



REVISIÓN

Terapia manual en adultos con cefalea tensional: revisión sistemática

C. Cumplido-Trasmonte^a, P. Fernández-González^{b,c,*}, I.M. Alguacil-Diego^{b,c}
y F. Molina-Rueda^{b,c}

^a Centro Ecobody, Fuenlabrada, Madrid, España

^b Departamento de Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Rehabilitación y Medicina Física, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Rey Juan Carlos, Alcorcón, Madrid, España

^c Laboratorio de Análisis del Movimiento, Biomecánica, Ergonomía y Control Motor (LAMBECOM), Universidad Rey Juan Carlos, Alcorcón, Madrid, España

Recibido el 26 de septiembre de 2017; aceptado el 1 de diciembre de 2017

PALABRAS CLAVE

Cefalea tensional;
Fisioterapia;
Rehabilitación;
Terapia manual;
Tratamiento

Resumen

Introducción: La cefalea tensional es la cefalea primaria más usual, con una prevalencia elevada y unas consecuencias socioeconómicas de gran impacto. Las técnicas de terapia manual, desde la fisioterapia, son muy utilizadas en el abordaje del conjunto de síntomas que puede provocar. El propósito fue realizar una revisión sistemática sobre la efectividad de las terapias manuales y no invasivas en el tratamiento de pacientes que presentan cefalea tensional en sus actuales formas.

Desarrollo: Se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura en busca de ensayos controlados y aleatorizados. Se emplearon las siguientes bases de datos: Brain, PubMed, Web of Science, PEDro, Scopus, CINAHL y Science Direct. Se analizaron 10 estudios, todos ellos ensayos controlados y aleatorizados. Según los estudios individuales, la intervención logra mejorar la clínica, aportando bienestar al paciente y mejorando las distintas medidas de resultado analizadas.

Conclusiones: La terapia manual logra efectos positivos sobre la intensidad y la frecuencia del dolor, la discapacidad, el impacto, la calidad de vida y el rango de movimiento craneocervical en adultos con cefalea tensional. No se encuentra superioridad entre una técnica con respecto a otra, siendo más efectivo el tratamiento combinado de estas.

© 2018 Sociedad Española de Neurología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: pilar.fernandez@urjc.es (P. Fernández-González).

<https://doi.org/10.1016/j.nrl.2017.12.004>

0213-4853/© 2018 Sociedad Española de Neurología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Tension-type
headache;
Physiotherapy;
Rehabilitation;
Manual therapy;
Treatment

Manual therapy in adults with tension-type headache: A systematic review**Abstract**

Introduction: Tension-type headache is the most common primary headache, with a high prevalence and a considerable socioeconomic impact. Manual physical therapy techniques are widely used in the clinical field to treat the symptoms associated with tension-type headache. This systematic review aims to determine the effectiveness of manual and non-invasive therapies in the treatment of patients with tension-type headache.

Development: We conducted a systematic review of randomised controlled trials in the following databases: Brain, PubMed, Web of Science, PEDro, Scopus, CINAHL, and Science Direct. Ten randomised controlled trials were included for analysis. According to these studies, manual therapy improves symptoms, increasing patients' well-being and improving the outcome measures analysed.

Conclusions: Manual therapy has positive effects on pain intensity, pain frequency, disability, overall impact, quality of life, and craniocervical range of motion in adults with tension-type headache. None of the techniques was found to be superior to the others; combining different techniques seems to be the most effective approach.

© 2018 Sociedad Española de Neurología. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La cefalea tensional (CT) es definida como un dolor holocraneal con características opresivas y escasos síntomas acompañantes. La CT es la más prevalente dentro de las cefaleas primarias¹.

La cefalea tensional episódica (CTE) puede llegar a cronicarse como consecuencia de la sensibilización central causada por estímulos nociceptivos prolongados en el tiempo en tejidos miofasciales²⁻⁵. Para algunos autores, parece que es la sensibilización periférica la causa principal de la CTE, mientras que la cefalea tensional crónica (CTC) puede ser causada por sensibilización central^{5,6}.

La eficacia de la terapia manual (TM) en la CT parece ser evidente. Numerosos estudios han mostrado efectividad a la hora de reducir la frecuencia, la intensidad y la duración de las cefaleas, con una influencia positiva en la calidad de vida, la discapacidad y el rango de movimiento cervical⁷⁻¹⁵.

Hasta la fecha, existen varias revisiones sobre la TM en la CT, siendo la más reciente de 2016¹⁶, sin embargo, el estudio más actual incluido en esta es de 2012. En otra revisión realizada en 2014¹⁷, todos los ensayos incluidos fueron anteriores al 2011. Además, se incluyeron trabajos que consideraron sujetos con migraña y dolor de cuello¹⁸. Otra revisión publicada en 2015¹⁹ únicamente incluyó estudios que comparaban la TM con el tratamiento farmacológico; además, solo abarcó como medidas de resultado la intensidad, la frecuencia y la duración de la cefalea. Adicionalmente, una revisión publicada en 2010²⁰ estudió otras entidades patológicas además de la CT, por lo que no profundizó en las cuestiones específicas de esta dolencia. Por último, diversas revisiones^{21,22} se han centrado exclusivamente en las manipulaciones vertebrales como tratamiento manual. Todo ello respalda la pertinencia de una revisión sistemá-

tica, actualizada y específica de los efectos de la TM en la CT.

El objetivo de la presente revisión sistemática fue evaluar la efectividad de la TM no invasiva en el tratamiento de pacientes con CT en sus actuales formas.

Desarrollo**Criterios de inclusión y exclusión**

Se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de inclusión: debían ser ensayos clínicos aleatorizados (ECA) cuyos participantes tuvieran entre 18 y 65 años, diagnosticados de CT según los criterios de la International Headache Society^{23,24}.

Se inició una búsqueda de ensayos que incluyeran alguna de estas intervenciones: movilizaciones articulares o cinesiterapia^{8,14,25}, manipulaciones vertebrales^{9,10,12,13,26}, técnicas de tejidos blandos^{8-10,12,13,15,25,26}, técnicas craneales²⁷ o técnicas de neurodinamia¹⁵ en comparación con un grupo control. En cuanto a las medidas de resultado, los trabajos debían evaluar alguna de las siguientes variables, con sus principales instrumentos de evaluación: frecuencia, diario de dolor de cabeza^{8,12-15}; intensidad, escala visual analógica^{8,12-15,27}, algometría por presión^{8,15,25}, Headache Index^{25,27} y McGill Pain Questionnaire¹²; discapacidad, Headache Disability Index (HDI)^{8,10,13}; calidad de vida, The Short Form-36 Health Survey¹⁴ y The Short Form-12 Health Survey^{9,26}; rango de movimiento cervical, Cervical Range of Motion Device^{8,12,13} y medidas goniométricas²⁵; Impacto del dolor de cabeza en la vida diaria, Impact of Headache on Daily life (HIT-6)^{8,13,15}; otras medidas de resultado, presencia de fofobia¹⁰, fonofobia¹⁰, mejora autopercebida⁸ y aspectos psicológicos del dolor (Multidimensional Headache Locus of Control)¹⁴.

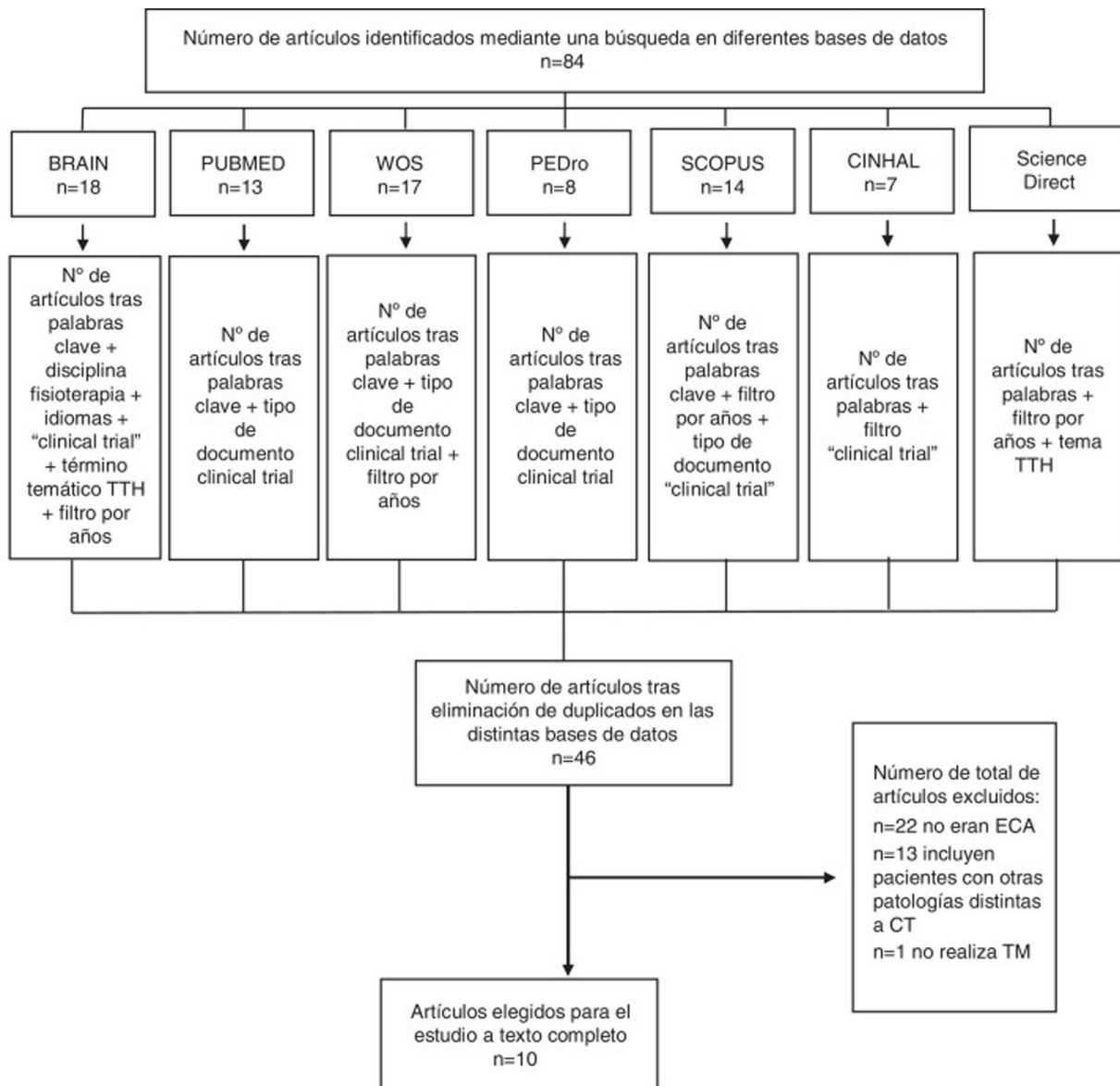


Figura 1 Diagrama de flujo.

CT: cefalea tensional; ECA: ensayo clínico aleatorizado; TM: terapia manual; TTH: tension-type headache; WOS: Web of Science.

Los criterios de exclusión fueron: 1) CT asociada a algún trastorno mecánico como dolor de cuello u hombro; 2) inclusión en el estudio de pacientes con otro tipo de cefaleas: migraña, cefalea cervicogénica, etc., y 3) intervenciones propias de fisioterapia invasiva y de tratamiento farmacológico.

Estrategia de búsqueda

La búsqueda de ensayos se llevó a cabo desde septiembre hasta noviembre del 2016. Se seleccionaron aquellos publicados en inglés o español, entre 2000 y 2016. Se consultaron las siguientes fuentes de información: Brain, PubMed, Web of Science, PEDro, Scopus, CINHAL y Science Direct, realizando la siguiente estrategia de búsqueda: 1) «tension

type headache»; 2) «manual therapy», y 3) «tension type headache» and «manual therapy».

Método de la revisión

Se llevó a cabo la selección por títulos y resúmenes de las búsquedas electrónicas, siendo examinados por 2 revisores a texto completo aquellos potencialmente seleccionables. Tras determinar qué artículos obedecían a los criterios de inclusión, se evaluó la calidad metodológica mediante la guía CASPe^{28,29} para ensayos clínicos y se utilizó la escala Oxford³⁰ para especificar el nivel de evidencia y su grado de recomendación. Se empleó la guía PRISMA³¹ como instrumento de control de calidad de la revisión.

Resultados

Descripción de los estudios

De los 84 estudios identificados, se excluyeron 38 por estar duplicados y 36 por no cumplir los criterios de inclusión (fig. 1)^{2,18,32-64}. Los datos fueron extraídos de 10 artículos (tabla 1

), los cuales realizaron las siguientes comparaciones:

- Cinco estudios (240 participantes) compararon la inhibición de tejidos blandos suboccipitales con: técnica articular y manipulativa de occipucio-atlas-axis, la combinación de ambas técnicas y un grupo control^{9,10,12,13,26}.
- Un estudio (97 participantes) comparó técnicas de tejidos blandos con: movilizaciones neurales, combinación de ambas y masaje placebo superficial¹⁵.
- Un estudio (35 participantes) comparó técnicas de tejidos blandos con movilización vertebral de Cyriax²⁵.
- Un estudio (81 participantes) comparó un ejercicio de flexión craneocervical resistida con banda elástica combinado con: técnicas de fisioterapia convencional que incluían técnicas de masaje con roces y fricciones; movilizaciones basadas en el método Maitland® y reeducación postural cervical, dorsal y lumbopélvica; y un grupo control al cual se le realizaba fisioterapia convencional¹⁴.
- Un estudio (82 participantes) comparó técnicas de TM, ejercicios y reeducación postural con el cuidado habitual por parte del médico⁸.
- Un estudio (60 participantes) comparó la posición supina de reposo con: técnica craneal del cuarto ventrículo y grupo control²⁷.

En todos los estudios se incluyeron participantes con CT, 2 de los estudios englobaron a adultos con CTC^{8,25}, y los estudios restantes incluyeron participantes con CTC y CTE^{9,10,12-15,26,27}.

En cuanto a la duración de la intervención, en 7 estudios fue de 4 semanas^{9,10,12,13,15,25,26}, en 2 se sobrepasaron las 6 semanas^{8,14} y uno la llevó a cabo en una sesión²⁷. En cuanto a la duración de la sesión, en 8 artículos osciló entre 10-20 min^{9,10,12-15,26,27} y en 2 se incrementó hasta los 30 min^{8,25}.

Únicamente 3 estudios realizaron una tercera evaluación para comprobar los efectos a largo plazo^{8,14,15}.

Síntesis de los resultados

Las medidas de resultado más analizadas en los trabajos incluidos en la presente revisión fueron la intensidad^{8,12-15,27} y la frecuencia^{8,12-15} de la CT. Para ello, todos los ensayos utilizaron un autorregistro o diario de la frecuencia de las cefaleas y la escala visual analógica. Además, varios trabajos emplearon la algometría por presión^{8,15,25}, el Headache Index^{25,27} y el McGill Pain Questionnaire¹². Tras la intervención, todos los artículos mostraron mejoras significativas respecto al grupo control. Tuvieron un mayor efecto los tratamientos combinados con diferentes técnicas de TM^{12,13,15}. Un estudio basado en un programa de ejercicios craneocervicales mostró una reducción significativa durante un tiempo prolongado tanto en frecuencia como en intensidad¹⁴.

Cuatro estudios analizaron cambios en el rango de movimiento craneocervical^{8,12,13,25} y 3 de ellos utilizaron la herramienta de medición CROM-device^{8,12,13}, obteniendo mejores resultados en los grupos donde se aplicaban técnicas manipulativas^{12,13}.

El HDI fue empleado en 3 referencias. Todos los grupos de tratamiento reflejaron mejoras significativas en el cómputo global del HDI. En 2 estudios el puntaje total del HDI obtuvo mayor mejora con el tratamiento combinado de técnicas manipulativas e inhibición de suboccipitales^{10,13}. En un estudio las mejoras solo fueron mantenidas por el grupo que recibió manipulación cervical a las 8 semanas¹³.

Tres artículos evaluaron la calidad de vida de los participantes a través del Short Form-36 Health Survey y su versión española reducida, el Short Form-12 Health Survey^{65,66}. Uno de ellos se centró en la calidad de vida respecto a la vida laboral²⁶ y utilizó únicamente 4 ítems del SF-12. La mejora más notable se mostró en el grupo que empleó un programa de ejercicios craneocervicales, reeducación postural y movilizaciones pasivas basadas en el método Maitland®¹⁴. La calidad de vida en el ámbito laboral mejoró sobre todo en los grupos que incluían técnicas de tejidos blandos.

El Headache Impact Test fue utilizado en 3 ensayos, obteniendo mejoras estadísticamente significativas respecto a los valores iniciales^{8,13,15}.

Respecto a las medidas secundarias a estudiar, un artículo analizó la presencia de fobia y fonofobia¹⁰, mejorando el grupo de tratamiento combinado basado en inhibición de tejidos blandos y manipulación cervical. La mejora auto-percibida fue evaluada por un estudio tras el tratamiento⁸; mejoró notablemente en el grupo de TM tanto a corto como a largo plazo. Un estudio¹⁴ analizó los aspectos psicológicos del dolor mediante la escala Multidimensional Headache Locus of Control^{67,68}.

Calidad metodológica

Se contactó con los autores Espí-López^{9,10,12,13,26} y Oliva-Pascual-Vaca¹⁵ para aclarar algunos aspectos en relación con el cegamiento de los terapeutas^{12,13} y el proceso de elección de los participantes^{9,10,12,13} de sus trabajos, con el fin de completar las evaluaciones de calidad metodológica. Solamente proporcionó información la primera autora.

Todos los estudios reflejaron una puntuación total entre 8 y 10 en la guía CASPe (tabla 2). En la Escala Oxford se valoró tanto el nivel de evidencia como el grado de recomendación. Todos los estudios incluidos obtuvieron un nivel de evidencia 2 B, a excepción de uno⁸, en que fue 1 B.

Respecto a la descripción del número de pérdidas: en 2 estudios no hubo pérdidas^{9,10}, en 3 fueron justificadas^{12,13,25} y en otros 3 hubo pérdidas sin justificación^{8,14,15}. Finalmente, en 2 trabajos no hubo descripción alguna de pérdidas^{26,27}.

Discusión

El propósito de esta revisión sistemática fue evaluar la efectividad de la TM en pacientes con CT mediante la recopilación y la lectura crítica de ECA.

Tabla 1 Síntesis de los resultados de los artículos incluidos

Artículo	Tipo de intervención	Duración del tratamiento	Medidas de resultado	Protocolo experimental	Resultados principales
Hanten et al. (2000) ²⁷	Tres grupos: G1: CV-4 G2: posición DS en reposo G3: sin tratamiento	Una sesión para cada grupo 10 min	Headache Index EVA	G1: n = 20; G2: n = 20; G3: n = 20 (no diferencias características entre grupos) Evaluación tras el tratamiento (efectos inmediatos) No describe pérdidas	No hay diferencias significativas entre grupos al final del tratamiento G1 obtuvo mayor mejora que G2 y G3 ($p < 0,05$)
Demirturk et al. (2002) ²⁵	Dos grupos: G1: calor superficial, manipulación del tejido conectivo (CTM) G2: calor superficial, masaje y movilización vertebral Cyriax	20 sesiones, 4 semanas, 30 min	Diario de dolor de cabeza con frecuencia, intensidad y HI CROM activo PPT	G1: n = 18; G2: n = 17 100% mujeres Evaluación tras tratamiento y al mes de finalizarlo 5 pérdidas justificadas (ambos grupos con n = 15)	Mejoría significativa en ambos grupos ($p < 0,01$) y en HI, CROM e intensidad ($p > 0,05$). No hay diferencias significativas entre grupos
Van Etteken y Lucas (2006) ¹⁴	Dos grupos CG: fisioterapia convencional CTP: fisioterapia convencional con ejercicio craneocervical	Sesiones: 20 min, 6 semanas	Diario de dolor de cabeza EVA SF-36 MHLC Scale	CG: n = 42; CT: n = 38 Se perdieron el 3,7% de los pacientes Evaluación tras tratamiento y a los 6 meses	A las 6 semanas de seguimiento, el grupo CTP mostró una mejora significativa en frecuencia ($p = 0,0001$), intensidad ($p = 0,001$), duración del dolor ($p = 0,01$), calidad de vida ($p < 0,001$)
Castien et al. (2011) ⁸	Dos grupos: MT: combinación de movilizaciones, ejercicios y corrección postural UC: tratamiento médico habitual	9 sesiones, 30 min	Diario de dolor de cabeza EVA HDI HIT-6 CROM-device Algometría Resistencia flexores de cuello Mejora autopercebida	MT: n = 41 UC: n = 41 No diferencias notables entre grupos Evaluación a las 8 y a las 26 semanas 7 participantes se perdieron en el seguimiento (3 de MT y 4 de UC)	A las 8 semanas: Se encontró un 50% de reducción de la frecuencia del dolor de cabeza en el 87,5% de los pacientes del MT y el 27,5% en el grupo UC. Cambios en las demás medidas a favor de MT A las 26 semanas: Se encontró un 50% de reducción de dolor de cabeza en el 81,6% en MT y 40,5% en UC. Menores efectos pero siguen resultando positivos para MT

Tabla 1 continuación

Artículo	Tipo de intervención	Duración del tratamiento	Medidas de resultado	Protocolo experimental	Resultados principales
Espí-López y Gómez-Conesa (2014) ¹²	4 grupos: G1: terapia manual: inhibición de suboccipitales G2: manipulación global occipital, atlas y axis G3: combinación 1 y 2 GC: sin tratamiento	4 sesiones, 20 min, 4 semanas	CROM-device McGill Pain Questionnaire EVA Diario de dolor de cabeza	G1: n = 20; G2: n = 22; G3: n = 20; GC: n = 22 Evaluaciones tras tratamiento y un mes después de finalizarlo. Cuatro pacientes abandonaron el estudio (2 de G2 y 2 de GC)	En el registro semanal, la frecuencia en el G3 mostró una mejora significativa hasta el final del estudio. La intensidad fue reducida en el G2 y G3. La extensión mejoró en G1 y G2, pero al mes de seguimiento no se mantuvieron las mejoras. En lateroflexión cervical izquierda mejoró notablemente el G2 y fue mantenida al mes. Todos los tratamientos mejoraron en rotación izquierda y derecha, y estas mejoras fueron mantenidas al mes en los grupos G1 y G2
Espí-López et al. (2014) ¹³	4 grupos: G1: terapia manual: inhibición de suboccipitales G2: manipulación global occipital, atlas y axis G3: combinación 1 y 2 GC: sin tratamiento	4 sesiones, 20 min, 4 semanas	HIT-6 HDI EVA CROM-device Diario de dolor de cabeza	G1: n = 20; G2: n = 22; G3: n = 20; GC: n = 22 Evaluaciones tras tratamiento y un mes después de finalizarlo 4 pacientes abandonaron el estudio (2 de G2 y 2 de GC)	Efectos a corto plazo del HIT-6 en G2, y al mes en todos los grupos de tratamiento Respecto al HDI, los más efectivos fueron G2 y G3; todos los grupos, incluido el GC, mostraron mejoras en el seguimiento El ROM se mejoró en los 4 grupos, pero solo se mantuvieron las mejoras en los grupos de tratamiento La frecuencia e intensidad tienen mayores mejoras en G2 y G3
Espí-López et al. (2014) ¹⁰	4 grupos: G1: terapia manual: inhibición de suboccipitales G2: manipulación global occipital, atlas y axis G3: combinación 1 y 2 GC: sin tratamiento	4 sesiones, 20 min, 4 semanas	HDI Fotofobia Fonofobia Tensión pericraneal	G1: n = 19; G2: n = 19; G3: n = 19; GC: n = 19 Evaluaciones tras tratamiento y un mes después de finalizarlo No describe pérdidas	Los 3 grupos de tratamiento mostraron diferencias significativas en la subescala emocional; el efecto mayor fue en G3 G3 mostró una reducción significativa en frecuencia de la tensión pericraneal, fotofobia y fonofobia; los otros grupos no mostraron ninguna mejora en estos aspectos En todos los aspectos del HDI, el G3 mejoró más que G1 y GC. Para la escala funcional el G2 mostró mejor resultado que cualquier grupo Con respecto a la severidad, el G2 mejoró más que G1 y GC

Tabla 1 continuación

Artículo	Tipo de intervención	Duración del tratamiento	Medidas de resultado	Protocolo experimental	Resultados principales
Monzani et al. (2016) ²⁶	4 grupos: G1: terapia manual: inhibición de suboccipitales G2: manipulación global occipital, atlas y axis G3: combinación 1 y 2 GC: sin tratamiento	4 sesiones, 20 min, 4 semanas	4 ítems de SF-12	G1: n = 20; G2: n = 20; G3: n = 20; GC: n = 20 Evaluaciones tras tratamiento y un mes después de finalizarlo No describe pérdidas	Todos los tratamientos tuvieron un gran efecto en la mejora de la calidad del trabajo en los participantes Los tratamientos que incluyen inhibición de SO mejoran en pacientes con poca frecuencia de trabajo; en cambio, el tratamiento manipulativo fue más efectivo para mejorar la calidad de vida cuando la frecuencia de trabajo era alta o muy alta
Espí-López et al. (2016) ⁹	G1: terapia manual: inhibición de suboccipitales G2: manipulación global occipital, atlas y axis G3: combinación 1 y 2 GC: sin tratamiento	4 sesiones, 20 min, 4 semanas	SF-12	G1: n = 19; G2: n = 19; G3: n = 19; GC: n = 19 Evaluaciones tras tratamiento y un mes después de finalizarlo No describe pérdidas	La calidad de vida permaneció sin cambios en todos los grupos, excepto en el G1, que en el seguimiento mostró un efecto de tamaño medio (0,51) Para el dolor en el cuerpo y la función social, mejoraron todos los grupos excepto el GC En la vitalidad, el G3 mejoró más con un efecto de 0,79 Para el rol emocional, mejoraron todos los grupos de tratamiento Para la salud mental, mostró mejora significativa el G2 tras el tratamiento y en el mes de seguimiento el G2 y G3. En «desanimado y depresivo» solo mejoró el G3 en ambas evaluaciones
Ferragut-Garcías et al. (2017) ¹⁵	A: masaje superficial placebo B: técnicas de tejidos blandos C: neurodinamia D: combinación B y C	6 sesiones, 15 min, 4 semanas	PPT Diario de dolor de cabeza EVA HIT-6	A: n = 25; B: n = 25; C: n = 25; D: n = 25 Evaluaciones tras tratamiento y un mes después de finalizarlo 3 pérdidas sin justificar el motivo	Respecto a la intensidad y la frecuencia, se mostraron mejoras notables en todos los grupos a excepción del grupo A ($p < 0,001$). El tratamiento combinado del grupo D tuvo el mayor efecto. El grupo A tuvo menores valores en todas las medidas de resultado respecto a los otros grupos ($p < 0,001$) HIT-6: reducción de 13,1, 13,5 y 16,3% para B, C y D, respectivamente, respecto a la puntuación inicial

CROM, rango de movimiento cervical del inglés *Cervical Range of Movement*. CV-4, técnica craneal del cuarto ventrículo. DS, decúbito supino. EVA, Escala Visual Analógica. G1, grupo 1. G2, grupo 2. G3, grupo 3. G4, grupo 4. GC, grupo control. HDI, *Headache Disability Index*. HI, *Headache Index*. HIT-6, *Impact of Headache on Daily life*. MHLCL, *Multidimensional Headache Locus of Control*. PPT, umbral de dolor a la presión, del inglés *Pressure Pain Threshold*. SF-12, *Short Form-12 Health Survey*. SF-36, *Short Form-36 Health Survey*. TM, terapia manual.

Tabla 2 Escala CASPe

Artículos	A) ¿Son válidos los resultados?						B) ¿Cuáles fueron los resultados?		C) ¿Pueden ayudarnos estos resultados?			
	Orientación claramente definida	Asignación aleatoria	Consideración de todos los pacientes	Cegamiento de pacientes, evaluadores y clínicos	Grupos similares al comienzo	Grupos tratados de igual modo	Tamaño del efecto	Precisión del efecto	Aplicación al medio local	Resultados de importancia clínica tenidos en cuenta	Justificación riesgo/coste y beneficio	Total
Hanten et al. (2000) ²⁷	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	9/11
Demirturk et al. (2002) ²⁵	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	8/11
Van Ettekovén y Lucas (2006) ¹⁴	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	8/11
Castien et al. (2011) ⁸	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	10/11
Espí-López y Gómez-Conesa (2014) ¹²	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	10/11
Espí-López et al. (2014) ¹³	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	9/11
Espí-López et al. (2014) ¹⁰	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	10/11
Monzani et al. (2016) ²⁶	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	8/11
Espí-López et al. (2016) ⁹	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	8/11
Ferragut-Garcías et al. (2017) ¹⁵	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	10/11

0 = no; 1 = sí.

Todos los estudios analizados muestran resultados positivos del tratamiento fisioterapéutico con TM sobre la CT. Este trabajo incluye únicamente a pacientes diagnosticados de CT según la International Headache Society.

La mayoría de los artículos seleccionados, a excepción de uno²⁵, tuvieron un adecuado tamaño muestral (≥ 60 participantes). Sin embargo, en varios de los estudios incluidos existieron déficits metodológicos que justifican una lectura precavida de los resultados. En primer lugar, solo 3 ensayos fueron considerados doble ciego^{12,13,15}; en el resto, o no se refiere o únicamente fueron cegados los participantes. En segundo lugar, ninguno de los artículos, a excepción de uno⁸, hicieron alusión a los intervalos de confianza con objeto de determinar la precisión del efecto en sus hallazgos clínicos. Otro punto de gran relevancia fue la similitud de los grupos al comienzo del estudio: 2 de los ensayos incluidos no lo describieron^{26,27}, lo que conlleva la posibilidad de sesgo de confusión, como diferencias en el sexo. En este sentido, algunos autores han encontrado que las mujeres responden mejor al tratamiento de fisioterapia respecto a los hombres, al igual que los que presentan CTC con respecto a los de CTE⁶⁹.

En relación con las medidas de resultado, en la mayoría de los estudios se han descrito mejoras en la escala visual analógica^{8,12–15,27}. Respecto a la frecuencia de la CT, todos los estudios que la han evaluado muestran mejoras significativas. Cabe destacar que 3 estudios que analizan la discapacidad causada por la CT mostraron grandes mejoras en el HDI, siendo un instrumento que ha demostrado buenas propiedades psicométricas en el estudio de la cefalea^{70,71}. En uno de los artículos¹³ se utilizó la adaptación al español⁷².

A nivel de la calidad de vida, el tratamiento que tuvo mejoras significativas fue el que incluyó un programa de ejercicios craneocervicales¹⁴, reflejando cambios en el cuestionario Short Form-36 Health Survey⁷³. También se mostraron mejoras significativas en el Headache Impact Test⁷⁴, el cual evalúa el impacto del dolor de cabeza sobre el enfermo respecto a su trabajo o actividades diarias, en los 3 ensayos que lo incluyeron^{8,13,15}.

Se estableció como medida secundaria la presencia de ftofobia y fonofobia, ya que son aspectos importantes a valorar, aunque solo un artículo las tuvo en cuenta¹².

Analizando los protocolos experimentales de los artículos incluidos, se desprende que la dosis de la TM es bastante heterogénea. La duración del tratamiento en todos los trabajos osciló entre 10-30 min durante 4-6 semanas. Otras revisiones sistemáticas recomiendan sesiones de entre 30-45 min con una frecuencia de 7-10 días¹⁶. El seguimiento y la evaluación, en la mayoría de los estudios, se limitan a una exploración pre y postratamiento, siendo pocos los ensayos en los que existe un tercer análisis trascurrido un tiempo^{8,14,15}.

Según los hallazgos de los trabajos analizados en la presente revisión, el tratamiento manipulativo podría ser más eficaz en cuanto a la ganancia de movilidad de la región cervical, mejoras de los índices de discapacidad y de la frecuencia del dolor. En cuanto al tratamiento de tejidos blandos, se observa una mayor mejora en el impacto e intensidad de la cefalea. La mayoría de los estudios coinciden en que los grupos a los que se les aplica algún tratamiento combinado basado en TM mejoran más que si se reciben las distintas técnicas por separado^{10,12,13,15}. Teniendo en cuenta

la información de los trabajos evaluados, se considera que un tratamiento efectivo podría resultar de la combinación de técnicas dirigidas a tejidos blandos y técnicas estructurales, sumadas a ejercicios de flexión craneocervical.

En consonancia con revisiones previas^{16,17,19–22,50}, los artículos incluidos en esta describen que los cambios tras la TM son clínicamente significativos. No obstante, se requiere de la realización de más estudios de alta calidad metodológica, que muestren la efectividad de la TM en pacientes con CT, respecto a su calidad de vida y a la discapacidad creada por esta.

Esta revisión presenta una serie de limitaciones, alguna de ellas debida a la asignación de pacientes en algunos estudios, ya que, tras contactar con la autora principal, concluimos que 2 estudios estaban realizados con los mismos participantes^{12,13} y otros 2 se encontraban en las mismas condiciones^{9,10}. Además, se considera que pueden existir ensayos publicados en otros idiomas que no hayan sido considerados.

Conclusiones

El tratamiento fisioterapéutico basado en TM logra efectos positivos sobre la intensidad y la frecuencia del dolor, la discapacidad, el impacto, la calidad de vida y el rango de movimiento craneocervical en adultos con CT. Aunque los resultados reflejan una mejoría clínica, no dejan claro que haya una superioridad evidente de una técnica sobre otra, siendo la combinación de estas el tratamiento más efectivo.

Conflicto de intereses

Los autores confirman que no existe ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Stovner LJ, Andree C. Prevalence of headache in Europe: A review for the Eurolight project. *J Headache Pain*. 2010;11:289–99.
2. 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:E201–5.
3. Lai TH, Protsenko E, Cheng YC, Loggia ML, Coppola G, Chen WT. Neural plasticity in common forms of chronic headaches. *Neural Plast*. 2015;2015:205985.
4. Fernández-de-las-Peñas C, Cuadrado ML, Arendt-Nielsen L, Simons DG, Pareja JA. Myofascial trigger points and sensitization: An updated pain model for tension-type headache. *Cephalalgia*. 2007;27:383–93.
5. Bendtsen L. Central sensitization in tension-type headache—Possible pathophysiological mechanisms. *Cephalalgia*. 2000;20:486–508.
6. Lozano-López C, Mesa-Jiménez J, de-la-Hoz-Aizpurúa JL, Pareja-Grande J, Fernández-de-las-Peñas C. Efficacy of manual therapy in the treatment of tension-type headache. A systematic review from 2000-2013. *Neurología*. 2016;31:357–69.
7. Espí-López GV, Gómez-Conesa A (dir). Eficacia del tratamiento de la cefalea tensional mediante terapia articular y de tejido blando suboccipital [tesis docto-

- ral en Internet]. Murcia: Universidad de Murcia; 2010 [consultado Dic 2016]. Disponible en: <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/10872/EspiLopez.pdf>.
8. Castien RF, van der Windt DA, Grooten A, Dekker J. Effectiveness of manual therapy for chronic tension-type headache: A pragmatic, randomised, clinical trial. *Cephalalgia*. 2011;31:133–43.
 9. Espí-López GV, Rodríguez-Blanco C, Oliva-Pascual-Vaca A, Molina-Martínez F, Falla D. Do manual therapy techniques have a positive effect on quality of life in people with tension-type headache? A randomized controlled trial. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2016;52:447–56.
 10. Espí-López GV, Rodríguez-Blanco C, Oliva-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 J Phys Rehabil Med*. 2014;50:641–7.
 11. Espí-López GV, Arnal-Gómez A, Arbós-Berenguer T, González AA, Vicente-Herrero T. Effectiveness of physical therapy in patients with tension-type headache: Literature review. *J Jpn Phys Ther Assoc*. 2014;17:31–8.
 12. Espí-López GV, Gómez-Conesa A. Efficacy of manual and manipulative therapy in the perception of pain and cervical motion in patients with tension-type headache: A randomized, controlled clinical trial. *J Chiropr Med*. 2014;13:4–13.
 13. Espí-López GV, Gómez-Conesa A, Gómez AA, Martínez JB, Pascual-Vaca AO, Blanco CR. Treatment of tension-type headache with articulatory and suboccipital soft tissue therapy: A double-blind, randomized, placebo-controlled clinical trial. *J Bodyw Mov Ther*. 2014;18:576–85.
 14. Van Ettekovén H, Lucas C. Efficacy of physiotherapy including a craniocervical training programme for tension-type headache: a randomized clinical trial. *Cephalalgia*. 2006;26:983–91.
 15. Ferragut-Garcías A, Plaza-Manzano G, Rodríguez-Blanco C, Velasco-Roldán O, Pecos-Martín D, Oliva-Pascual-Vaca J, et al. Effectiveness of a treatment involving soft tissue techniques and/or neural mobilization techniques in the management of the tension-type headache: A randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil*. 2017;98:211–9.
 16. Lozano-López C, Mesa-Jiménez J, de-la-Hoz-Aizpurúa JL, Pareja-Grande J, Fernández-de-las-Peñas C. Efficacy of manual therapy in the treatment of tension-type headache: A systematic review from 2000-2013. *Neurologia*. 2016;31:357–69.
 17. Chaibi A, Russell MB. Manual therapies for primary chronic headaches: A systematic review of randomized controlled trials. *J Headache Pain*. 2014;15:67.
 18. De Hertogh W, Vaes P, Devroey D, Louis P, Carpay H, Truijzen S, et al. Preliminary results, methodological considerations and recruitment difficulties of a randomized clinical trial comparing two treatment regimens for patients with headache and neck pain. *BMC Musculoskelet Disord*. 2009;10:115.
 19. Mesa-Jiménez J, Lozano-López C, Angulo-Díaz-Parreño S, Rodríguez-Fernández A, de-la-Hoz-Aizpurúa J, 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;35:1323–32.
 20. Bronfort G, Haas M, Evans R, Leininger B, Triano J. Effectiveness of manual therapies: The UK evidence report. *Chiropr Osteopat*. 2010;18:3.
 21. Posadzki P, Ernst E. Spinal manipulations for tension-type headaches: A systematic review of randomized controlled trials. *Complement Ther Med*. 2012;20:232–9.
 22. Lenssinck ML, Damen L, Verhagen AP, Berger MY, Passchier J, Koes BW. The effectiveness of physiotherapy and manipulation in patients with tension-type headache: A systematic review. *Pain*. 2004;112:381–8.
 23. Headache Classification Committee of the International Headache Society. Classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgias and facial pain. *Cephalalgia*. 1988;8(Suppl 7):1–96.
 24. Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. The International Classification of Headache Disorders: 2nd edition. *Cephalalgia*. 2004;24(Suppl 1):9–160.
 25. Demirturk F, Akarcali I, Akbayrak T, Citak I, Inan L. Results of two different manual therapy techniques in chronic tension-type headache. *Pain Clinic*. 2002;14:121–8.
 26. Monzani L, Espí-López GV, Zurriaga R, Andersen LL. Manual therapy for tension-type headache related to quality of work life and work presenteeism: Secondary analysis of a randomized controlled trial. *Complement Ther Med*. 2016;25:86–91.
 27. Hanten WP, Olson SL, Hodson JL, Imler VL, Knab VM, Magee JL. The effectiveness of CV-4 and resting position techniques on subjects with tension-type headaches. *J Manipulative Physiol Ther*. 2000 5;23:302–3.
 28. Guyatt GH, Sackett DL, Cook DJ. User's guides to the medical literature. II. How to use an article about therapy or prevention. *JAMA*. 1993;270:2598–601.
 29. Cabello JB. Plantilla para ayudarte a entender un ensayo clínico. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Cuaderno I. Alicante: CASPe; 2005. p. 5-8.
 30. Oxford Centre for Evidence-based Medicine. Levels of evidence (March 2009) [consultado 2 Oct 2016]. Disponible en: <http://www.cebm.net/oxford-centre-evidence-based-medicine-levels-evidence-march-2009/>.
 31. Welch V, Petticrew M, Tugwell P, Moher D, O'Neill J, Waters E, et al. PRISMA-Equity 2012 extension: Reporting guidelines for systematic reviews with a focus on health equity. *PLoS Med*. 2012;9:e1001333.
 32. Bodes-Pardo G, Pecos-Martín D, Gallego-Izquierdo T, Salom-Moreno J, Fernández-de-las-Peñas C, Ortega-Santiago R. Manual treatment for cervicogenic headache and active trigger point in the sternocleidomastoid muscle: A pilot randomized clinical trial. *J Manipulative Physiol Ther*. 2013;36:403–11.
 33. Borg-Stein J, Simons DG. Focused review: Myofascial pain. *Arch Phys Med Rehabil*. 2002;83:S40–7.
 34. Borusiak P, Biedermann H, Bosserhoff S, Opp J. Lack of efficacy of manual therapy in children and adolescents with suspected cervicogenic headache: Results of a prospective, randomized, placebo-controlled, and blinded trial. *Headache*. 2010;50:224–30.
 35. Bracher ES, Almeida CI, Almeida RR, Duprat AC, Bracher CB. A combined approach for the treatment of cervical vertigo. *J Manipulative Physiol Ther*. 2000;23:96–100.
 36. Bronfort G, Assendelft WJ, Evans R, Haas M, Bouter L. Efficacy of spinal manipulation for chronic headache: A systematic review. *J Manipulative Physiol Ther*. 2001;24:457–66.
 37. Bryans R, Descarreaux M, Duranleau M, Marcoux H, Potter B, Ruegg R, et al. Evidence-based guidelines for the chiropractic treatment of adults with headache. *J Manipulative Physiol Ther*. 2011;34:274–89.
 38. Cagnie B, Danneels L, Cools A, Dickx N, Cambier D. The influence of breathing type, expiration and cervical posture on the performance of the cranio-cervical flexion test in healthy subjects. *Man Ther*. 2008;13:232–8.
 39. Castien R, Blankenstein A, van der Windt D, Heymans MW, Dekker J. The working mechanism of manual therapy in participants with chronic tension-type headache. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2013;43:693–9.
 40. 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 randomised clinical trial. *BMC Musculoskelet Disord*. 2009;10:21.
 41. Castien RF, van der Windt DA, Blankenstein AH, Heymans MW, Dekker J. Clinical variables associated with recovery in

- patients with chronic tension-type headache after treatment with manual therapy. *Pain*. 2012;153:893–9.
42. Castien RF, Blankenstein AH, Windt DA, Dekker J. Minimal clinically important change on the Headache Impact Test-6 questionnaire in patients with chronic tension-type headache. *Cephalalgia*. 2012;32:710–4.
 43. Chaibi A, Russell MB. Manual therapies for primary chronic headaches: A systematic review of randomized controlled trials. *J Headache Pain*. 2014;15:67.
 44. Chaibi A, Benth JS, Russell MB. Validation of placebo in a manual therapy randomized controlled trial. *Sci Rep*. 2015;5:11774.
 45. Conidi FX. Interventional treatment for post-traumatic headache. *Curr Pain Headache Rep*. 2016;20:40.
 46. De Hertogh WJ, Vaes PH, Devroey D, Truijzen S, Duquet W, Oostendorp R. Management of headache disorders: Design of a randomised clinical trial screening for prognostic patient characteristics. *BMC Musculoskelet Disord*. 2007;8:38.
 47. Fernández-de-las-Peñas C, Alonso-Blanco C, San-Román J, Miangolarra-Page JC. Methodological quality of randomized controlled trials of spinal manipulation and mobilization in tension-type headache, migraine, and cervicogenic headache. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2006;3:160–9.
 48. Fernández-de-las-Peñas C, Alonso-Blanco C, Cuadrado ML, Pareja JA. Myofascial trigger points in the suboccipital muscles in episodic tension-type headache. *Man Ther*. 2006;11:225–30.
 49. Fernández-de-las-Peñas C, Cuadrado ML. Therapeutic options for cervicogenic headache. *Expert Rev Neurother*. 2014;14:39–49.
 50. Fernández-de-las-Peñas C, Alonso-Blanco C, Cuadrado ML, Miangolarra JC, Barriga FJ, Pareja JA. Are manual therapies effective in reducing pain from tension-type headache? A systematic review. *Clin J Pain*. 2006;22:278–85.
 51. Fernández-de-las-Peñas C. Physical therapy and exercise in headache. *Cephalalgia*. 2008;28(Suppl 1):36–8.
 52. Freitag F. Managing and treating tension-type headache. *Med Clin North Am*. 2013;97:281–92.
 53. Hall T, Chan HT, Christensen L, Odenthal B, Wells C, Robinson K. Efficacy of a C1-C2 self-sustained natural apophyseal glide (SNAG) in the management of cervicogenic headache. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2007;37:100–7.
 54. Michael G. Tension-type headache or sinister masquerader? *J Osteopath Med*. 2002;5:31–4.
 55. Nilsson N, Bove G. Evidence that tension-type headache and cervicogenic headache are distinct disorders. *J Manipulative Physiol Ther*. 2000;23:288–9.
 56. Oliveira-Campelo NM, Rubens-Rebelatto J, Martin-Vallejo FJ, Albuquerque-Sendí F, Fernández-de-las-Peñas C. The immediate effects of atlanto-occipital joint manipulation and suboccipital muscle inhibition technique on active mouth opening and pressure pain sensitivity over latent myofascial trigger points in the masticatory muscles. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2010;40:310–7.
 57. Olivo SA, Macedo LG, Gadotti IC, Fuentes J, Stanton T, Magee DJ. Scales to assess the quality of randomized controlled trials: A systematic review. *Phys Ther*. 2008;88:156–75.
 58. River Y, Levital T, Belgrade M. Computerized mobilization of the cervical spine for the treatment of chronic neck pain. *Clin J Pain*. 2012;28:790–6.
 59. Rodríguez-Fuentes I, de Toro FJ, Rodríguez-Fuentes G, de Oliveira I, Meijide-Failde R, Fuentes-Boquete IM. Myofascial release therapy in the treatment of occupational mechanical neck pain: A randomized parallel group study. *Am J Phys Med Rehabil*. 2016;95:507–15.
 60. Sun-Edelstein C, Mauskop A. Complementary and alternative approaches to the treatment of tension-type headache. *Curr Pain Headache Rep*. 2012;16:539–44.
 61. Toro-Velasco C, Arroyo-Morales M, Fernández-de-las-Peñas C, Cleland JA, Barrero-Hernández 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.
 62. Vavrek D, Haas M, Peterson D. Physical examination and self-reported pain outcomes from a randomized trial on chronic cervicogenic headache. *J Manipulative Physiol Ther*. 2010;33:338–48.
 63. Vernon H, Jansz G, Goldsmith CH, McDermaid C. A randomized, placebo-controlled clinical trial of chiropractic and medical prophylactic treatment of adults with tension-type headache: Results from a stopped trial. *J Manipulative Physiol Ther*. 2009;32:344–51.
 64. Zito G, Jull G, Story I. Clinical tests of musculoskeletal dysfunction in the diagnosis of cervicogenic headache. *Man Ther*. 2006;11:118–29.
 65. Alonso J, Prieto L, Anto JM. La versión española del SF-36 Health Survey (Cuestionario de Salud SF-36): un instrumento para la medida de los resultados clínicos. *Med Clin (Barc)*. 1995;104:771–6.
 66. Monteagudo PO, Hernando L, Palomar JA. Reference values of the Spanish version of the SF-12v2 for the diabetic population. *Gac Sanit*. 2009;23:526–32.
 67. Martin NJ, Holroyd KA, Rokicki LA. The Headache Self-Efficacy Scale: Adaptation to recurrent headaches. *Headache*. 1993;33:244–8.
 68. Martin NJ, Holroyd KA, Penzier DB. The Headache-Specific Locus of Control Scale: Adaptation to recurrent headaches. *Headache*. 1990;30:729–34.
 69. Torelli P, Jensen R, Olesen J. Physiotherapy for tension-type headache: A controlled study. *Cephalalgia*. 2004;24:29–36.
 70. Jacobson GP, Ramadan NM, Norris L, Newman CW. Headache Disability Inventory (HDI): Short-term test-retest reliability and spouse perceptions. *Headache*. 1995;35:534–9.
 71. Jacobson GP, Ramadan NM, Aggarwal SK, Newman CW. The Henry Ford Hospital Headache Disability Inventory (HDI). *Neurology*. 1994;44:837–42.
 72. Rodríguez-Franco L, Cano-García FJ, Blanco-Picabia A. Conductas de dolor y discapacidad en migrañas y cefaleas tensionales. Adaptación española del Pain Behavior Questionnaire (PBQ) y del Headache Disability Inventory (HDI). *Anal Modif Conducta*. 2000;26:739–62.
 73. Van der Zee KI, Sanderma R, Heyink J. Psychometric quality of the MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36) in a Dutch population. *Tijdschr Sociale Gezondheidszorg*. 1993;7:183–91.
 74. Ware JE Jr, Björner JB, Kosinski M. Practical implications of item response theory and computerized adaptive testing: A brief summary of ongoing studies of widely used headache impact scales. *Med Care*. 2000;38(9 Suppl):II73–82.