06/04/2016
Tension headache AND temporomandibular disorders AND (effective OR efficacy)	**	Medline	7	2	2 repetidos	0	06/04/2016
Tension headache AND dry needling AND (effective OR efficacy)	**	Medline	1	0	0	0	06/04/2016
Tension headache AND relaxation AND (effective OR efficacy)	**	Medline	34	15	12 repetidos 3 no disponibles	0	06/04/2016
Tension headache AND TENS AND (effective OR efficacy)	**	Medline	3	2	2 repetidos	0	06/04/2016

**Tabla 3.** Artículos científicos seleccionados según los términos de búsqueda introducidos

<b>Términos de búsqueda</b>	<b>Filtros de búsqueda</b>	<b>Base de datos</b>	<b>Nº de artículos disponibles</b>	<b>Nº de artículos seleccionados</b>	<b>Nº artículos excluidos</b>	<b>Nº final artículos</b>	<b>Fecha</b>
Tension headache AND biofeedback AND (effective OR efficacy)	**	Medline	26	14	12 repetidos 2 no disponibles	0	06/04/2016
Cefalea tensional y acupuntura		Biblioteca Cochrane	2	1		1	06/02/2016 24/03/2016
Tensionheadache AND physiotherapy		PEDro	19	9	8 repetidos	1	06/02/2016
Total			47	24		2	

\*Últimos 5 años, estudios en humanos, artículos a texto completo

\*\*Últimos 10 años, estudios en humanos, artículos a texto completo

**Tabla 4A.** Clasificación de estudios “controlados aleatorizados” según técnica y resultados.

<b>Artículos</b>	<b>Técnica de fisioterapia</b>	<b>Métodos de fisioterapia</b>	<b>Tamaño muestral</b>	<b>Tiempo del estudio</b> (sesiones, frecuencia,seguimiento)	<b>Resultados</b>
Espí-López GV et al, 2014 <sup>30</sup>	Masoterapia Cinesiterapia	Inhibición de suboccipitales Manipulación C0-C1-C2	76 pacientes 19 (inhibición suboccipitales) 19 (manipulación C0-C1-C2) 19 (combinación ambas técnicas) 19 (control)	1 sesión/semana 4 semanas	RS (terapia combinada)
Espí-López GV et al, 2014 <sup>31</sup>	Masoterapia Cinesiterapia	Inhibición de suboccipitales Manipulación C0-C1-C2	84 pacientes 20 (inhibición suboccipitales) 22 (manipulación C0-C1-C2) 20 (combinación técnicas) 22 (control)	Duración tratamiento: 4 semanas Duración total: 8 semanas	RS (terapia combinada)
Fernández-de-las-Peñas C et al, 2006 <sup>32</sup>	Masoterapia Cinesiterapia	Terapia manual	25 pacientes con CTC	2 sesiones por semana 3 semanas	NS (relación de la terapia manual con la movilidad cervical ni posición de la cabeza)
Castien RF et al, 2011 <sup>36</sup>	Cinesiterapia	Terapia manual (movilizaciones cervicales, ejercicios y correcciones posturales)	82 pacientes 41 (terapia manual) 41 (tratamiento farmacológico)	Duración tratamiento: 8 semanas Duración total: 26 semanas	La terapia manual obtiene diferencias significativas respecto al tratamiento farmacológico
Castien RF et al, 2009 <sup>38</sup>	Cinesiterapia	Terapia manual ( movilizaciones cervicales, corrección postural y entrenamiento músculos cervicales)	ND	9 sesiones 30 minutos/sesión Duración tratamiento: 8 semanas Duración total: 26 semanas	La terapia manual obtiene beneficios



**Tabla 4A. Continuación:** Clasificación de estudios “controlados aleatorizados” según técnica y resultados.

Artículos	Técnica de fisioterapia	Métodos de fisioterapia	Tamaño muestral	Tiempo del estudio (sesiones, frecuencia, seguimiento)	Resultados
Moraska AF et al, 2015 <sup>17</sup>	Masoterapia	Puntos gatillo (masaje)	56 pacientes 20 (masaje) 21 (placebo, ultrasonidos) 21 (lista de espera)	45 minutos/sesión 12 sesiones 6 semanas	No se encuentran diferencias significativas entre los tres grupos
Fernández-de-las-Peñas C et al, 2010 <sup>18</sup>	Masoterapia	Puntos gatillo (áreas de dolor referido)	13 mujeres	ND	El estudio se centra en los puntos gatillo de cabeza, cuello y hombros, y en sus áreas de dolor referido.
Fernández-de-las-Peñas C et al, 2010 <sup>39</sup>	Masoterapia	Puntos gatillo (relación con CT)	65 pacientes 25 con CTC 15 con CTE 25 sanos	ND	Los pacientes con CTC y CTE presentan la misma proporción de puntos gatillo activos, pero estos no se detectan en los controles sanos.
Ajimsha MS, 2011 <sup>21</sup>	Masoterapia	Liberación miofascial	63 pacientes (CTC y CTE) 22 (técnicas directas) 22 (técnicas indirectas) 12 (control)	2 sesiones por semana 12 semanas	Las técnicas miofasciales, tanto directas como indirectas, resultan más efectivas que el tratamiento aplicado en el grupo control (effleurage).
Anderson RE et al, 2006 <sup>26</sup>	Masoterapia Cinesiterapia	Osteopatía Técnicas de relajación	29 pacientes 14 (grupo experimental: relajación + osteopatía) 12 (grupo control: relajación)	Grupo experimental (osteopatía): 1 sesión/semana 3 semanas Técnicas de relajación: 1/día, 20 minutos, en casa	Diferencias significativas entre ambos grupos, obteniéndose mejores resultados en el grupo experimental.
Silva Jr AA et al, 2014 <sup>27</sup>	Masoterapia Cinesiterapia	Relación ATM con CT	367 pacientes	ND	Se encuentra evidencia de la relación entre ambas patologías (CT y disfunciones de la ATM) cuando el origen de la disfunción de la ATM es muscular.
Özkan NC et al, 2011 <sup>28</sup>	Masoterapia Cinesiterapia	Relación ATM con CT	40 pacientes	ND	Hay una relación significativa entre ambas patologías. Las alteraciones en la ATM pueden ser uno de los desencadenantes de la CT.

**Tabla 4A. Continuación.** Clasificación de estudios controlados aleatorizados según técnica y resultados.

Artículos	Técnica de fisioterapia	Métodos de fisioterapia	Tamaño muestral	Tiempo del estudio (sesiones, frecuencia, seguimiento)	Resultados
Ungari C et al, 2012 <sup>29</sup>	Masoterapia Cinesiterapia	Relación ATM con CT	426 pacientes		Hay relación entre ambas patologías.
Glaros AG et al, 2007 <sup>40</sup>	Masoterapia Cinesiterapia	Relación ATM con CT	44 pacientes 23 (cefalea crónica) 17 (control) 4 (excluidos)	ND	Existe relación entre ambas patologías.
Mohamadi M et al, 2012 <sup>20</sup>	Masoterapia Cinesiterapia	Técnicas de liberación posicional	1 paciente	5-20 minutos en cada posición 3 sesiones	Las técnicas de liberación posicional pueden ser efectivas en la CT.
Van Ettehoven H, 2006 <sup>23</sup>	Masoterapia Cinesiterapia	Entrenamiento craneocervical Programa de fisioterapia (masaje, técnicas oscilatorias, corrección postural)	81 pacientes 39 (entrenamiento craneocervical + fisioterapia) 42 (control: solo fisioterapia)	Duración tratamiento: 6 semanas Duración total estudio: 6 meses	Incluir entrenamiento craneocervical en el programa de fisioterapia puede ser efectivo en los pacientes con CT.
Kumar S, 2014 <sup>25</sup>	Electroterapia	TENS	36 pacientes 19 (grupo control: técnicas de relajación) 17 (grupo experimental: TENS)	7 días 15 minutos/sesión	Mejores resultados en el grupo control en reducción del estrés. No diferencias significativas en reducción del dolor.

NS: no significativo

ND: no descrito

RS: reducción significativa

CT: cefalea tensional

CTC: cefalea tensional crónica

CTE: cefalea tensional episódica

ATM: articulación temporo-mandibular

ECA: estudios controlados aleatorizados

RS: revisión sistemática

**Tabla 4B.** Revisiones sistemáticas según técnica y resultados

Artículos	Técnica de fisioterapia	Método de fisioterapia	Estudios incluidos	Total pacientes	Resultados
Martelletti P et al, 2013 <sup>24</sup>	Electroterapia	TENS	10 estudios	ND	Efectos clínicos positivos pero baja evidencia científica.
Espí-López GV et al, 2014 <sup>16</sup>	Masoterapia Cinesiterapia	Terapia manual	9 estudios	358	La terapia manual combinada con masaje y estiramiento muscular resultan ser el tratamiento más efectivo, pero esto no es aplicable a las técnicas por separado
Morales Osorio MA et al, 2013 <sup>33</sup>	Cinesiterapia	Manipulación cervical	11 estudios (5 ECA y 6 RS)	ND	Los datos sugieren que la manipulación cervical puede ser eficaz, aunque no se ha encontrado una evidencia rigurosa que lo respalde
Posadzki P et al, 2012 <sup>34</sup>	Cinesiterapia	Manipulación cervical	5 ECA	348	La manipulación cervical puede ser de utilidad en el tratamiento de la CT, aunque no hay evidencia que sostenga esta información
Mesa-Jiménez JA et al, 2015 <sup>35</sup>	Masoterapia Cinesiterapia	Terapia manual	5 ECA	206	La terapia manual parece ser más efectiva que el tratamiento farmacológico
Chaibi A et al, 2014 <sup>37</sup>	Masoterapia Cinesiterapia	Terapia manual	6 ECA	249	La eficacia del tratamiento con la terapia manual iguala la obtenida con el tratamiento farmacológico
France S et al, 2014 <sup>19</sup>	Técnicas invasivas	Punción seca	3 estudios: 2 ECA y 1 estudio de un caso	76	Puede ser de utilidad dentro de un programa de fisioterapia, aunque no hay evidencia suficiente que sustente su uso
Castien R et al, 2015 <sup>22</sup>	Cinesiterapia	Entrenamiento craneocervical	2 estudios: un ECA y un estudio de cohortes prospectivo	145	El entrenamiento de los músculos flexores puede ser útil en el tratamiento de la CT

ND: no descrito

CT: cefalea tensional

ECA: estudios controlados aleatorizados

RS: revisión sistemática

## 10. BIBLIOGRAFÍA

1. Sánchez Palomo MJ, Andrés del Barrio MT, López-Zuazo Aroca I, Higes Pascual F, Yusta Izquierdo A. Actualización cefalea tensional. *Medicine*. 2015; 11: 4147-54.
2. Comité de Clasificación de la Cefalea de la International Headache Society. III Edición de la Clasificación Internacional de las Cefaleas. International Headache Society; 2013.
3. Bendtsen L, Fernández-de-las-Peñas C. The role of muscles in tension-type headache. *Curr Pain Headache Rep*. 2011; 15: 451-458.
4. Fernández-de-las-Peñas C. Myofascial head pain. *Curr Pain Headache Rep*. 2015; 19:28
5. Haque B et al. Precipitating and relieving factors of migraine versus tension type headache. *BMC Neurology*. 2012; 12: 82.
6. Shengyuan Yu, Xun Han. Update of chronic tension-type headache. *Curr Pain Headache Rep*. 2015, 19: 469
7. Chai NC, Rosenberg JD, Peterlin BL. The epidemiology and comorbidities of migraine and tension-type headache. *Techniques in regional anesthesia and pain management*. 2012; 16: 4-13
8. Schünke M, Schulte E, Schumacher U, Voll M, Wesker K. Prometheus. Texto y atlas de anatomía. Tomo 3. 2ª edición. Madrid: editorial médica panamericana; 2011.
9. Rouvière H., Delmas A. Anatomía humana. Descriptiva, topográfica y funcional. Tomo 1: cabeza y cuello. 11ª edición. Barcelona: editorial Masson; 2005.
10. Rouvière H., Delmas A. Anatomía humana. Descriptiva, topográfica y funcional. Tomo 4: sistema nervioso central, vías y centros nerviosos. 11ª edición. Barcelona: editorial Masson; 2005.
11. Kapandji A.I. Fisiología articular. Tomo 3. 6ª edición. Madrid: editorial médica panamericana; 2007.
12. Elizabeth L, Rizzoli P. Tension-type headache. Clinical review. *BMJ*. 2008; 336: 88-92.

13. Bendtsen L, Evers S, Linde M, Mitsikostas DD, Sandrini G, Schoenen J. EFNS guideline on the treatment of tension-type headache – report of an EFNS task force. *European Journal of Neurology*. 2010; 17: 1318-1325
14. Nestoriuc Y, Martin A, Rief W, Andrasik F. Biofeedback treatment for headache disorders: a comprehensive efficacy review. *Appl Psychophysiol Biofeedback*. 2008; 33: 125-140
15. Mullally WJ, Hall K, Goldstein R. Efficacy of feedback in the treatment of migraine and tension type headache. *Pain Physician*. 2009; 12: 1005-1011
16. Espí-López GV, Arnal-Gómez A, Arbós-Berenguer T, López González AA, Vicente-Herrero T. Effectiveness of physical therapy in patients with tension-type headache: literature review. *J Jpn Phys Ther Assoc*. 2014; 17: 31-38
17. Moraska AF, Stenerson L, Butryn N, Krusch JP, Schmiede SJ, Mann JD. Myofascial trigger points-focused head and neck massage for recurrent tension-type headache: a randomized, placebo-controlled clinical trial. *Clin J Pain*. 2015; 31: 159-168
18. France S, Bown J, Nowosilskyj M, Mott M, Rand S, Walters J. Evidence for the use of dry needling and physiotherapy in the management of cervicogenic or tension-type headache: a systematic review. *Cephalalgia*. 2014; 34: 994-1003
19. Mohamadi M, Ghabari A, Rahimi-Jaberi A. Tension-type-headache treated by positional release therapy: a case report. *Man Ther*. 2012; 17: 456-8
20. Ajimsha MS. Effectiveness of direct vs indirect technique myofascial release in the management of tension-type headache. *J Bodyw Mov Ther*. 2011; 15: 431-435
21. Castien R, Blankenstein A, De Hertogh W. Pressure pain and isometric strength of neck flexors are related in chronic tension-type headache. *Pain Physician*. 2015; 18: E201-E205
22. Van Ettehoven H, Lucas C. Efficacy of physiotherapy including a craniocervical training programme for tension-type headache; a randomized clinical trial. *Cephalalgia*. 2006; 26: 983-991

23. Martelletti P et al. Neuromodulation of chronic headaches: position statement from the European Headache Federation. *The Journal of Headache and Pain*. 2013; 14: 86
24. Kumar S, Raje A. Effect of progressive muscular relaxation exercises versus transcutaneous electrical nerve stimulation on tension headache: a comparative study. *Hong Kong Physiotherapy Journal*. 2014; 32: 86-91.
25. Anderson RE, Seniscal C. A comparison of selected osteopathic treatment and relaxation for tension-type headaches. *Headache*. 2006; 46: 1273-1280
26. Silva Jr AA et al. Temporomandibular disorders are an important comorbidity of migraine and may be clinically difficult to distinguish them from tension-type headache. *ArqNeuropsiquiatr*. 2014; 72: 99-103
27. Özkan NC, Özkan F. The relationship of temporomandibular disorders with headaches: a retrospective analysis. *Agri*. 2011; 23: 13-17
28. Ungari C et al. A retrospective analysis of the headache associated with temporomandibular joint disorder. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2012; 16: 1878-81
29. Espí-López GV, Rodríguez-Blanco C, Olivia-Pascual-Vaca A, Benítez-Martínez JC, Lluch E, Falla D. Effect of manual therapy techniques on headache disability in patients with tension-type headache. Randomized controlled trial. *Eur Phys Rehabil Med*. 2014; 50: 641-7.
30. Espí-López GV, Gómez-Conesa A, Arnal Gómez A, Benítez Martínez J, Oliva Pascual-Vaca A, Rodríguez Blanco C. Treatment of tension-type headache with articulatory and suboccipital soft tissue therapy: a double-blind, randomized, placebo-controlled clinical trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 2014; 18: 576-585
31. Fernández-de-las-Peñas C, Alonso-Blanco C, Cuadrado ML, Pareja JA. Neck mobility and forward head posture are not related to headache parameters in chronic tension-type headache. *Cephalalgia*. 2006; 27: 158-164
32. Morales Osorio MA, KockSchulz A, Meneses Echavez JF, Torrado Navarro C, MejíaMejía JM. Efectividad de la manipulación cervical en

- pacientes con cefalea de tipo tensional: revisión sistemática. *Fisioterapia*. 2013; 35: 174-179
33. Posadzki P, Ernst E. Spinal manipulations for tension-type headaches: a systematic review of randomized controlled trials. *Complementary Therapies in Medicine*. 2012; 20: 232-239
34. Mesa-Jiménez JA, Lozano-López C, Angulo-Díaz-Parreño S, Rodríguez-Fernández AL, De-la-Hoz-Aizpurua JL, Fernández-de-las-Peñas C. Multimodal manual therapy vs pharmacological care for management of tension type headache: a meta-analysis of randomized trials. *Cephalalgia*. 2015; 35: 1323-1332
35. Castien RF, van der Windt DA, Dekker J, Mutsaers B, Grooten A. Effectiveness of manual therapy compared to usual care by the general practitioner for chronic tension-type headache: design of a randomized clinical trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2009; 10: 21
36. Chaibi A, Russell MB. Manual therapies for primary chronic headaches: a systematic review of randomized controlled trials. *J Headache Pain*. 2014; 15: 67
37. Castien RF, van der Windt DA, Grooten A, Dekker J. Effectiveness of manual therapy for chronic tension-type headache: a pragmatic, randomized, clinical trial. *Cephalalgia*. 2011; 31: 133-143
38. Fernández-de-las-Peñas C, Ge HY, Alonso-Blanco C, González-Iglesias J, Arendt-Nielsen L. Referred pain areas on active myofascial trigger points in head, neck, and shoulder muscles, in chronic tension type headache. *J BodywMovTher*. 2010; 14: 391-6
39. Fernández-de-las-Peñas C, Cuadrado ML, Pareja JA. Asociación de puntos gatillo miofasciales en la cefalea tensional crónica y episódica. *Fisioterapia*. 2010; 32: 51-56
40. Glaros AG, Urban D, Locke J. Headache and temporomandibular disorders: evidence for diagnostic and behavioural overlap. *Cephalalgia*. 2007; 27: 542-549

# 11. ANEXOS

## Anexo 1

### HEADACHE DISABILITY INDEX

NAME: \_\_\_\_\_ DATE: \_\_\_\_\_ AGE: \_\_\_\_\_ SCORES TOTAL: \_\_\_\_\_; E \_\_\_\_\_; F \_\_\_\_\_  
(100) (52) (48)

INSTRUCTIONS: Please CIRCLE the correct response:

1. I have headache: [1] 1 per month [2] more than but less than 4 per month [3] more than one per week.  
 2. My headache is: [1] mild [2] moderate [3] severe

INSTRUCTIONS: **PLEASE READ CAREFULLY:** The purpose of the scale is to identify difficulties that you may be experiencing because of your headache. Please check off "YES", "SOMETIMES", or "NO" to each item. Answer each item as it pertains to your headache only.

	YES	SOMETIMES	NO
E1. Because of my headaches I feel handicapped.			
F2. Because of my headaches I feel restricted in performing my routine daily activities.			
E3. No one understands the effect my headaches have on my life.			
F4. I restrict my recreational activities (e.g. sports, hobbies) because of my headaches			
E5. My headaches make me angry.			
E6. Sometimes I feel that I am going to lose control because of my headaches			
F7. Because of my headaches I am less likely to socialize.			
E8. My spouse/significant other, or family and friends have no idea what I am going through because of my headaches.			
E9. My headaches are so bad that I feel I am going to go insane.			
E10. My outlook on the world is affected by my headaches.			
E11. I am afraid to go outside when I feel a headache is starting.			
E12. I feel desperate because of my headaches.			
F13. I am concerned that I am paying penalties at work or at home because of my headaches.			
E14. My headaches place stress on my relationships with family or friends.			
F15. I avoid being around people when I have a headache.			
F16. I believe my headaches are making it difficult for me to achieve my goals in life.			
F17. I am unable to think clearly because of my headaches.			
F18. I get tense (e.g. muscle tension) because of my headaches.			
F19. I do not enjoy social gatherings because of my headaches.			
E20. I feel irritable because of my headaches.			
F21. I avoid traveling because of my headaches.			
E22. My headaches make me feel confused.			
E23. My headaches make me feel frustrated.			
F24. I find it difficult to read because of my headaches.			
F25. I find it difficult to focus my attention away from my headaches and on other things.			

La respuesta Sí puntúa como 4 puntos, la respuesta algunas veces puntúa como 2 puntos y la respuesta No no puntúa.

Entro de esta escala se encuentran dos subescalas, una emocional y una funcional:

- La subescala emocional se obtiene de la suma de los valores obtenidos en las preguntas: 1, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 20, 22, 23. El valor máximo de esta subescala es de 52 puntos.



- La subescala funcional se obtiene sumando la puntuación asignada a las preguntas: 2, 4, 7, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 24, 25. El valor máximo de esta subescala es de 48 puntos.

La puntuación total de la escala se obtiene tras sumar los valores asignados a las 25 preguntas. El valor máximo de la escala es de 100 puntos, indicando que cuanto más alto es este valor, mayor es la incapacidad causada por la cefalea. Un incremento igual o superior a 29 puntos puede ser considerado como una mejora significativa de la cefalea.

## Anexo 2

# HIT-6™

# HEADACHE IMPACT TEST

This questionnaire was designed to help you describe and communicate the way you feel and what you cannot do because of headaches.

To complete, please check one box for each question.

1. When you have headaches, how often is the pain severe?

Never       Rarely       Sometimes       Very Often       Always

2. How often do headaches limit your ability to do usual daily activities including household work, work, school, or social activities?

Never       Rarely       Sometimes       Very Often       Always

3. When you have a headache, how often do you wish you could lie down?

Never       Rarely       Sometimes       Very Often       Always

4. In the past 4 weeks, how often have you felt too tired to do work or daily activities because of your headaches?

Never       Rarely       Sometimes       Very Often       Always

5. In the past 4 weeks, how often have you felt fed up or irritated because of your headaches?

Never       Rarely       Sometimes       Very Often       Always

6. In the past 4 weeks, how often did headaches limit your ability to concentrate on work or daily activities?

Never       Rarely       Sometimes       Very Often       Always

COLUMN 1  
(6 points each)

COLUMN 2  
(8 points each)

COLUMN 3  
(10 points each)

COLUMN 4  
(11 points each)

COLUMN 5  
(13 points each)

To score, add points for answers in each column  
Please share your HIT-6 results with your doctor.

**Total Score:** \_\_\_\_\_

Higher scores indicate  
greater impact on your life.  
Score range is 36-78.