



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

EFFECTIVIDAD DE INHIBICIÓN SUBOCCIPITAL COMPARADA CON LA  
MANIPULACIÓN ESPINAL PARA DISMINUIR EL DOLOR Y LA  
DISCAPACIDAD EN PACIENTES CON CEFALEA TENSIONAL. REVISIÓN  
SISTEMÁTICA

Sarah Michelle Coello Vargas  
Gabriela Michelle Godoy Paredes

2022



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

EFFECTIVIDAD DE INHIBICIÓN SUBOCCIPITAL COMPARADA CON LA  
MANIPULACIÓN ESPINAL PARA DISMINUIR EL DOLOR Y LA  
DISCAPACIDAD EN PACIENTES CON CEFALEA TENSIONAL. REVISIÓN  
SITEMÁTICA

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos  
para optar el título de Magister en Terapia Manual Ortopédica Integral

Profesor tutor: Sergio Sebastián Tapia Donoso

Profesor metodológico: Héctor Joaquín Gutiérrez Espinoza

Sarah Michelle Coello Vargas

Gabriela Michelle Godoy Paredes

2022

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

Declaró haber dirigido el trabajo Efectividad de inhibición suboccipital comparada con la manipulación espinal para disminuir el dolor en pacientes con cefalea tensional. Revisión sistemática. A TRAVÉS DE REUNIONES PERIÓDICAS con las estudiantes Sarah Michelle Coello Vargas y Gabriela Michelle Godoy Paredes en el semestre noviembre 2021-2022, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de titulación.



**Sebastian Tapia Donoso**

**Rut 15.663.006-3**

**Kinesólogo**

## DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

Declaró haber dirigido el trabajo Efectividad de inhibición suboccipital comparada con la manipulación espinal para disminuir el dolor en pacientes con cefalea tensional. Revisión sistemática. A TRAVÉS DE REUNIONES PERIÓDICAS con las estudiantes Sarah Michelle Coello Vargas y Gabriela Michelle Godoy Paredes en el semestre noviembre 2021-2022, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de titulación.

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and curves, representing the name Héctor Gutiérrez.

Mgtr. Héctor Gutiérrez

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Declaramos que este trabajo es Original de nuestra autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

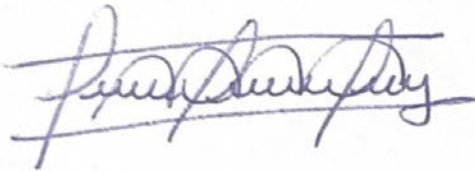
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Sarah Coello', written over a faint grid background.

Coello Vargas Sarah Michelle

17192424545

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Declaramos que este trabajo es Original de nuestra autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Gabriela Michelle Godoy Paredes', is centered on the page. The signature is written in a cursive style with a horizontal line drawn through it.

Gabriela Michelle Godoy Paredes

1723480628

## AGRADECIMIENTOS

A Dios, por cada día demostrarme su amor hacia mí con todas las oportunidades que presenta para que vuele alto. A mis padres, por su infinito amor, ayuda y confianza en todo este proceso. A mi abuela Nelly por su generosidad y su inmensa ayuda. A Joaquín por su paciencia y por las horas invertidas lejos de mí, todo valió la pena. A Andrés por su apoyo incondicional en cada paso de este proceso y por creer en mí, incluso cuando yo no lo hice.

Lo logramos.

Sarah.

A Dios por la vida y la oportunidad de seguir creciendo personal y profesionalmente. A mis padres por siempre ser el pilar fundamental en cada paso que doy con sus consejos, amor y paciencia. A mi hermano Mauri que a pesar de estar lejos es incondicional y siempre tiene las palabras correctas para no dejarme caer. A Eniver que siempre está y que con amor y apoyo siempre me ayuda a salir de cada reto nuevo. A mis amigas que cuando quise derrumbarme estuvieron ahí para apoyarme y hacerme continuar aparte de ser

incondicionales.

Lo logramos.

Gaby.

#### DEDICATORIA

A mí, por haber invertido tiempo, dinero, salud y horas de sueño por hacer mis sueños realidad, a mis pacientes por confiar en mí y mis conocimientos y permitirme ser parte de su recuperación. A mis maestros por todas sus enseñanzas profesionales y no profesionales en este camino.

Sarah.

Esta investigación les dedico a mis padres Sarita y Klever que con su amor, paciencia y apoyo incondicional me han inculcado el valor de la responsabilidad y la valentía, de no temer a las adversidades porque Dios siempre está conmigo.

A mí, por el tiempo, dedicación y horas de sueño que me han hecho conseguir cada meta propuesta y a todas las personas que creyeron en mí y me apoyaron con sus palabras de aliento.

Gaby



## **Tabla de contenido**

Resumen .....	10
Abstract.....	11
1. ....	Introducción
.....	12
2. ....	Metodología
.....	13
2.1    Criterios de elegibilidad.....	13
2.2    Fuentes de información.....	14
2.3    Estrategia de búsqueda: .....	14
2.3    Selección de estudios .....	15
2.4    Extracción de información.....	15
2.5    Calidad metodológica .....	15
2.6    Síntesis de evidencia.....	15
3. ....	Resultados
.....	17
3.1    Selección de los estudios .....	17
3.2    Características de los estudios .....	18
3.4    Síntesis de los resultados .....	21
Discusión: .....	21
Conclusión.....	23
LISTA DE REFERENCIAS.....	23

## **Resumen**

**Objetivo:** El objetivo de esta revisión sistemática es comparar la efectividad entre la inhibición suboccipital (IS) y la manipulación espinal (ME) para disminuir dolor en personas con cefalea tensional (CT).

**Método:** La revisión abarca artículos de MEDLINE, PEDro, CENTRAL, SCOPUS, LILACS, WoS, e incluye ensayos clínicos aleatorizados que consideran IS y ME. Los datos se recopilaron de forma independiente hasta junio de 2022, y fueron evaluados mediante la escala de Van Tulder.

**Resultados:** Se realizó el análisis de tres ECAS que comprende la inhibición suboccipital y manipulación espinal como tratamiento para disminuir dolor y discapacidad en pacientes con cefalea tensional, con una diferencia estadísticamente significativa de  $p > 0,05$  para dolor, mientras que para discapacidad no es estadísticamente significativo  $p < 0,05$ .

**Conclusión:** Los resultados del estudio señalan que existe evidencia controversial debido a la falta de razonamiento clínico en cada investigación, tomando en cuenta que la inhibición suboccipital y la manipulación espinal como tratamiento para disminuir dolor en pacientes con cefalea tensional, no se podría determinar un protocolo de tratamiento estándar, debido a que este va cambiando en cada tipo de paciente de acuerdo a su etapa de tratamiento, por esto que en relación al tiempo de seguimiento, no se puede establecer una comparación clara debido a que se requiere más estudios para realizar un seguimiento a mediano y largo plazo.

**Palabras clave:** dolor, discapacidad, cefalea tensional, inhibición suboccipital, manipulación espinal

## **Abstract**

**Purpose:** To determine the effectiveness of suboccipital inhibition (SI) compared to spinal manipulation (SM) to reduce pain in patients with tension-type headache (TTH).

**Methods:** Medline, CENTRAL, and PEDro, SCOPUS, LILACS, WoS, were searched in June 2022. Randomized controlled trials that applied SI and SM not associated with other interventions for TTH were selected. The level of evidence was synthesized using VANTULDER.

**Results:** An analysis of three RCTs was performed that included suboccipital inhibition and spinal manipulation as a treatment to reduce pain and disability in patients with tension-type headache, with a statistically significant difference of  $p > 0.05$  for pain while for disability it is not statistically significant  $p < 0.05$ .

**Conclusion:** The results of this study show that there is controversial evidence on suboccipital inhibition and spinal manipulation as a treatment to reduce pain and disability in patients with tension-type headache, in relation to follow-up time, a clear comparison cannot be established due to Further studies are required for medium- and long-term follow-up.

**Keywords:** pain, disability, tension-type headache, suboccipital inhibition, spinal manipulation

## 1. Introducción

El término cefalea tensional se define como un tipo de dolor de cabeza recurrente, se presenta como una sensación de dolor, principalmente manifestada de manera bilateral sobre la región frontal, involucrando en numerosas ocasiones dolores cervicales y faciales y causando una afección en el SNC<sup>13</sup>. La fisiopatología de cefalea tensional (CT) es multifactorial e involucra mecanismos periféricos y centrales (sensibilización). El hallazgo clínico más importante en CT es el aumento de la sensibilidad miofascial pericraneal a la palpación, relacionado con frecuencia e intensidad de la CT<sup>4</sup>. Como hipótesis se encuentra el incremento de la actividad muscular como una adaptación protectora al dolor, la isquemia del músculo y factores en el dolor miofascial como la liberación de neuropéptidos como la sustancia P y el péptido relacionado con el gen de la calcitonina.<sup>10</sup> A su vez se destaca el estrés psicosocial y las sobrecargas musculares producidas por una postura no fisiológica mantenida que puede ocasionar un aumento significativo del dolor, también se incluyen factores desencadenantes como estrés físico o emocional, alteraciones en el sueño, fatiga, entre otros.<sup>7</sup>

En cuanto a su epidemiología, la cefalea tensional es el tipo de dolor de cabeza primario más frecuente, su prevalencia en la población general oscila entre el 22 % y el 40%. Con respecto a la edad la prevalencia se encuentra entre los 35-40 años, se presenta mayormente en mujeres que en hombres. Su incidencia a nivel mundial se estima que es de 14-44 por cada 1000 personas al año.<sup>5</sup>

Para realizar un diagnóstico diferencial de cefalea tensional con otros tipos de cefaleas, se debe realizar una anamnesis, exploración física y datos clínicos que reflejen los criterios diagnósticos establecidos por la tercera edición de la Clasificación Internacional de las Cefaleas (ICHD-III).<sup>10</sup> A diferencia de los otros tipos de cefaleas primarias como la migraña y cefalea en racimos, el tipo de dolor en CT es un dolor bilateral, sordo y en forma de banda, que no presenta el fenómeno del aura ni síntomas asociados como fotofobia, fonofobia o síntomas autonómicos. Al ser una patología cuyo diagnóstico es errado la mayoría de veces, causa un impacto negativo significativo en el trabajo y la vida cotidiana

debido a la reducción de la productividad laboral y de las causas de las actividades familiares y sociales.<sup>9</sup>

Dentro de las diversas opciones de manejo para las cefaleas, se encuentran principalmente alternativas farmacológicas y no farmacológicas, esta últimas con mejor evidencia, a corto plazo, disminuyen la frecuencia, intensidad y duración de la cefalea tensional.<sup>2</sup> A su vez, al existir un alta prevalencia de hipersensibilidad pericraneal en casos de cefalea, la terapia manual, manipulación de tejidos blandos, manipulación articular y ejercicios, demuestran una mejor evidencia para tratar la zona suboccipital.<sup>3</sup> Existe una estrecha relación entre dolor mecánico cervical y cefalea debido a que la mayoría de pacientes tienen ROM disminuido de la columna cervical.<sup>6</sup> Se encuentran varias técnicas manuales que han sido recomendadas para restaurar la movilidad cervical, pero se desconoce su eficacia en este tipo de pacientes.<sup>7</sup>

En la literatura actual no existe una revisión sistemática que compare específicamente dos técnicas de terapia manual como la inhibición suboccipital y la manipulación espinal.<sup>15</sup> En ese sentido, es de gran importancia analizar la evidencia entre estas dos técnicas de fisioterapia para el tratamiento de cefalea tensional, debido a que la contrastación puede proporcionar alternativas de tratamiento a este tipo de cefalea<sup>12</sup>. A la par, es viable realizar esta revisión sistemática, dado que, con base a la literatura publicada, únicamente se encuentran ensayos clínicos aleatorizados que dan respuesta a la pregunta de investigación planteada, brindando una dirección concreta para futuras investigaciones dentro de esta patología, indicando una prevalencia significativa e influyente en la vida cotidiana de quienes la padecen<sup>2</sup>. El objetivo general de la presente revisión es determinar la efectividad de la inhibición suboccipital comparado con manipulación espinal para disminuir el dolor en pacientes con cefalea tensional.

## **2. Metodología**

### *2.1 Criterios de elegibilidad*

Esta revisión sistemática selecciona aquellos ensayos clínicos aleatorizados que cumplen los siguientes criterios de inclusión:

1. Tipo de participantes: los participantes incluidos en los estudios son adultos mayores de 18 años que fueron diagnosticados con cefalea tensional utilizando los criterios diagnósticos de la sociedad internacional de dolor de cabeza (IHS) <sup>10</sup>.
2. Tipo de intervención y comparador: ensayos clínicos aleatorizados que incluyen técnica de inhibición suboccipital comparada con manipulación espinal en pacientes con cefalea tensional <sup>7</sup>.
3. Tipo de resultados: estudios con resultados que hayan evaluado el dolor mediante la escala visual análoga (EVA)<sup>6</sup>.
4. Tipo de estudio: ensayos clínicos aleatorizados (ECA), escritos en inglés y español.

La revisión excluye aquellos ensayos clínicos aleatorizados que contienen los siguientes criterios:

1. Pacientes con cefalea tensional asociada a artrodesis cervical o inestabilidad cervical.
2. Pacientes con cefalea tensional que presenten signos de compromiso neurológico como: mareos, náuseas y vómitos, pacientes con cefalea tensional relacionada a secuela de latigazo cervical.
3. Pacientes incapaces de mantenerse en pie sin ayuda externa.
4. Pacientes con cefalea tensional asociada a disfunciones temporo-mandibulares.
5. Pacientes diagnosticados con patologías psicológicas como histeria, ansiedad y depresión <sup>7</sup>.

## *2.2 Fuentes de información*

Las fuentes de información empleadas para la revisión sistemática son: MEDLINE, PEDro, CENTRAL, SCOPUS, LILACS, WoS, hasta el 30 de junio de 2022.

## *2.3 Estrategia de búsqueda:*

Para la búsqueda de información se identificaron los siguientes grupos de palabras que fueron combinados:

1. Términos MeSH: tension-type headache, suboccipital inhibition, manipulation spinal.
2. Términos de texto libre: Tension-Type Headache, Idiopathic Headaches, Stress Headache, Headache, Idiopathic, Headache, Psychogenic, Suboccipital inhibition, Atlas-

occipital joint, Atlas occipital joint, Atlanto Occipital Joint, joint manipulation, musculoskeletal manipulation.

La estrategia de búsqueda para la siguiente revisión sistemática se muestra en la tabla 1.

### *2.3 Selección de estudios*

Dos autores independientes (CV, GP) buscaron en las bases de datos aplicando los criterios de elegibilidad. Al final del proceso de selección, se recuperaron artículos de texto completo y se evaluaron otras elegibilidades en esta revisión sistemática. Las discrepancias se resolvieron por consenso después de la discusión, de lo contrario, un tercer autor fue consultado.

### *2.4 Extracción de información*

Dos investigadores (CV, GP) realizaron la extracción de datos de manera independiente, en base a los criterios de elegibilidad. Los revisores extrajeron los datos de los estudios elegibles que incluyen: autor, país, año, número de participantes (tipo de muestra, número de participantes reclutados, abandonos), intervenciones (tratamiento y control), medidas de resultados, resultados y seguimiento de las intervenciones. Los desacuerdos con respecto a los datos recopilados se resolvieron a través de la discusión entre los 2 revisores.

### *2.5 Calidad metodológica*

La calidad metodológica de los estudios incluidos también fue evaluada por 2 revisores de forma independiente (CV,GP), para lo cual se ocupó la escala de PEDro. Dicha escala tiene validada alguna de sus propiedades psicométricas, reportando en algunas RS del ámbito de la FT una confiabilidad Inter evaluador en un rango entre regular y bueno 34-36. Aunque no existe consenso absoluto, un estudio se considera de alta calidad metodológica si presenta un puntaje  $\geq$  a 6 puntos 37.

### *2.6 Síntesis de evidencia*

La síntesis de evidencia para cada resultado se evaluó utilizando el análisis cualitativo de Van Tulder.<sup>14</sup> Este análisis cualitativo consiste en utilizar varios niveles de evidencia: fuerte, moderada, limitada, conflictiva y ninguna, con respecto a la eficacia de un tratamiento, teniendo en cuenta los participantes, las intervenciones, los controles, los resultados y la calidad metodológica de los estudios originales.

**Tabla 1: Estrategia de búsqueda**

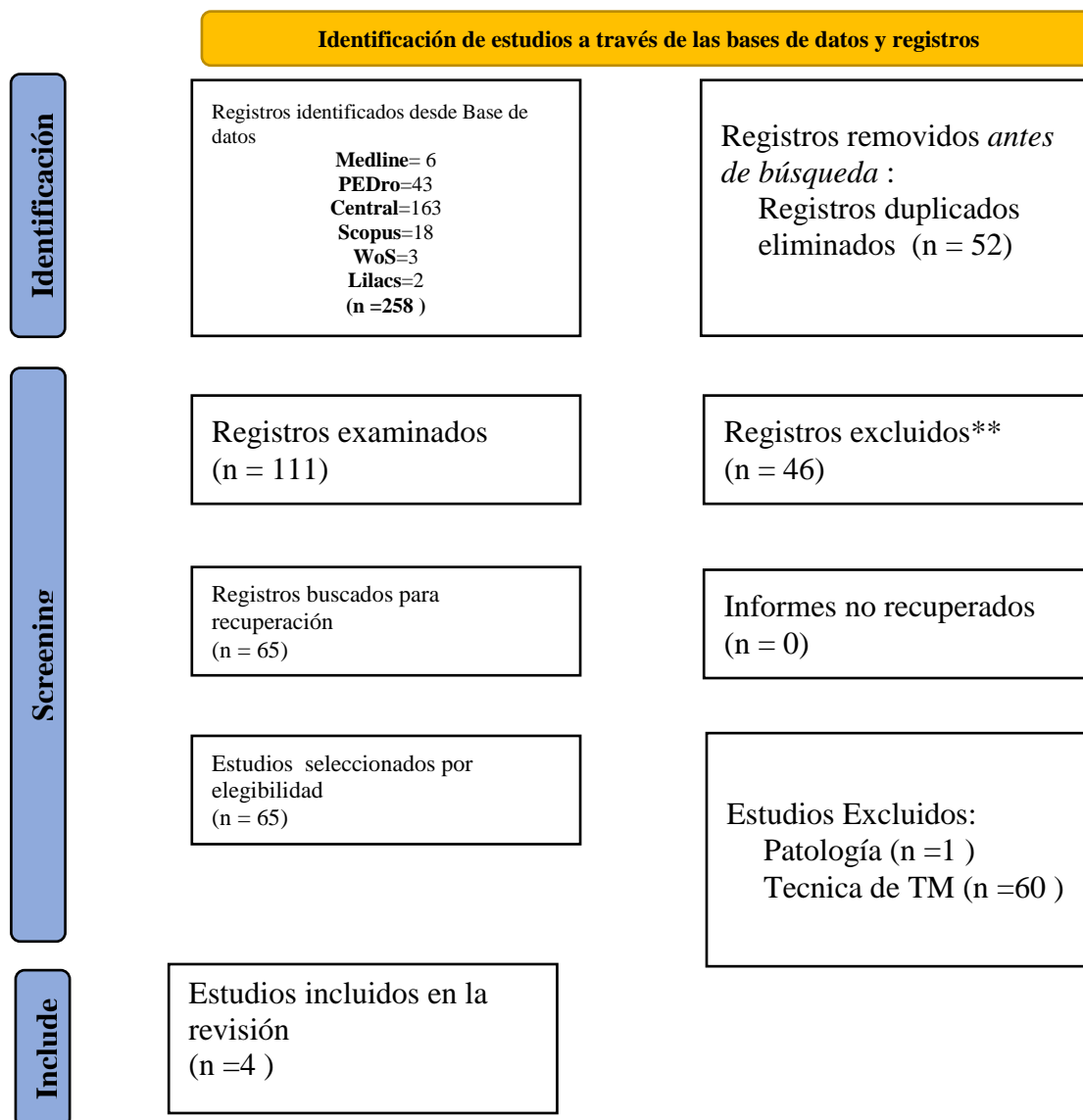
Base de Datos	Estrategia de Búsqueda	Resultados
<b>Medline</b>	<b>Search:</b> ((((((tension headache[MeSH Terms]) OR (Tension-Type Headache[Title/Abstract])) OR (Idiopathic Headaches[Title/Abstract])) OR (Stress Headache[Title/Abstract])) OR (Headache, Idiopathic[Title/Abstract])) OR (Headache, Psychogenic[Title/Abstract])) AND ((((((Suboccipital inhibition[Title/Abstract]) OR (Atlas-occipital joint[Title/Abstract])) OR (Atlas occipital joint[Title/Abstract])) OR (Atlanto Occipital Joint[Title/Abstract])) OR (Manipulation spinal[MeSH Terms])) OR (joint manipulation[Title/Abstract])) OR (musculoskeletal manipulation[Title/Abstract])) <b>Filters:</b> Randomized Controlled Trial	<b>6</b>
<b>PEDro</b>	Tension type headache AND stretching,mobilisation,manipulation,massage AND clinical trial	43
<b>Central</b>	suboccipital inhibition:ti,ab,kw OR spinal manipulation:ti,ab,kw AND "headache":ti,ab,kw (Word variations have been searched)	163
<b>Scopus</b>	( TITLE-ABS-KEY ( "tension type headache" ) AND TITLE-ABS-KEY ( "suboccipital inhibition" ) OR TITLE-ABS-KEY ( "spinal manipulation" ) ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) )	18
<b>WoS</b>	((TS=(tension type headache )) AND TS=(Suboccipital inhibition )) AND TS=(spinal manipulation ) and Clinical Trial (Document Types) and Clinical Trial (Document Types) and Clinical Trial (Document Types)	3
<b>Lilacs</b>	(tension type headache ) AND (suboccipital inhibition ) AND (spinal manipulation ) AND ( type_of_study:"clinical_trials")	2



### 3. Resultados

#### 3.1 Selección de los estudios

Un total de 258 estudios fueron encontrados a través de búsqueda electrónica. Los pasos detallados del proceso de selección de artículos para la presente revisión se describen en la siguiente figura (Fig. 1). En total 4 artículos que cumplían los criterios de elegibilidad fueron incluidos en la revisión sistemática, los cuales dentro de la valoración en la escala de PeDro con valoración de 8-9 indicativo que los estudios son confiables.



### 3.2 Características de los estudios

Un resumen de los estudios incluidos se presenta en la Tabla 1. El total de la población incluida es de 191 pacientes con una edad promedio de 37,7 años. Con respecto al tiempo promedio de seguimiento, es variado en los diferentes estudios con base a las variables establecidas.

Referencias	País	Inhibición suboccipital		Manipulación espinal		Resultados entre grupos
		Pacientes	Intervención	Pacientes	Intervención	
Corum y cols.	Turquía	n= 15 Edad: 19-48 Pacientes con dolor cervical y Cefalea Tensional episódica o crónica	Inhibición suboccipital 8 sesiones, 2 veces a la semana por 4 semanas	n= 15 Edad: 19-48 Pacientes con dolor cervical y Cefalea Tensional episódica o crónica n=15 Edad: 19-48 Pacientes con dolor cervical y Cefalea Tensional episódica o crónica	Manipulación espinal Manipulación de alta velocidad 8 sesiones, 2 veces a la semana por 4 semanas Ejercicio de 20-30 min 3 días a la semana durante el tratamiento	Seguimiento inmediato Frecuencia (FR) (días/2 semana): <b>p=0,001</b> EVA dolor de cabeza: <b>p=0,001</b> EVA dolor cervical: <b>p=0,002</b> HIT-6: <b>p=0,002</b> NDI: <b>p=0,001</b> PPT (kg/cm2): <b>p=0,007</b> Seguimiento a los 3 meses Frecuencia (FR) (días/2 semana): <b>p=0,004</b> EVA dolor de cabeza: <b>p=0,006</b> EVA dolor cervical: <b>p=0,036</b> HIT-6: <b>p=0,0345</b> NDI: <b>p=0,013</b>

						PPT (kg/cm2): <b>p=0,002</b>
Espí-López y cols.	España	n= 31 mujeres Edad: 18-65 Pacientes con Cefalea Tensional episódica o crónica		n= 31 mujeres Edad: 18-65 Pacientes con Cefalea Tensional episódica o crónica		Actividades moderadas (funcionamien to físico) <b>P=0,72</b> Sube varios vuelos (funcionamien to físico) <b>P= 0,33</b> logrado menos (papel físico) <b>P=0,27</b> Limitado en tipo de trabajo (papel físico) <b>P=0,27</b> El dolor interfiere (cuerpo dolor) <b>P= 0,007</b> Salud en general <b>P=0,42</b> Vitalidad <b>P=0,000</b> Tiempo Social <b>P=0,055</b> Papel emocional <b>P=0,035</b> Nota cuidadosa (Rol emocional) <b>P=0,025</b> Salud mental <b>P=0,16</b> Azul/triste Salud mental <b>P=0,008</b>

Espí-López y cols.	España	n= 19 mujeres y hombres Edad: 18-65 Pacientes con diagnosticados con cefalea tensional hace 3 meses	Inhibición suboccipital Presión en la zona por 10 min, con un intervalo de 7 días.	n= 19 mujeres y hombres Edad: 18-65 Pacientes con diagnosticados con cefalea tensional hace 3 meses	Manipulación espinal: aplicación bilateral Tratamiento combinando recibieron ambas técnicas en la misma frecuencia, primero inhibición suboccipital	EVA Inhibición suboccipital <b>p=0,000</b> Manipulación articular <b>p= 0,021</b> Inhibición suboccipital + manipulación articular <b>p=0,001</b> Movimiento Inhibición suboccipital HIT 6: Inhibición Suboccipital <b>p= 0,037</b> Manipulación articular: <b>p=0,016</b> Inhibición suboccipital+ manipulación articular <b>p=0,017</b>
--------------------	--------	---	---	---	--	---

### 3.3 Calidad metodológica

<b>Estudio</b>	<b>Criterios de elegibilidad</b>	<b>Asignación aleatoria</b>	<b>Asignación oculta</b>	<b>Grupos similares en la línea de base</b>	<b>Pacientes ciegos</b>	<b>Terapeutas ciegos</b>	<b>Evaluadores ciegos</b>	<b>Seguimiento al menos 85%</b>	<b>Análisis intención de tratar</b>	<b>Análisis estadístico de al menos un grupo</b>	<b>Variabilidad y estimaciones puntuales de al menos un resultado</b>	<b>Puntaje final</b>
----------------	----------------------------------	-----------------------------	--------------------------	---	-------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	--	---	----------------------

Corum y cols.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	9
Espí- López y cols.	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	8
Espí- López y cols.	Sí	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	8

### 3.4 Síntesis de los resultados

Se encontraron 258 estudios, de los cuales 3 cumplen con los criterios de inclusión para la investigación, dado que existe una evidencia controversial sobre la técnica de inhibición suboccipital comparada con la manipulación espinal para disminuir el dolor y la discapacidad.

### **Discusión:**

El objetivo de la revisión sistemática es revisar y analizar literatura que compare la efectividad entre la inhibición suboccipital y la manipulación espinal para disminuir el dolor en personas con cefalea tensional. De acuerdo con los ensayos clínicos aleatorizados encontrados para la revisión se determina que existe evidencia controversial en relación con la inhibición suboccipital comparado con la manipulación espinal para disminuir dolor y discapacidad en estos pacientes.

Posterior a una búsqueda específica, se encuentra cinco revisiones sistemáticas (RS) previas publicadas que investigaron la efectividad de diferentes intervenciones en pacientes con cefalea tensional que reportaron resultados controversiales.<sup>6,12,13,15,19</sup> Tres de estas revisiones sistemáticas obtuvieron resultados similares a los resultados obtenidos en este estudio, demostrando que la inhibición suboccipital es más efectiva que la manipulación espinal para disminución del dolor en estos pacientes<sup>6,12,14</sup>. Por el contrario, la RS Turkistani y Cols<sup>19</sup>, indicó que no hay suficiente evidencia que respalde la efectividad de la

Terapia manual comparada con la acupuntura<sup>19</sup>. Mientras que la RS de Jiang<sup>13</sup> demuestra que la combinación de la inhibición suboccipital y la manipulación espinal presenta una mayor implicancia clínica y es estadísticamente significativo para la disminución del dolor en estos pacientes<sup>13</sup>.

Todos los estudios analizados presentaron diferencias clínicas relevantes a favor de la inhibición suboccipital en comparación con la manipulación espinal, a excepción de dos de ellos<sup>13,19</sup>. Sin embargo la evidencia de los efectos a largo plazo de ambas técnicas en conjunto sigue siendo limitada. Por otro lado, Turkistani y Cols<sup>19</sup>, determinó que la terapia manual aplicada en puntos gatillo tiene gran influencia en la práctica clínica para disminución de dolor en pacientes con cefalea tensional, que las técnicas de manipulación espinal, también conocidas como técnicas de manipulación de alta velocidad y baja amplitud, que presentan evidencia de baja calidad. Adicionalmente, estos autores demostraron que las mujeres respondieron mejor al tratamiento de terapia manual que los hombres. Por otro lado, el número de sesiones, la duración y la frecuencia de las mismas son muy variables, por lo cual se dificulta sacar conclusiones acerca de la influencia de estas variables en el efecto final, debido a que no se puede establecer como un protocolo por ausencia de orden que se demuestre en las investigaciones previas. Sin embargo, relacionando las investigaciones encontradas con la práctica clínica, los efectos fisiológicos que presenta la inhibición suboccipital comparada con la manipulación espinal indican que el uso de dichas técnicas en conjunto es de gran utilidad en la clínica para lograr un efecto placebo por la estimulación en el huso muscular y la neurofisiología que presentan las mismas. Como resultado, la inhibición suboccipital tiene mayor eficacia para reducir la intensidad del dolor, por lo que sería interesante en el futuro analizar los resultados de la terapia manual. Los estudios utilizados en esta revisión no describieron los criterios diagnósticos de la CT, por lo tanto, se puede considerar una limitación en unanimidad en criterios diagnósticos, de manera que se recomienda utilizar los criterios más recientes para el diagnóstico de CT en futuros estudios. Otra limitación es a falta de evidencia de alto nivel, basada en ECAS con un tamaño de muestra adecuado y seguimiento a largo plazo, que respalde la efectividad de las técnicas planteadas en el estudio, así como la protocolización del tratamiento, duración de las sesiones, periodicidad de estas y eficacia a mediano y largo plazo. La medición de los efectos de las técnicas de terapia manual sobre

las variables de dolor en los estudios utilizados no es suficientemente clara dado que se utilizan otro tipo de variables. Ante lo expuesto, se evidencia la necesidad de futuros estudios con alta calidad metodológica y un tamaño de muestra adecuado para proporcionar una recomendación definitiva de tratamiento basado en la evidencia para CT.

### **Conclusión**

Los resultados obtenidos de esta revisión demuestran que existe evidencia controversial, por lo que se puede inferir que la combinación de las dos técnicas acompañadas de un razonamiento clínico idóneo proporciona una mayor efectividad en pacientes con cefalea tensional, considerando que la intervención de tejidos blandos debería ser prioritaria para disminuir la carga en la musculatura en parafunción y así disminuir el dolor, en comparación con la manipulación espinal. Sin embargo, la limitada información no permite determinar un protocolo de tratamiento siguiendo un orden ante estas técnicas, es por esto que sería de utilidad complementar esta revisión sistemática con estudios de mayor calidad, basándose en los criterios de inclusión, exclusión y el tiempo de seguimiento a mediano y largo plazo para el manejo de cefalea tensional.

### **LISTA DE REFERENCIAS**

- [1] Álvarez-Melcón, A. C., Valero-Alcaide, R., Atín-Arratibel, M. A., Melcón-Álvarez, A., & Beneit-Montesinos, J. V. (2018). Effects of physical therapy and relaxation techniques on the parameters of pain in university students with tension-type headache: A randomised controlled clinical trial. *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. Neurologia (Barcelona, Spain)*, 33(4), 233–243. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2016.06.008>
- [2] Bove, G., & Nilsson, N. (1998). Spinal manipulation in the treatment of episodic tension-type headache: a randomized controlled trial. *JAMA*, 280(18), 1576–1579. <https://doi.org/10.1001/jama.280.18.1576>
- [3] Castien RF, van der Windt DA, Grooten A, Dekker Effectiveness of manual therapy for chronic tension-type headache: A pragmatic, randomised, clinical trial. *Cephalalgia*. 2011;31:133-43.
- [4] Coupe C, Torelli P, Fuglsang-Frederiksen A, Andersen K, Jensen R. Myofascial trigger points are very prevalent in patients with chronic tension-type headache: a double-blinded controlled study. *Clin J Pain*
- [5] Corum, M., Aydin, T., Medin Ceylan, C., & Kesiktas, F. N. (2021). The comparative effects of spinal manipulation, myofascial release and exercise in tension-type headache patients with neck pain: A randomized controlled trial. *Complementary therapies in clinical practice*, 43, 101319. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2021.101319>
- [6] Cumplido-Trasmonte, C., Fernández-González, P., Alguacil-Diego, I. M., & Molina-Rueda, F. (2021). Manual therapy in adults with tension-type headache: A systematic review. *Neurologia (Barcelona, Spain)*, 36(7), 537–547. <https://doi.org/10.1016/j.nrleng.2017.12.005>
- [7] Espí-López, G. V., Rodríguez-Blanco, C., Oliva-Pascual-Vaca, A., Molina-Martínez, F., & Falla, D. (2016). ¿Do manual therapy techniques have a positive effect on quality of life in people with tension-type headache? A randomized controlled trial. *European journal of physical and rehabilitation medicine*, 52(4), 447–456.
- [8] Espí-López, G. V., Zurriaga-Llorens, R., Monzani, L., & Falla, D. (2016). The effect of manipulation plus massage therapy versus massage therapy alone in people with tension-type headache. A randomized controlled clinical trial. *European journal of physical and rehabilitation medicine*, 52(5), 606–617.
- [9] Fernandez-de-Las-Peñas, M.L. Cuadrado, J.A. Pareja (2007). Myofascial trigger points, neck mobility, and forward head posture in episodic tension-type headache *Headache.*, 47 pp. 662-672
- [10] González Rueda, V., López de Celis, C., Barra López, M. E., Carrasco Uribarren, A., Castillo Tomás, S., & Hidalgo García, C. (2017). Effectiveness of a specific manual approach to the suboccipital region in patients with chronic mechanical neck pain and



rotation deficit in the upper cervical spine: study protocol for a randomized controlled trial. *BMC musculoskeletal disorders*, 18(1), 384. <https://doi.org/10.1186/s12891-017-1744-5>

[11] Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The international classification of headache disorders,(beta version). *Cephalalgia* 2013;33:629808.

[12] Hurwitz, E. L., Aker, P. D., Adams, A. H., Meeker, W. C., & Shekelle, P. G. (1996). Manipulation and mobilization of the cervical spine. A systematic review of the literature. *Spine*, 21(15), 1746–1760. <https://doi.org/10.1097/00007632-199608010-00007>

[13] Jiang, Wenbin MD<sup>a</sup>; Li, Zhe MD<sup>b</sup>; Wei, Ning MD<sup>c</sup>; Chang, Wenli MD<sup>d</sup>; Chen, Wei MD<sup>e,\*</sup>; Sui, Hong-Jin MD<sup>a,\*</sup>. Effectiveness of physical therapy on the suboccipital area of patients with tension-type headache: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine*: May 2019 - Volume 98 - Issue 19 - p e15487 doi: 10.1097/MD.00000000000015487

[14] Johnson EG, Landel R, Kusunose RS, Appel TD. Positive patient outcome after manual cervical spine management despite a positive vertebral artery test. *Man Ther* 2008;13:3674.

[15] Lozano-López C, Mesa-Jiménez J, de-la-Hoz-Aizpurúa JL, Pareja-Grande J, y que el tratamiento Fernández-de-las-Penas C. Efficacy of manual therapy in the treatment of tension-type headache. A systematic review from 2000-2013. *Neurologia*. 2016;31:357-69.

[16] Serrano C, Andrés del Barrio MT, Sánchez-Palomo MJ. Cefalea de tensión. *Medicine* 2007;9:4473-6.5.2007;23:23-4.

[17] Tellez-Zenteno JF, Matijevic S, Wiebe S. Somatic Comorbidity of Epilepsy in the General Population in Canada. *Epilepsia*. 2005;46(12):1955-1962.

[18] Toro-Velasco C, Arroyo-Morales M, Fernandez-de-las-Peñas C, Cleland JA, Barrero-Hernandez FJ. Short-term effects of manual therapy on heart rate variability, mood state, and pressure pain sensitivity in patients with chronic tension-type headache: a pilot study. *J Manipulative Physiol Ther* 2009;32:527-35.

[19] Turkistani A, Shah A, Jose AM, Melo JP, Luenam K, Ananias P, Yaqub S, Mohammed L. Effectiveness of Manual Therapy and Acupuncture in Tension-Type Headache: A Systematic Review. *Cureus*. 2021 Aug 31;13(8):e17601. doi: 10.7759/cureus.17601. PMID: 34646653; PMCID: PMC8483450.

[20] Vincent M, Wang S. The international classification of headache disorders, 3rd ed. *Cephalalgia*. 2018;38:1–211.