



Universidad de Valladolid



Facultad
de Fisioterapia
de Soria

FACULTAD DE FISIOTERAPIA

Grado en Fisioterapia

TRABAJO FIN DE GRADO

Revisión narrativa bibliográfica de la nutrición y la fisioterapia como prevención y tratamiento en la sintomatología de la migraña

Presentado por: Sonia Parra Sánchez

Tutor/es: Lucía Luisa Pérez Gallardo

Soria a 20 de Julio 2016

GLOSARIO DE ABREVIATURAS

CGRP: *Calcitonin-gene-related-peptide*

EEG: Electroencefalografía

EHSS: *European Health Spain Survey*

ELISA: *Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay*

EVA: Escala Visual Analógica

HIT-6: *Headache Impact Test*

HIS: *International Headache Society*

ICHD: *International Classification of Headache Disorders*

INE: Instituto Nacional de Estadística

INP: *Investigational Nutritional Product*

iONS: *Invasive Occipital Nerve Stimulation*

iSNS: *Invasive Supraorbital Nerve Stimulation*

KD: *Ketogenic Diet*

MHF: Migraña Hemipléjica Familiar

MIDAS: *Migraine Disability Assessment*

OMS: Organización Mundial de la Salud

OMT: Fisioterapia Manual Ortopédica

ONB: *Occipital Nerve Block*

PNS: *Peripheral Nerve Stimulation*

RM: Resonancia Magnética

rTMS: *repetitive Transcranial Magnetic Stimulation*

SEN: Sociedad Española de Neurología

SF-36: *Short Form-36*

SNS: Sistema Nacional de Salud

TC: Tomografía computarizada

ÍNDICE

1. RESUMEN	1
2. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN	2
2.1. Migraña: concepto, repercusión social y tipos	2
2.1.1. Fisiopatología	4
2.1.2. Prevalencia.....	6
2.1.3. Etiología.....	7
2.1.4. Diagnóstico.....	8
2.1.5. Tratamientos.....	9
2.1.6. Evaluación	12
2.2. Justificación	12
3. OBJETIVOS	12
3.1. Objetivo principal	12
3.2. Objetivos secundarios	13
4. MATERIAL Y MÉTODOS	13
4.1. Pregunta de investigación	13
4.2. Estrategia de búsqueda	14
4.3. Criterios de selección de artículos	14
4.4. Selección de artículos	15
5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	16
5.1. Estudios de intervención	17
5.1.1. Participantes.....	17
5.1.2. Intervención	18
5.1.3. Evaluación	23
5.1.4. Seguimiento.....	24
5.1.5. Resultados y limitaciones	24
5.2. Revisiones	26
6. CONCLUSIONES	27
7. BIBLIOGRAFÍA	29
8. ANEXOS	33

1. RESUMEN

Introducción. La migraña se trata de un dolor de cabeza que aparece con sintomatología recurrente como: la localización bi-unilateral, náuseas o vómitos, alteración de la sensibilidad (alodinia), fotofobia, fonofobia, entre otros. Es uno de los trastornos neurológicos más frecuentes e incapacitantes a nivel mundial e interfiere en las actividades laborales, sociales y económicas. Por ello, el objetivo general de este trabajo ha sido realizar una revisión sobre el efecto de la dieta y la terapia manual y/o la osteopatía en el tratamiento de la migraña.

Material y métodos. Se ha realizado una búsqueda bibliográfica, de abril a junio de 2016, de trabajos publicados en los últimos cinco años sobre la migraña. Se han utilizado las bases de datos de MEDLINE (PubMed), PEDro y la biblioteca Cochrane Plus, utilizando diferentes términos MeSH y palabras clave relacionadas con el tema, tanto en español como en inglés.

Resultados y discusión. Se han obtenido finalmente, un total de 16 artículos para la discusión de este trabajo. Pese a la gran variabilidad de intervenciones y los múltiples factores que influyen en el dolor, intensidad y frecuencia de la migraña que se han descrito en los distintos trabajos revisados, se ha podido observar en gran parte de las intervenciones un cambio general positivo en la calidad de vida aplicando tanto la terapia dietética como fisioterápica realizadas de forma independiente.

Conclusiones. Debido a la heterogeneidad de intervenciones realizadas en los trabajos analizados, todas ellas con mayor o menor éxito preventivo y/o paliativo, a partir de la revisión realizada no se puede decir que exista un único procedimiento que sea eficaz para el tratamiento de la migraña.

2. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

Los dolores de cabeza o cefaleas, son un problema destacado en la sanidad pública debido a la gran discapacidad y morbilidad que ocasionan en la población. Mundialmente no se conocen correctamente sus características, lo que conlleva que todavía no se haya determinado una prevención o tratamiento eficaz.

Las cefaleas abarcan según la organización mundial de la salud (OMS)¹:

- La migraña o jaqueca
- La cefalea tensional
- La cefalea de rebote

Por otro lado, la Sociedad Internacional de Cefaleas – *International Headache Society* (IHS)² divide las cefaleas en:

- Cefaleas primarias
- Cefaleas secundarias
- Neuropatías craneales dolorosas, otros dolores faciales y otras

Dentro de las cefaleas primarias, se encuentra la migraña que es sobre la que trata este estudio.

2.1. Migraña: concepto, repercusión social y tipos

Es un concepto amplio en el que no se llegan a poner de acuerdo diferentes autores. Según Alsop RH³ es un “dolor de cabeza recurrente, generalmente unilateral, a menudo incapacitante en severidad, culminando con náuseas o vómitos, con frecuencia acompañada de evidencias de alteración en diversas partes del cerebro, que ocurre en un contexto de relativamente buena salud y asociado a una historia familiar de dolor de cabeza, convulsiones u otros trastornos paroxísticos.” Se considera una explicación del concepto bastante satisfactoria para la gran mayoría de casos, sin embargo, pueden existir muchas desviaciones de los criterios definidos.

Dando otro enfoque a la definición de la misma, el neurólogo Goicoechea A⁴ la define como “la consecuencia de una evaluación errónea de peligro por parte de su cerebro”.

Se considera uno de los trastornos neurológicos más frecuentes que afecta principalmente a personas entre veinte y cincuenta años de edad y tres veces más a mujeres que a hombres. Se refleja una disminución importante de la calidad de vida e interfiere en las actividades laborales, sociales y económicas. Tal es el impacto, que la Sociedad Española de Neurología (SEN) estima un coste de dos mil millones de euros al año. Las repercusiones que tiene la migraña tanto en el individuo como a nivel económico se clasifica en la tabla 1^{2,5-7}.

Tabla 1. Impacto de la migraña sobre el individuo y la sociedad⁷

Impacto sobre el individuo	Corto plazo	Crisis la cual produce efectos en: ➤ El bienestar ➤ El funcionamiento general.
	Largo plazo	➤ Rendimiento escolar. ➤ Éxito y productividad en el trabajo. ➤ Bienestar mental. ➤ Relaciones familiares. ➤ Relaciones sociales.
Impacto económico en la sociedad	➤ Costes directos ➤ Costes indirectos	

Según la IHS² se distinguen varios tipos de migraña (Anexo 1) de los cuales los dos subtipos principales son la migraña sin aura y la migraña con aura.

- La migraña sin aura que se describe como una cefalea recurrente con episodios de 4 a 72 horas de duración, cuyas características son las siguientes: Localización unilateral, carácter pulsátil, intensidad moderada o severa que empeora con la actividad física y suele asociarse con náuseas o fotofobia y fonofobia.
- La migraña con aura que se describe como “episodios recurrentes de varios minutos de duración con síntomas sensitivos o del sistema nervioso central unilaterales, transitorios y visuales, como luces centelleantes que se desarrollan progresivamente y suelen preceder a una cefalea y a síntomas asociados a migraña”.

2.1.1. Fisiopatología

Si bien la causa de las cefaleas migrañosas, es desconocida, se cree que tienen un origen vascular y antecedentes familiares de migrañas o pródromos visuales.

El hipotálamo, los centros de control del dolor en el tronco encefálico (sustancia gris periacueductual, locus coeruleus, núcleos del rafe) y el sistema trigeminovascular participan por medio de la activación de alguna de sus estructuras en la generación de los diferentes tipos de dolor de cabeza. El sistema trigeminovascular está constituido por⁸:

- Vasos meníngeos: duramadre y pliales.
- Fibras sensitivas: procedentes de la rama oftálmica del trigémino (fibras tipo A^δ y C) que rodean a los vasos meníngeos.
- Primeras raíces cervicales: las aferencias nociceptivas terminan en el núcleo caudal del trigémino.

Al encontrarse el umbral de activación del sistema alterado, el origen primario de la migraña es neurobiológico. Existe una hiperexcitabilidad que se estima que está condicionada genéticamente en la migraña hemipléjica familiar (MHF) por un solo gen y por varios en las migrañas restantes. Los procesos que aborda de forma individual la migraña, sin seguir necesariamente este orden son: el aura, que abarca la visión el lenguaje y la sensibilidad; la inflamación aséptica; la sensibilización periférica y central y la activación del tronco cerebral⁹⁻¹¹.

A. Aura

Conjunto de signos y síntomas secundarios a un fenómeno conocido como depresión cortical propagada, lo que significa que en la corteza cerebral sobre todo a nivel occipital, al generar una onda, se propaga de atrás hacia delante a una velocidad de 3,5 mm/seg generando la disfunción transitoria¹².

B. Inflamación aséptica

Tiene dos consecuencias:

- Conducción antidrómica: las aferencias nociceptivas a través de impulsos provenientes de terminaciones nerviosas parasimpáticas

promueven la liberación de diferentes neuropéptidos como son la sustancia P, la neurokinina A y el péptido relacionado con el gen de la calcitonina (CGRP) que es un potente mediador de la inflamación. Estos péptidos que intervienen en cambios a nivel meníngeo, producen vasodilatación, extravasación de proteínas, agregación plaquetaria, activación de macrófagos locales y liberación de serotonina. Esto proporciona el sustrato fisiológico.

- Conducción ortodrómica: información nociceptiva es transmitida hacia el núcleo caudado del trigémino, transfiriéndose al tálamo cuyo recorrido finaliza en la corteza con el fin de generar la sensación subjetiva del dolor¹³.

C. Sensibilización

Se distinguen la sensibilización periférica y la central.

- Sensibilización periférica

Consiste en la hipersensibilidad de las neuronas sensitivas de primer orden tras la activación repetida del sistema trigeminal. Por ello, existe una reducción en la despolarización requerida para iniciar un potencial de acción.

La sensibilización en los receptores meníngeos perivasculares mediante el sustrato fisiológico que explica el fenómeno de mecanosensibilidad intracraneal e hiperalgesia, podría determinar el aumento de dolor con los movimientos cefálicos, la tos y los esfuerzos. Además de la percepción de pulsatilidad de los vasos epicraneales por sensibilización de las terminaciones sensoriales a fenómenos inocuos como la pulsatilidad vascular¹³.

- Sensibilización central

Se manifiesta clínicamente por: alodinia (dolor ocasionado por un estímulo no doloroso); hiperalgesia (respuesta exagerada al dolor frente a estímulos que en condiciones normales ya es doloroso) e hiperpatía (reacción dolorosa anormal ante estímulos repetitivos, dolorosos o no, con umbral del dolor aumentado). Esta sensibilización se desencadena por estímulos sensitivos procedentes de nociceptores periféricos sensibilizados e involucra a neuronas del núcleo caudado del trigémino (asta dorsal de la médula)¹³.

Por el riesgo que contiene esta sensibilización central al depender de estímulos periféricos en sus fases iniciales, se cree que está implicada en la migraña crónica con episodios de cefalea durante quince o más días al mes porque una vez instaurada puede continuar en ausencia de los estímulos^{13,14}.

En la figura 1 se muestra en esquema el proceso descrito.

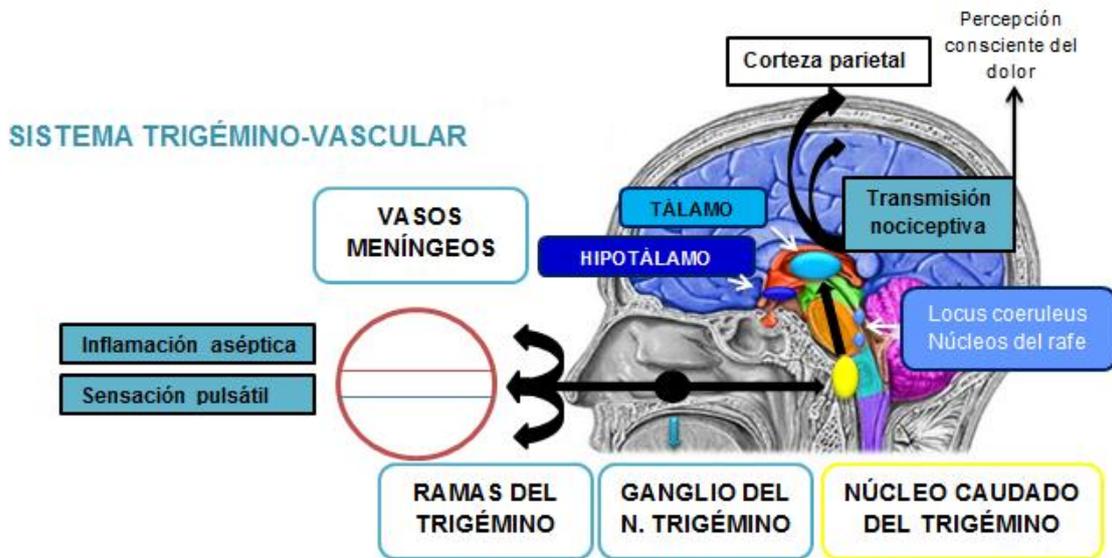


Figura 1. Esquema fisiopatología de la migraña¹⁵

Por otro lado, con un planteamiento completamente diferente, Goicoechea A⁴ propone que no es la química la que nos diferencia de los demás seres vivos, sino la información. Es por eso que basa su teoría en que el dolor no puede ser explicado con el enfoque biomédico, sino que existen factores cognitivos (conceptos, ideas, expectativas, creencias), factores emocionales, sociales y culturales que condicionan la activación y el desarrollo de la percepción dolorosa.

2.1.2. Prevalencia

En el estudio de la Carga Mundial de Morbilidad, actualizado en el 2013, la migraña representó la sexta causa mundial de los años perdidos por discapacidad¹.

A nivel nacional, los adultos padecen un problema de salud crónico, en proporción 1 a 6, siendo las mujeres quienes las padezcan con mayor frecuencia. La migraña o dolor de cabeza frecuente se encuentra en el sexto lugar de estas afectaciones en la mujer y el octavo lugar en el hombre¹⁶.

Publicaciones estadísticas recientes, informan que en España hay un 12-13% de la población que sufre migrañas¹⁷.

Fernández PC et al.¹⁸ tras un estudio transversal llevado a cabo por el Instituto nacional de Estadística (INE) cuyas encuestas han sido extraídas por la Encuesta Nacional de Salud (SNS) y la *Health Interview Survey* Europea para España (EHSS) concluyen que desde 2003 a 2012, la prevalencia de la migraña ha aumentado en la primera década del siglo 21 en España. En dicho estudio también se muestran resultados de la prevalencia teniendo en cuenta variables del estilo de vida y la salud auto-percibida por los pacientes (Anexo 2)¹⁸ donde se puede observar que los individuos que tenían más posibilidades de padecer migraña eran:

- Los individuos que informaron de un estado de salud justo, pobre o muy pobre.
- Los que dormían menos de 8 horas.
- Los que tenían un IMC mayor de 30.
- Los pacientes no fumadores y no consumidores de alcohol en las últimas dos semanas.
- Los que no practicaban ejercicio de forma regular (3 días/semana) en la última encuesta de 2011-2012.
- El número de enfermedades crónicas ≥ 3 mostraron una prevalencia de migraña del 20% en todas las encuestas.

2.1.3. Etiología

Aunque no existen unas causas definidas para esta afectación, se dice de su predisposición por un carácter genético⁵.

Otro autor afirma que el carácter genético viene dado por la propiedad espejo que contienen las neuronas, pues la observación de hechos negativos ajenos pero cercanos, facilita el miedo a afectar al propio cerebro en el futuro⁴.

Entre los factores desencadenantes de las crisis migrañosas según la SEN⁵ se consideran los siguientes:

- Factor ambiental
- Estrés emocional

- Alteración del ritmo del sueño
- Factores dietéticos: ayuno prolongado, consumo de alcohol o determinados alimentos.
- Factores hormonales.

2.1.4. Diagnóstico

La IHS² edita el documento de la clasificación Internacional de las cefaleas – *international Classification of Headache Disorders (ICHD)*. La cual publicó en 1988 su primera clasificación (ICHD I), la segunda en 2005 (ICHD II) y en 2013 la tercera guía aunque en versión beta (ICHD III).

Pese a que una historia clínica exhaustiva es la clave del diagnóstico clínico, se recomienda que los médicos e investigadores utilicen los criterios de la última versión del IHS² aunque no sea una versión final. Los criterios diagnósticos de la migraña con y sin aura se muestran en la tabla 2.

Según estos criterios, cabe destacar, que algunos pacientes, presentan fase premonitoria (horas o días antes) o fase de resolución. Durante las cuales puede aparecer los siguientes síntomas²:

- Hiper/hipo-actividad
- Depresión
- Ansia por determinados alimentos
- Bostezos repetidos
- Astenia
- Dolor o rigidez cervical.

Un paciente puede cumplir los criterios de más de un subtipo de migraña por lo que se deben clasificar y diagnosticar todos ellos. Se incluirá el subtipo de migraña crónica si en la migraña con o sin aura, aparecen crisis².

Para algunos autores parece ser un instrumento con una sensibilidad y especificidad limitadas cuando se lleva a cabo por pacientes o entrevistadores, por lo que también se deben incluir otras pruebas complementarias utilizadas en caso de alarma o síntomas focales como: tomografía computarizada (TC o TAC) siendo normalmente la primera elección, pruebas de laboratorio, radiografía simple, resonancia magnética (RM), electroencefalografía (EEG),

entre otros^{2,19}.

Tabla 2. Criterios diagnósticos de la migraña con y sin aura.²

Criterio diagnóstico de migraña sin aura
A. Al menos cinco crisis que cumplen los criterios B-D B. Episodios de cefalea de entre 4y 72 horas de duración (no tratados o tratados sin éxito) C. La cefalea presenta al menos dos de las siguientes cuatro características: 1. Localización unilateral 2. Carácter pulsátil 3. Dolor de intensidad moderada o severa 4. Empeorada por o condiciona el abandono de la actividad física habitual (p. ej., andar o subir escaleras) D. Al menos uno de los siguientes durante la cefalea: 1. Náuseas y/o vómitos 2. Fotofobia y fonofobia E. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III
Criterio diagnóstico de migraña con aura
A. Al menos cinco crisis que cumplen los criterios B-D B. Uno o más de los síntomas de aura siguientes totalmente reversibles: 1. Visuales 2. Sensitivos 3. De habla o del lenguaje 4. Motores 5. Troncoencefálicos 6. Retinianos C. Al menos dos de las siguientes cuatro características: 1. Progresión gradual de al menos uno de los síntomas de aura durante un período ≥ 5 min y/o dos o más síntomas se presentan consecutivamente. 2. Cada síntoma de aura tiene una duración de entre 5 y 60 minutos. 3. Al menos uno de los síntomas de aura es unilateral. 4. El aura se acompaña, o se sigue antes de 60 min, de cefalea. D. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III y se ha descartado un accidente isquémico transitorio.

2.1.5. Tratamientos

Si bien es cierto, que no toda la población que padece migraña asiste al médico porque no considera que sea una enfermedad grave o porque muchos enfermos desconocen un tratamiento eficaz, necesita de la detección y

diagnóstico exacto previo para poder abordarla correctamente¹.

Hasta el momento se cree que la migraña no tiene una cura definitiva aunque se puede tratar los episodios de dolor que la caracterizan. En este caso se cabe diferenciar entre tratamiento sintomático, preventivo y de seguimiento.

El tratamiento preventivo y sintomático de la migraña se subdivide a su vez en tratamiento farmacológico y no farmacológico:

A. Tratamiento farmacológico

Una vez conocida la historia del paciente, los neurólogos se disponen a prescribir múltiples fármacos, pues dan por sentado que las crisis migrañosas tienen un defecto o exceso de una o varias moléculas⁴. Para la prevención se suelen utilizar: beta bloqueantes, bloqueadores de canales del calcio, antidepresivos tricíclicos, antiepilépticos y antihipertensivos¹⁹. Por otro lado y sobre todo en las crisis, los medicamentos que se suelen recetar se definen y explican brevemente en la tabla 3.

Tabla 3. Algunos tipos y características de fármacos que tratan la migraña¹⁹

Analgésicos simples o calmantes (ej. Paracetamol)	<ul style="list-style-type: none">▪ Uso frecuente▪ Poco eficaz▪ Favorecen el aumento del dolor en la cefalea crónica diaria.
Antiinflamatorios (ej. Naproxeno)	<ul style="list-style-type: none">▪ Útiles en ataques no intensos▪ Efectos secundarios gastrointestinales importantes.
Ergóticos (ej. Ergotamina)	<ul style="list-style-type: none">▪ Los más usados (solos o en combinación con los analgésicos simples).▪ Favorecen el aumento del dolor en la cefalea crónica diaria.▪ Efectos secundarios por su efecto vasoconstrictor: sensación frío, entumecimiento, etc.
Triptanes (ej. Sumatriptan)	<ul style="list-style-type: none">▪ Específicos para episodios de dolor.▪ Tratamiento de elección para dolor intenso o muy intenso.

B. Tratamiento no farmacológico

Antes que ningún tratamiento específico, los médicos aconsejan evitar los famosos desencadenantes que aumentan el dolor como el chocolate, estrés, cambios de tiempo, hábitos, etc. Sin embargo, Goicoechea A.⁴ afirma que al

aceptar que la migraña tiene una estructura fóbica, los consejos de los neurólogos se corresponde precisamente con lo que no debe hacerse ante una fobia, ya que la conducta de evitación del dolor refuerza la estructura que lo genera.

En la tabla 4 se presentan diferentes intervenciones que forman parte del tratamiento no farmacológico.

Tabla 4. Intervenciones utilizadas dentro del tratamiento no farmacológico^{19,20}

Cirugía	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Electroterapia invasiva: <ul style="list-style-type: none"> - Estimulación invasiva del nervio occipital-<i>Invasive occipital nerve stimulation (iONS)</i> - Bloqueo del nervio occipital-<i>Occipital Nerve Block (ONB)</i> - Estimulación invasiva del nervio supraorbital-<i>Invasive Supraorbital Nerve Stimulation (iSNS)</i>
Hierba medicinal	No se ha demostrado su evidencia
Acupuntura	No se ha demostrado su evidencia
Fisioterapia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Electroterapia no invasiva: <ul style="list-style-type: none"> - Estimulación nerviosa periférica-<i>Periferal Nerve Stimulation (PNS)</i>: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Se utiliza en la zona supraorbital y en los nervios vago y occipital. - Estimulación magnética transcraneal repetitiva-<i>repetitive Transcranial Magnetic Stimulation (rTMS)</i>. ▪ Terapia manual
Educación al paciente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer su patología ▪ Cambios en el estilo de vida mediante la modificación de la nutrición y las actividades: <ul style="list-style-type: none"> - Patrón de sueño regular - Ejercicio físico - Evitar el estrés y la relajación excesivos. - Modificaciones en la nutrición - Horarios de comida

Incluidos en el tratamiento no farmacológico, la fisioterapia y la nutrición son la base fundamental de este trabajo.

2.1.6. Evaluación

Se ha de evaluar al paciente antes y después del tratamiento para comprobar el éxito del mismo. Para ello, se tienen en cuenta escalas y cuestionarios generales y específicos del dolor migrañoso que al ser completados por los propios pacientes, nos dan una información subjetiva de su estado.

Como métodos de evaluación generales se utiliza el cuestionario *Short Form-36* (SF-36) (Anexo 3)²¹ y la escala visual analógica (EVA) (Anexo 4)²².

Como cuestionarios específicos para la migraña se presentan la *Headache Impact Test* (HIT-6) (Anexo 5)²³ y la escala *Migraine Disability Assessment* (MIDAS) (Anexo 6)²⁴.

2.2. Justificación

La migraña es una alteración cuya discapacidad produce tal impacto que afecta a la calidad de vida de millones de personas en el mundo. Tanto es así, que interfiere a nivel social y económico. Existen multitud de procedimientos que ayudan al paciente a paliar sus consecuencias, la mayoría de ellos fuera del campo de la fisioterapia. Uno de los tratamientos con mayor difusión y que parece influir de manera positiva en la prevención de esta patología es el relacionado con la alimentación. Considerando que estos tratamientos por separado son interesantes para acometer la sintomatología de la migraña, se ha querido realizar una revisión narrativa con el propósito de abarcar desde la terapia manual y/o osteopatía y la dieta la influencia que tienen sobre la migraña. Además, se pretende ampliar el conocimiento de este concepto, ya que no hay unanimidad al respecto.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo principal

El objetivo de este trabajo ha sido realizar una revisión de la evidencia científica actualizada existente sobre el efecto de determinadas técnicas, fisioterapéuticas y/o la dieta en la prevención o el tratamiento de la sintomatología de la migraña.

3.2. Objetivos secundarios

- Averiguar la influencia de la modificación de la dieta en la prevención y tratamiento de los pacientes migrañosos.
- Conocer los efectos que produce el tratamiento de la osteopatía y la terapia manual en las migrañas.
- Averiguar si existe evidencia científica sobre la efectividad de aplicar ambos procedimientos de forma conjunta.
- Indagar si se tratan de tratamientos preventivos o sintomáticos.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica narrativa sobre el tratamiento fisioterapéutico y/o dietético de las migrañas, pues se ha buscado conocer los resultados junto con las diferencias destacables en ambos procedimientos. Para realizar esta investigación, se han usado las bases de datos de MEDLINE cuya herramienta seleccionada ha sido PubMed, PEDro y la Biblioteca Cochrane Plus. Los artículos se han gestionado a través de RefWorks.

4.1. Pregunta de investigación

La estrategia de búsqueda se ha centrado sobre una pregunta de investigación general que ha sido la siguiente: ¿Cómo se ha de tratar la migraña proponiendo dos procedimientos cómo son la fisioterapia y la terapia nutricional? A partir de ésta se ha buscado contestar unas preguntas específicas: ¿Es más efectiva la fisioterapia en comparación con la terapia nutricional? ¿Se pueden combinar para mejorar el efecto? ¿Se basan en la profilaxis o en tratamiento propiamente dicho?

Estas preguntas han sido descompuestas mediante la estrategia PICO utilizando los siguientes acrónimos: P (patient), I (intervention), C (comparison), O (outcomes) (tabla 5).

Tabla 5. Términos MeSH (*Medical Subjects Headings*) y libres utilizados en las diferentes búsquedas.

		CITAS		
Términos utilizados		MEDLINE	PEDro	Cochrane
P	<i>Migraine</i> (migraña)	31473	200	3540
I	<i>Physiotherapy</i> (fisioterapia)	140021	3024	3895
	<i>Physical therapy</i> (terapia física)	237786	4525	7538
	<i>Rehabilitation</i> (rehabilitación)	417749	7063	15051
	<i>Nutrition therapy</i> (terapia nutricional)	193409	73	918
	<i>Nutrition</i> (nutrición)	350722	702	9590
	<i>Diet</i> (dieta)	421559	1230	20892
C	<i>Nutrition therapy</i> (terapia nutricional) [Mesh]			
	<i>Nutrition</i> (nutrición)			
	<i>Diet</i> (dieta)			
O	<i>Effective</i> (eficaz)	1052125	8624	134779
	<i>Effectiveness</i> (efectividad)	330592	6859	83013
	<i>Efficacy</i> (eficacia)	590832	5780	165901

4.2. Estrategia de búsqueda

Como se indica en el Anexo 7, se han realizado 9 búsquedas entre abril y junio de 2016, con las palabras clave y operadores booleanos que se detallan en la misma.

4.3. Criterios de selección de artículos

Las preguntas de investigación formuladas anteriormente, determinan unos criterios de inclusión y de exclusión que son los siguientes.

Criterios de inclusión

- Restricción a los últimos cinco años (2011-2016).
- Sujetos humanos de ambos sexos entre los 18-60 años.
- Tienen que realizar alguna técnica fisioterapéutica, en especial la terapia manual y la osteopatía, y/o nutricional.

- Estudios que utilicen combinación de migraña con otros dolores de cabeza.
- Ensayos clínicos, estudios transversales, reporte de casos y revisiones tanto narrativas como sistemáticas.

Criterios de exclusión

- Los sujetos evaluados hayan sido animales.
- Relacionen la migraña con patologías consecuentes.
- Electroterapia tanto invasiva como no invasiva.
- Métodos alternativos que no interesen en este estudio como la electroterapia, masaje tailandés, etc.
- Estudios o protocolos no llevados a cabo.
- Estudios que hablen exclusivamente de otros tipos de cefaleas primarias.

4.4. Selección de artículos

Para seleccionar los artículos se ha seguido el proceso que se detalla en la figura 2:

- Se han introducido en el gestor bibliográfico RefWorks todos los artículos.
- Los artículos duplicados se han eliminado directamente.
- A continuación se ha realizado un análisis del título, excluyendo los no relevantes.
- Se ha seguido el mismo proceso leyendo el *abstract* de los escogidos anteriormente.
- Por último tras la lectura del texto completo, se han incluido solamente los artículos que contenían los criterios del estudio.

En los Anexos 8 al 10 se muestran las causas de eliminación que se han seguido en las distintas bases de datos.

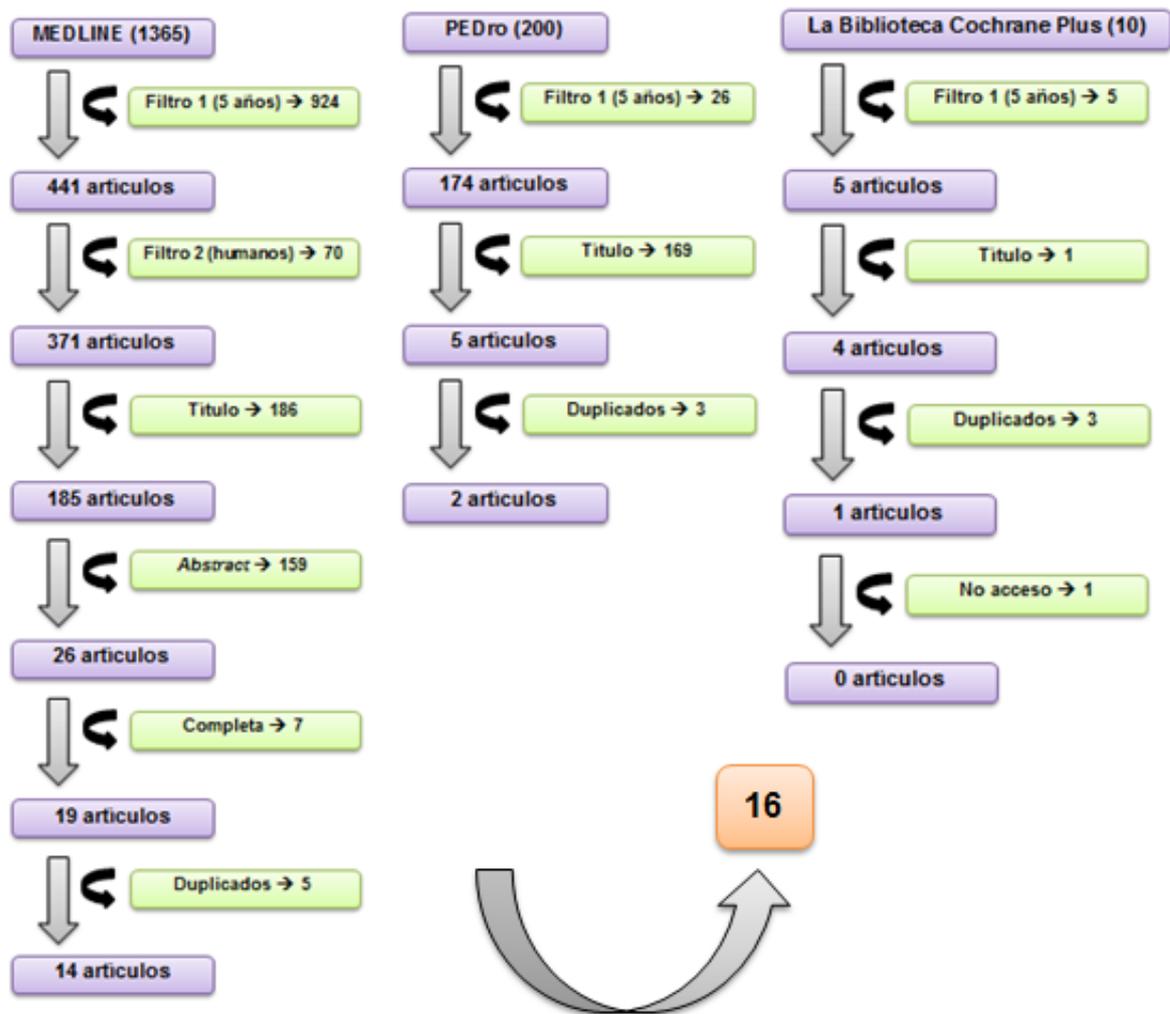


Figura 2. Diagrama de flujo que muestra el proceso de selección de los artículos.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las características de los 16 artículos seleccionados, sus objetivos y conclusiones se muestran en el Anexo 10. Al analizar estos artículos se ha visto que en ninguno de los trabajos de intervención se utiliza la terapia combinada de dieta y fisioterapia para el tratamiento de la migraña. Los artículos escogidos tienen distintos enfoques respecto a los determinantes y tipos de intervención realizados para combatir la migraña. Asimismo, las técnicas preventivas y/o paliativas utilizadas por los distintos autores, tienen muchas diferencias que las caracterizan. Para facilitar la comprensión de la discusión se va a describir primero la discusión de los estudios de intervención y posteriormente la de los estudios de revisión.

5.1. Estudios de intervención

A continuación se evalúan las variables escogidas en los diferentes estudios.

5.1.1. Participantes

La población escogida en todos los estudios es muy dispar en cuanto al número, rango de edad, sexo, características de la patología. Sin embargo, los criterios de exclusión que se han llevado a cabo, son más homogéneos.

Por un lado, la muestra poblacional que toman algunos estudios es significativa ya que llegan a alcanzar el centenar de pacientes^{25,28,31,32,34}. Otras investigaciones se quedan pobres en cuanto al número de participantes contando con menos de cincuenta^{27,29,33,35}. Un estudio transversal que se ha analizado rodea el millar de población con migrañas³⁰ mientras que el reporte de un caso se queda con una muestra de dos personas²⁶.

Por otro lado, haciendo referencia al rango de edad, tres investigaciones coinciden en la muestra comprendida entre los dieciocho y los sesenta y cinco años^{28,32,33}. Por otro lado, el límite de edad de los participantes en otros trabajos alcanza hasta los cincuenta o cincuenta y cinco años aproximadamente, ya que en estos trabajos el objetivo es relacionar la sintomatología de la migraña con la edad reproductiva de las mujeres^{25,27,30,34,35}. Asimismo, en varios estudios, las mujeres han sido evaluadas de forma independiente^{26,30,33,35} mientras que otros autores han examinado muestras sin diferencia de sexos^{25,27-29,31,32,34}. Coincidiendo tres de estos últimos, en que existen más mujeres que hombres en la muestra^{25,27,34}.

Haciendo alusión a la propia migraña como criterio de inclusión primordial, se comprueba que al ser este un concepto tan amplio, los diferentes autores enfocan la migraña atendiendo a diferentes características. Se considera un caso que estudia la migraña con o sin aura definiéndolas por dolores de cabeza intenso y continuo que dura de 4 a 72 horas, unilateral y pulsantes, con intensidad moderada o grave en la que al menos aparezcan dos ataques por mes que se agraven por actividad física rutinaria asociada a náuseas y/o fotofobia y fonofobia²⁵. Di Lorenzo C et al.²⁶ añade a la descripción anterior, la posibilidad de vómitos ocasionales aunque difiere del anterior en que cita cinco o seis ataques al mes y únicamente trabaja con la migraña sin aura. Otros

autores, sin embargo, incluyen a pacientes que tengan dos o más ataques al mes, justo en el mes anterior al estudio²⁷⁻²⁹. Mientras que otros, se basan en que los ataques se hayan producido los últimos tres meses³⁰⁻³³ difiriendo en: si ha existido algún dolor fuerte³⁰; si ha tenido durante quince días estos síntomas³¹; o si al menos ha tenido tres ataques de migraña en estos meses y sin más de diez días con cefalea de otro tipo³². Ferrara LA et al.³⁴ por otro lado, añaden a pacientes con uno o más ataques mensuales de migraña episódica o crónica sin aura.

Finalmente, la elección de los participantes, se ha llevado a cabo según los estudios, con distintos criterios de exclusión:

- Tensión frecuente²⁵
- Otras cefaleas o presentación de dolor de cabeza^{25,31,34}
- Consumo excesivo de medicación o toma de analgésicos previo al tratamiento³²
- Embarazadas^{25,30,33} y lactancia³³
- Mujeres postmenopáusicas³¹
- Enfermedades neurológicas subyacentes^{33,34}
- Enfermedad crónica^{25,31,34,35} o inflamatoria³⁴
- Otro síndromes de dolor crónico³⁵
- Trastornos psiquiátricos³¹
- No respuesta a más de dos agentes profilácticos en el pasado³²
- Habitación de drogas graves³¹ o consumo excesivo de medicación³²
- Resistencia a fármacos agudos de migraña³²
- Experiencia previa al tratamiento osteopático³¹
- Signos psicológicos significativos³¹
- Antecedentes de trauma en el cuello³⁵
- No sensibilidad a prueba ELISA que permite la detección de anticuerpos IgG²⁸

5.1.2. Intervención

Como los métodos de intervención que se han utilizado en los estudios analizados son muy variados, se discuten por separado los dos tipos de terapias.

A. Tratamientos dietéticos

La variación de los métodos nutricionales utilizados en los artículos seleccionados, se muestran en la tabla 6.

TABLA 6. Intervención nutricional	
Esfanjani AT et al. ²⁵	<ul style="list-style-type: none"> ○ Grupo1 (G1)(n=33): 500mg/día oxido de magnesio ○ G2(n=35): 500 mg/día L-carnitina ○ G3(n=30): simultáneamente 500mg/día óxido de magnesio y L-carnitina ○ G4(n=35): grupo control
Di Lorenzo C et al. ²⁶	<ul style="list-style-type: none"> ○ Dieta cetogénica (n=2)
Mitchell N et al. ²⁸	<ul style="list-style-type: none"> ○ G1(n=67): dieta verdadera basada en detectar anticuerpos (Ac) de inmunoglobulina G (IgG), eliminación y reintroducción ○ G2(n=71): dieta falsa
Bunner AE et al. ²⁹	<ul style="list-style-type: none"> ○ G1(n=20): dieta ovo-lácteo vegetariana-eliminación-reintroducción-suspendida-suplemento placebo ○ G2(n=18): inverso al G1 al ser un ensayo cruzado
Evans EW et al. ³⁰	<ul style="list-style-type: none"> ○ Programa continuo de tres ciclos transversales (1999-2004) basado en el índice de alimentación saludable 2005- <i>Healthy Eating Index</i> (HEI-2005)
Gaul C et al. ³²	<ul style="list-style-type: none"> ○ G1(n=21): producto nutricional de investigación- <i>Investigational Nutritional Product</i> (INP) → 400 mg de riboflavina (vitamina 2), 600 mg de magnesio, 150 de coenzima Q10) junto con multivitamínico/oligoelementos ○ G2(n=21): placebo
Ferrara LA et al. ³⁴	<ul style="list-style-type: none"> ○ G1(n=83): dieta baja en lípidos (<20% de ingesta total de energía diaria) y después dieta normal de lípidos (25-30% de ingesta total de energía diaria) ○ G2(n=83): inverso al G1 al ser un ensayo cruzado

Se exponen diferentes terapias, entre ellas, la dieta de eliminación de alimentos utilizada en dos artículos. En ambos trabajos los participantes se dividen en dos grupos definidos como dieta verdadera y dieta falsa. En los dos casos tras un periodo de estabilización con la nueva dieta, se reintroducen los alimentos previamente eliminados escalonadamente para detectar los

alimentos desencadenantes del dolor^{28,29}.

Otros trabajos, aunque evalúan diferentes dietas como la dieta cetogénica²⁶ y la dieta baja en lípidos³⁴ coinciden en la disminución de grasa. La dieta cetogénica se basa en disminuir la ingesta de los hidratos de carbono y la segunda mantiene la cantidad ingerida de este tipo de nutriente o incluso la aumenta en el grupo de baja ingesta de lípidos.

Por otro lado, la combinación de sustancias nutricionales es utilizada en dos estudios^{25,32}, en el de Efsanjani AT et al.²⁵ comprueban el efecto del óxido de magnesio; la L-carnitina y la combinación de ambos²⁵ y Gaul C et al.³² evalúa la suplementación de tres sustancias naturales que son: el magnesio; la riboflavina (vitamina B2) y la coenzima Q10. Estas últimas sustancias, han de prescribirse en concentraciones altas y durante un tiempo prolongado para conseguir efectos terapéuticos, según afirma Di Lorenzo C et al.²⁶. Por otro lado, Evans EW et al.³⁰ tienen en cuenta covariables interesantes entre las que se encuentran el peso del sujeto y el tabaquismo.

Existen diversas recomendaciones secundarias a la intervención principal que coinciden en diversos estudios en cuanto a la eliminación de sustancias como la cafeína, chocolates, alcohol o frutas cítricas^{25,29,30}. Sin embargo, Di Lorenzo C et al.²⁶ que utilizaron la intervención de la dieta cetogénica, no evitaron entre otros compuestos, la cafeína.

B. Tratamientos fisioterápicos

Los artículos escogidos para conocer el efecto de la fisioterapia, en concreto utilizando la osteopatía y la terapia manual, también han utilizado intervenciones variadas que se exponen a continuación.

Cerritelli F et al.³¹ utilizaron la liberación miofascial que se trata de un tratamiento manual suave dirigido a los músculos y a la fascia. Se complementa con:

- La detección de restricción de movimiento y la retroalimentación palpatoria continua: para conseguir la liberación de los tejidos miofasciales.
- La tensión ligamentosa equilibrada: que se basa en complejos movimientos manuales que permite al médico comprobar dicha tensión,

desenganchar el área con disfunción somática, encontrar el punto equilibrado y tratar el área de acuerdo con el movimiento existente.

- La tensión membranosa se define de igual forma que el anterior, simplemente que es aplicada al cráneo.
- La terapia cráneo-sacra utilizando un enfoque al tacto suave para explorar el mecanismo respiratorio primario y tratar cualquier desequilibrio entre la zona sacra y la motilidad de los huesos del cráneo.

Del mismo modo, otro estudio²⁷, en base al sistema craneosacral, trata:

- La pelvis
- El diafragma
- La cavidad torácica superior
- La musculatura que rodea al hioides
- Los músculos superiores de la parte posterior del cuello.

El método utilizado por el fisioterapeuta, se fundamenta en colocar una mano con la palma hacia arriba y plana, debajo del cuerpo del paciente mientras que la otra mano se coloca con la palma hacia abajo sobre la superficie superior del cuerpo, usando las manos verticalmente en todas las zonas descritas excepto en los músculos suboccipitales en donde se colocan los cuatro últimos dedos en la zona inferior del occipital y mediante la respuesta del paciente, va liberando la tensión que exista²⁷.

Otro tratamiento para las migrañas, expuesto en uno de los trabajos analizados, utiliza la medición bilateral de los umbrales de dolor por presión evaluando³⁵:

- Las fibras superiores del trapecio, cuya localización se encuentra en el punto medio entre la apófisis espinosa de la séptima vértebra cervical y el acromion.
- El músculo esternocleidomastoideo con su porción medial, ubicada por debajo de la apófisis mastoides.
- La región suboccipital, que se encuentra inmediatamente por debajo del hueso occipital.

La medición, fue facilitada por un metrónomo digital con el modelo Korg A-30 cuya frecuencia estaba preestablecida con 1 Hercio (Hz) para proporcionar retroalimentación auditiva, facilitando así el mantenimiento de la velocidad producida por los examinadores, previamente entrenados para el constante aumento de presión (aproximadamente $0,5 \text{ kg/cm}^2/\text{s}$)³⁵.

Por último, uno de los estudios, no especifica el tratamiento llevado a cabo. Únicamente cita que el grupo intervención realizó un tratamiento de manipulación osteopática mientras que el grupo control se trató de manera simulada o con terapia física³³.

C. Tratamiento nutricional y fisioterápico

En ambas terapias, se han utilizado otras consideraciones como el permitir complementar a la terapia evaluada, la farmacología u otras terapias.

Para conseguir mayor impacto de los efectos positivos de la migraña, en varios estudios, se permitió continuar con la medicación profiláctica prescrita por los médicos de cabecera para no obtener un abuso de medicación que pudiese influir empeorando la patología^{25,27-29,31-34}. Por otro lado, Di Lorenzo C et al.²⁶ no permite la toma de ningún medicamento preventivo para evitar la influencia de éstos en los resultados.

Del mismo modo, las terapias alternativas o profilácticas, como la acupuntura, homeopatía, etc. no se permiten en diversos estudios^{27,31-33}. Pero sí se permite combinar tratamientos, con la posterior identificación de la misma en cada paciente²⁸. Los trabajos restantes no han especificado éste concepto^{25,26,29,30,34,35}.

El tiempo de intervención en todos los estudios es escaso para determinar unos efectos objetivos, éste expresado en semanas, se divide entre los distintos estudios en diez³³, doce^{25,27,32}, veinte³⁴ y veinticuatro³¹. Contrariamente a dos trabajos, pues uno de ellos expone los resultados tras una única sesión³⁵, mientras que el otro se centra en un año de investigación²⁶. En relación al número de las sesiones, únicamente lo detallan dos estudios: Cerritelli F et al.³¹ realizan ocho sesiones de osteopatía y en el estudio de Voigt K et al.³³ hacen cinco tratamientos de manipulación osteopática de cincuenta minutos durante las diez semanas.

Para determinar unas conclusiones lo más específicas posibles, los estudios han delimitado varios objetivos respecto a los indicadores sintomáticos de la migraña. Todos los estudios excepto uno, han diferido sus metas en evaluar la frecuencia (días/semana)^{25,26,29,31-35}, duración (horas/día)^{26,28,29,35}, intensidad^{26,29,35}, incapacidad^{27,31,33} y gravedad^{25,34}. Sin embargo, Evans EW³⁰ buscó tras la intervención correspondiente, una mejoría general de la sintomatología de la migraña³⁰.

5.1.3. Evaluación

En todos los artículos se aplican métodos de evaluación que difieren según los objetivos.

Previamente al tratamiento, los investigadores de algunos estudios, facilitaron a los participantes un diario que completaban para comprobar la sintomatología que iba apareciendo a medida que evolucionaba el estudio^{26,28,29,31,32}, incluyéndose en tres trabajos nutricionales recordatorios de la dieta y especificando los alimentos de eliminación^{28,30,32}.

En cuanto al diagnóstico neurológico propiamente dicho, varios estudios han seguido las directrices de la IHS pero difiriendo en las clasificaciones entre las cuales nos encontramos ICHD I²⁵, ICHD II^{27,29-32,35}, ICHD III³⁴. Contrariamente a Voigt K et al.³³ que incluye su diagnóstico en base a la *International Classification Diseases (ICD)*-clasificación internacional de enfermedades, especificando la sección de migraña (G43). Por otro lado, dos de los artículos no comprueban un diagnóstico científicamente relevante^{26,28}.

Por último y para evaluar los resultados, existen unos instrumentos de medición semejantes en los estudios, que abarcan diferentes escalas: SF-36^{29,33}, EVA²⁹, MIDAS^{28,33} y la HIT-6^{27,28,31,32} (Anexos 3 al 6)²¹⁻²⁴. Aunque estos datos son subjetivos al ser completados por los participantes, es importante para obtener una medición de la calidad de vida; intensidad; gravedad del impacto del dolor de cabeza y la discapacidad correspondiente, puesto que a día de hoy, es lo que se utiliza. En los artículos restantes, se plasman variedad de cuestionarios específicos de la dieta^{25,26,30,34} o Gonçalves MC et al.³⁵ son más específicos utilizando el índice de discapacidad cervical³⁵.

5.1.4. Seguimiento

El seguimiento de los pacientes que se ha descrito en varios de los estudios analizados, han sido a corto plazo por lo que limita conocer los efectos exactos de ambos tratamientos. Varios trabajos describen la respuesta al tratamiento tras finalizar el mismo^{25,26,29,31,32,33,35}, otros transcurrido cierto tiempo: ocho semanas²⁷; doce semanas²⁸ o incluso tres meses³⁴ después. Aunque estos últimos lleven a cabo un seguimiento, éste sigue siendo escaso para poder afirmar que dicho tratamiento sea efectivo a largo plazo. Directamente uno de los estudios, defiende que un seguimiento más largo es recomendable para confirmar los efectos inmediatos de la terapia craneosacral²⁷.

5.1.5. Resultados y limitaciones

Tanto en las investigaciones realizadas con el tratamiento dietético como con el fisioterápico exponen los resultados y las limitaciones coexistentes. Seguidamente se detallan ambos por separado.

A. Tratamientos dietéticos

La terapia nutricional manifiesta en uno de sus estudios, una reducción significativa de los indicadores de la migraña en todos los grupos aunque se muestra más relevante la sinergia del magnesio con la L-carnitina en la disminución de días/mes con esta patología²⁵. Otro trabajo enfoca que la frecuencia, también se redujo a las cuatro semanas tras la eliminación de IgG; sin embargo no existe una reducción de la discapacidad o impacto en la vida diaria de las migrañas a las doce semanas²⁸. Del mismo modo, la dieta ovo-lácteo vegetariana disminuye los indicadores de la migraña evaluados en el estudio de Bunner AE et al.²⁹. Asimismo, Evans EW et al.³⁰ comprueban la relación de la mala calidad de la dieta con las migrañas sugiriendo que el tratamiento de la dieta durante la migraña puede mejorar la salud general de las mujeres, sin embargo, éste estudio se limita al ser exclusivamente transversal y no conseguir una causalidad propiamente dicha. Por otro lado, Ferrara LA et al.³⁴ plantea que la baja ingesta de lípidos, es determinante por el descenso en el número de ataques y severidad de los mismos, especificando que al comenzar con la dieta normal en lípidos reduce las crisis de dolor y se reduce el número e intensidad en cuanto a beneficios más significativos en la

dieta baja en lípidos. Basándonos en la dieta cetogénica evaluada por Di Lorenzo C et al.²⁶, corroboran que mejora la migraña. Si bien es cierto que existiera pérdida de peso, ésta fue posterior al efecto positivo producido por la dieta. Sin embargo, estos resultados no son muy significativos ya que se basa en la observación de un par de casos. Por otro lado, en un estudio se observó la reducción del dolor y de la carga de la sintomatología de la migraña³².

Como limitaciones de los estudios analizados, primeramente se ha de tener en cuenta que los resultados de los mismos, están sesgados por la percepción subjetiva del dolor en cada paciente, por los disparadores del aumento del dolor según explican Bunner AE et al.²⁹; por las variables, como añaden Esfanjani AT et al.²⁵ e incluso según afirma un estudio, por el autodiagnóstico, ya que es a día de hoy como se realiza en la vida real. Este hecho, puede incluir a pacientes con otro tipo de dolor de cabeza, que no mejoren por el cambio del patrón nutricional²⁸.

En segundo lugar, Mitchell N et al.²⁸ sugieren que el hecho de saber los pacientes que están en la dieta verdadera, producirá una mejor respuesta a los consejos dietéticos. Además se tiene en cuenta que los pacientes han sido voluntarios incrementando los efectos positivos por la motivación observada. También defienden que al no obtener respuesta por todos los participantes, no se ha podido evaluar el impacto de la adhesión en la dieta y defiende para investigaciones futuras usar otra herramienta diferente en lugar de los diarios de comidas diarias. Otro estudio, considera como limitación el no haber podido controlar factores que disparen el dolor tales como el esfuerzo o el tiempo, influyendo también en la alimentación, el factor social. Le dan gran importancia a que los estudios de dieta con placebo son un reto tanto como la separación de los efectos de la dieta vegetariana y el periodo de eliminación²⁹.

En tercer lugar, los suplementos naturales han mostrado la posibilidad de romper el doble ciego en uno de los estudios, debido a la cromaturia e incluso por la aparición de efectos secundarios leves como molestias abdominales o diarrea³².

B. Tratamientos fisioterápicos

Los resultados de la terapia manual y la osteopatía indican los tipos de mejorías que han existido en los pacientes intervenidos mediante la comparación de la evaluación antes y después del tratamiento. Dos de los estudios, afirman según la puntuación del HIT-6 una disminución desde el inicio al final del tratamiento, incluso a un mes posterior^{27,31}. Otros mejoran en cuanto a la calidad de vida^{31,33}, mientras que Voigt K et al.³³ consigue beneficios en la intensidad y en el número de días incapacitantes. Del mismo modo Gonçalves et al.³⁵ observan modificadas las repercusiones físicas de la enfermedad y su impacto funcional.

Por último y abarcando las limitaciones de los estudios sobre las técnicas fisioterapéuticas analizadas en este trabajo, influyen: el bajo número de participantes, posibles diferencias en habilidades, la técnica entre los terapeutas y la falta de grupos de control en uno de los estudios²⁷. También incluyen, Gonçalves MC et al.³⁵, la necesidad de evaluar la discapacidad de cuello en estos pacientes, debido a la carga adicional que éstos presentan. Una mayor investigación se demanda en todos los estudios de fisioterapia analizados^{27,31,33,35}.

5.2. Revisiones

Los artículos expuestos en las diferentes revisiones por separado, no hubiesen seguido nuestros criterios de inclusión, sin embargo las revisiones a continuación detalladas, han servido para extraer información general respecto a sus resultados.

Se muestra en todas las revisiones, al igual que en los estudios de intervención, que el sexo femenino es el que aparece por excelencia en esta patología³⁵⁻⁴⁰.

La terapia nutricional ha aportado un estudio narrativo, que evalúa el magnesio en diferentes estudios. Como resultados, se han incluido la disminución de frecuencia en los ataques migrañosos, el dolor y los síntomas generales de la migraña. Como efectos secundarios inofensivos se ha encontrado la diarrea puesto que el magnesio, sobre todo por vía oral, no es absorbido³⁶.

Los tratamientos fisioterapéuticos e incluso quiroprácticos que se han utilizado en los trabajos analizados se diferencian entre: terapia manipulativa espinal³⁷⁻⁴⁰, masaje craneal o de cuello³⁷⁻⁴⁰, terapia de puntos gatillo³⁹, relajación^{37,40}, estiramiento y otros (electroterapia, calor, *biofeedback*, etc)⁴⁰. Entre los beneficios que aportan las distintas revisiones, se encuentran una serie de variables sobre la migraña que a continuación se detallan:

- La intensidad del dolor^{37,40}
- La frecuencia^{37,39,40}
- La duración^{39,40}
- La discapacidad³⁹
- La severidad³⁷

Wanderley D et al.³⁸ no expone ningún resultado de los estudios analizados, puesto que determina que no es posible calcular la magnitud del efecto en cuanto al tratamiento utilizado. Del mismo modo, expone la inconsistencia de la evaluación al no realizar un diagnóstico en base a la ICHD.

6. CONCLUSIONES

Tras consultar la bibliografía seleccionada, se puede concluir que:

- No se han encontrado evidencias científicas sobre la aplicación sinérgica de la nutrición con la terapia manual u osteopatía para el tratamiento de la migraña.
- Existe gran heterogeneidad en las técnicas de intervención utilizadas en los trabajos analizados, todas ellas con mayor o menor éxito preventivo y/o paliativo.
- Con la terapia llevada a cabo con la dieta se obtienen buenos resultados profilácticos a corto plazo, destacando los pocos o nulos efectos secundarios.
- No se ha encontrado un protocolo determinado de fisioterapia para combatir de forma eficaz los síntomas de la migraña.
- La terapia manual y la osteopatía han demostrado ser tan eficaces para el tratamiento sintomático de la patología migrañosa a corto plazo como los tratamientos farmacológicos.

- A partir de la revisión realizada no se puede decir que exista un único procedimiento de elección que sea eficaz para el tratamiento de la migraña.

Queda abierta la puerta a nuevas investigaciones futuras controladas que combinen ambos tratamientos para potenciar el tratamiento de las migrañas con aura y sin aura incluyendo un seguimiento más largo, debido a que es de vital importancia encontrar tratamientos efectivos continuados en el tiempo, ya sean individuales o en combinación para esta enfermedad tan incapacitante.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Cefaleas. Centro de prensa de un Grupo Científico de la OMS. Ginebra: OMS; 2016. Nota descriptiva.
2. Comité de Clasificación de la Cefalea de la *International Headache Society* (IHS). III Edición de la Clasificación Internacional de las Cefaleas. Versión beta 2013; 1: 1-55.
3. Alsop HR. Migraine and its treatment. Bull N Y Acad Med. 1932; 8: 717-746.
4. Arturo Goicoechea. Migraña una pesadilla cerebral. 3ª edición. Bilbao: Desclée de Brouwer; 2009.
5. Díaz IS. Migraña: incidencia, discapacidad y estado de la investigación de esta enfermedad [monografía en Internet]. Madrid: grupo cefaleas sociedad española de neurología; 2012 [acceso 15 de Mayo de 2016]. Disponible en: <http://www.investigamedicina.com/opinion/migrana-incidencia-discapacidad-y-estado-de-la-investigacion-de-esta-enfermedad/>.
6. Bermejo EP, Torres VC, Sola GR. Estimulación de nervios occipitales en el tratamiento de la migraña crónica refractaria. Rev Neurol. 2015; 60:509-516.
7. Berg J. Economic evidence in migraine and other headaches: a review. Eur J Health 2004; 3: 204-205.
8. Moskowitz MA. The neurobiology of vascular head pain. Ann Neurol.1984; 16: 157-168.
9. Leao AAP. Spreading depression of activity in cerebral cortex. J Neurophysiol.1944; 7: 379-390.
10. Hadjikhani N, Sanchez del Rio M, Wu O, Schwartz D, Bakker D, Fischi B. Mechanisms of migraine aura revealed by functional MRI in human visual cortex. Proc Natl Acad Sci U S A. 2001; 98: 4687-4692.
11. Olesen J, Lauritzen M, Tfelt-Hansen P, HenriksenL, Larsen B. Spreading cerebral oligemia in classical and normal cerebral blood flow in common migraine. Headache 1982; 22: 242-248.
12. Geraud G, Denuelle M, Fabre N, Payoux P, Chollet F. Positron emission tomographic studies of migraine. Rev Neurol 2005; 161: 666-670.
13. Burstein R. Deconstructing migraine headache into peripheral and central sensitization. Pain 2001; 89: 107-110.

14. Mas N, Molina FJ. ¿Por qué me duele la cabeza? [sede Web]. Fundación Mafre; 2012 [acceso 2 de Junio de 2016]. Disponible en: <http://www.neurodidacta.es/es/comunidades-tematicas/cefaleas/cefaleas/por-que-duele-cabeza/fisiopatologia-migrana>
15. MedlinePlus [sede Web]. Bethesda: Biblioteca Nacional de Medicina de los EE.UU. (NIH); 2015 [actualizado 2 de Marzo de 2015; acceso 21 de Mayo de 2016]. Generalidades sobre la epilepsia [aproximadamente 6 pantallas]. Disponible en: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000694.htm>
16. Organización Mundial de la Salud. Informe anual del Sistema Nacional de salud 2012: Edición revisada. Junio de 2015. Informes, estudios e investigación: Ministerio de Sanidad, servicios sociales e igualdad: 2015.
17. Diario medico [sede Web]. Madrid: Gallardo IP; 2014 [acceso 7 de Julio del 2016]. Día internacional de la migraña. Disponible en: <http://www.diariomedico.com/2014/09/12/area-profesional/entorno/espana-el-12-13-poblacion-sufre-migranas>.
18. Fernández PC, Palacios CD, Salom MJ, López AJ, Hernández BV, Jiménez TI. Has the prevalence of migraine changed over the last decade (2003-2012)? A Spanish population-based survey. PLoS One. 2014; 9: 1-7.
19. Fisterra [sede Web]. Fisterra.com; 2012 [acceso 14 de Mayo de 2016]. Migraña [aproximadamente 8 pantallas]. Disponible en: <http://www.fisterra.com/guias-clinicas/migrana/?avisologin=%3Cstrong%3ESu%20prueba%20gratuita%20expira%20el%2014/07/2016%3C/strong%3E.%20A%20partir%20de%20ese%20dia%20dejara%20de%20tener%20acceso%20a%20los%20contenidos%20de%20%3Cstrong%3Efisterra.com%3C/strong%3E.%3Cbr/%3E%3Cbr/%3E%3Ca%20href=%22http://www.fisterra.com/tienda-fisterra/productos/producto.asp?id=202%22%20style=%22text-decoration:none;%22%3E%3Cstrong%3ESuscribase%20ahora%20con%20unas%20condiciones%20especiales%3C/strong%3E%3C/a%3E>
20. Magis D. NEuromodulation in migraine: state of the art and perspectives. Expert Rev. Med. Devides. 2015; 12: 329-339.

21. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer MG, Quintana JM et al. El cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gac Sanit.* 2005; 19: 135-150.
22. Pardo C, Muñoz T, Chamorro C. Monitorización del dolor. Recomendaciones del grupo de trabajo de analgesia y sedación de la SEMICYUC. *Med Intensiva.* 2006; 30: 379-385.
23. Martin M, Blaisdell B, Kwong JW, Bjorner JB. The short-form headache impact test (HIT-6) was psychometrically equivalent in nine languages. *J Clin Epidemiol.* 2004; 57: 1271-1278.
24. Stewart WF, Lipton RB, Kolodner KB, Sawyer J, Lee C, Liberman JN. Validity of the Migraine Disability Assessment (MIDAS) score un comparision to a diary-based measure in a population sample of migraine sufferers. *Pain.* 2000; 88: 41-52.
25. Esfanjani AT, Mahdavi R, Mameghani ME, Talebi M, Nikniaz Z, Safaiyan A. The effects of magnesium, l- carnitine, and concurrent magnesium-l- carnitine supplementation in migraine prophylaxis. *Biol Trace Elem Res.* 2012; 150: 42-48.
26. Di Lorenzo C, Currà A, Sirianni G, Coppola G, Bracaglia M, Cardillo A et al. Diet transiently improves migraine in two twin sisters: posible role of ketogenesis?. *Funct Neurol.* 2013; 28: 305-308.
27. Arnadottir TS, Sigurdardottir AK. Is craniosacral therapy effective for migraine? Tested with HIT-6 Questionnaire. *Complement Ther Clin Pract.* 2013; 19: 11-14.
28. Mitchell N, Hewitt CE, Jayakody S, Islam M, Adamson J, Watt I et al. Randomised controlled trial of food elimination diet based on IgG antibodies for the prevention of migraine like headaches. *Nutr J.* 2011; 10: 85-2891-10-85-2891-10-85.
29. Bunner AE, Agarwal U, Gonzales JF, Calente F, Barnard ND. Nutrition intervention for migraine: a randomized crossover trial. *J Headache Pain.* 2014; 15:69-2377-15-69.
30. Evans EW, Lipton RB, Peterlin BL, Raynor HA, Thomas JG, O'Leary KC et al. Dietary intake patterns and diet quality in a nationally representative sample of women with and without severe headache or migraine. *Headache* 2015; 55: 550-561.

31. Cerritelli F, Ginevri L, Messi G, Caprari E, Di Vincenzo M, Renzetti C et al. Clinical effectiveness of osteopathic treatment in chronic migraine: 3-Armed randomized controlled trial. *Complement Ther Med*. 2015; 23: 149-156.
32. Gaul C, Diener H, Danesch U, Migravent (R) Study Group. Improvement of migraine symptoms with a proprietary supplement containing riboflavin, magnesium and Q10: a randomized, placebo-controlled, double-blind, multicenter trial. *J Headache Pain*. 2015; 16:516-015-0516-6.
33. Voigt K, Liebnitzky J, Burmeister U, Sihvonen-Riemenschneider H, Beck M, Voigt R et al. Efficacy of Osteopathic Manipulative Treatment of Female Patients with Migraine: Results of a Randomized Controlled Trial. *J Altern Complement Med*. 2011; 17: 225-230.
34. Ferrara LA, Pacioni D, Di Fronzo V, Russo BF, Speranza E, Carlino V et al. Low-lipid diet reduces frequency and severity of acute migraine attacks. *NMCD*. 2015; 25: 370-375.
35. Gonçalves MC, Chaves TC, Florencio LL, Carvalho GF, Dach F, Fernández-De-Las-Penãs C et al. Is pressure pain sensitivity over the cervical musculature associated with neck disability in individuals with migraine? *J Bodyw Mov Ther*. 2015; 19: 67-71.
36. Mauskop A, Varughese J. Why all migraine patients should be treated with magnesium. *J neural Transm*. 2012; 119: 575-579.
37. Chaibi A, Tuchin PJ, Russel MB. Manual therapies for migraine: a systematic review. *J Headache Pain*. 2011; 12: 127-133.
38. Wanderley D, Lemos A, Carvalho LA, Oliveira DA. Manual therapies for pain relief with headache: a systematic review. *Rev neurocienc* 2014; 23: 89-96.
39. Posadzki P, Ernst E. Spinal manipulations for the treatment of migraine: A systematic review of randomized clinical trials. *Cephalalgia*. 2011; 31: 964-970.
40. Chaibi A, Russell MB. Manual therapies for primary chronic headaches: a systematic review of randomized controlled trials. *J Headache Pain*. 2014; 15: 67-2377-15-67.

8. ANEXOS

Anexo 1. Tipos de migrañas²

Clasificación de la Cefalea de la <i>International Headache Society (IHS)</i> ²	
1. MIGRAÑA	
1.1	Migraña sin aura
1.2	Migraña con aura
1.2.1	Migraña con aura típica
1.2.1.1	Aura típica con cefalea
1.2.1.2	Aura típica sin cefalea
1.2.2	Migraña con aura atípica
1.2.3	Migraña hemipléjica
1.2.3.1	Migraña hemipléjica familiar
1.2.3.1.1	Migraña hemipléjica familiar de tipo 1
1.2.3.1.2	Migraña hemipléjica familiar de tipo 2
1.2.3.1.3	Migraña hemipléjica familiar de tipo 3
1.2.3.1.4	Otros tipos de migraña hemipléjica familiar
1.2.3.2	Migraña hemipléjica esporádica
1.2.4	Migraña retiniana
1.3	Migraña crónica
1.4	Complicaciones de la migraña
1.4.1	Estado migrañoso
1.4.2	Aura persistente sin infarto
1.4.3	Infarto migrañoso
1.4.4	Crisis epiléptica desencadenada por aura migrañosa
1.5	Migraña probable
1.5.1	Migraña sin aura probable
1.5.2	Migraña con aura probable
1.6	Síndromes episódicos que pueden asociarse a la migraña
1.6.1	Trastorno gastrointestinal recurrente
1.6.1.1	Síndrome de vómitos cíclicos
1.6.1.2	Migraña abdominal
1.6.2	Vértigo paroxístico benigno
1.6.3	Tortícolis paroxística benigna

Anexo 2. La prevalencia de la migraña en España 2003-2012¹⁶.

VARIABLES DE SALUD Y ESTILO DE VIDA AUTO-PERCIBIDA ENTRE LOS ADULTOS ESPAÑOLES.

Prevalencia en España 2003-2012. Fernández PC¹⁶

VARIABLE	CATEGORÍAS	2003 SNHS % (95% IC)	2006 SNHS % (95% IC)	2009 EHSS % (95% IC)	2011 SNHS % (95% IC)
Salud autoevaluada	Excelente/buena	3.83 (3.44-4.25)	7.65 (7.16-8.18)	6.91 (6.44-7.42)	6.51 (6.04-7.00)
	Justa/pobre/muy pobre	12.31 (11.39-13.29)	20.45 (19.44-21.51)	20.22 (19.12-21.36)	17.79 (16.69-18.95)
Hábito de fumar	Fumador	5.38 (4.72-6.11)	11.82 (10.90-12.80)	9.38 (8.56-10.28)	9.86 (8.91-10.89)
	Exfumador	6.34 (5.44-7.38)	9.77 (8.84-10.78)	9.23 (8.29-10.27)	8.21 (7.32-9.19)
	No fumador	7.31 (6.73-7.94)	12.89 (12.20-13.62)	11.98 (11.26-12.73)	10.17 (9.53-10.85)
Consumo de alcohol	No	7.83 (7.18-8.54)	15.39 (14.59-16.24)	13.95 (13.12-14.83)	11.67 (10.96-12.42)
	Sí	5.53 (5.04-6.07)	9.19 (8.61-9.80)	8.82 (8.26-9.42)	7.77 (7.17-8.42)
Hábitos de sueño	Más de 8 horas/noche	5.53 (5.00-6.11)	10.20 (9.53-10.91)	ND	7.84 (7.23-8.50)
	Menos de 8 horas/noche	7.59 (7.00-8.24)	13.56 (12.88-14.28)	ND	11.54 (10.85-12.27)
Ejercicio físico	No	6.73 (6.20-7.30)	12.52 (11.73-13.35)	10.66 (10.03-11.33)	10.99 (10.25-11.76)
	Sí	6.28 (5.68-6.94)	11.66 (11.04-12.32)	10.93 (10.23-11.67)	8.65 (8.06-9.28)
Obesidad	IMC < 30	6.26 (5.82-6.72)	11.39 (10.85-11.96)	10.22 (9.69-10.77)	9.08 (8.56-9.63)
	IMC ≥ 30	9.06 (7.87-10.42)	14.01 (12.63-15.51)	13.06 (11.78-14.46)	11.22 (9.99-12.58)
Diversas enfermedades crónicas	Ninguna	4.56 (4.14-5.03)	8.62 (8.06-9.22)	8.86 (8.33-9.42)	6.84 (6.32-7.40)
	Una o dos	9.72 (8.85-10.65)	16.10 (15.19-17.05)	14.67 (13.70-15.70)	13.26 (12.35-14.23)
	Tres o más	19.51 (16.53-22.86)	21.62 (19.35-24.07)	25.14 (21.01-29.77)	20.58 (18.20-23.18)

SNHS: *Spain health Spain survey* (encuesta nacional de salud de España); EHSS: *European health Spain survey* (encuesta europea de salud en España); IC: intervalo de confianza; ND: no disponible;

Anexo 3. Short form-36 (SF-36)²¹

Escala genérica que mide el estado de salud de los pacientes y de la población en general. Se trata de una de las herramientas de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) más utilizada y evaluada. Consta de 36 ítems que abarca ocho dimensiones: función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental.

La puntuación va de 0 a 100 significando que a mayor puntuación mejor es estado de salud.

Cuestionario SF-36²¹

1. En general, usted diría que su salud es:

<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala

2. ¿Cómo diría usted que es su salud actual, comparada con la de hace un año?:

Mucho mejor ahora que hace un año	Algo mejor ahora que hace un año	Más o menos igual que hace un año	Algo peor ahora que hace un año	Mucho peor ahora que hace un año
<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

3. Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?

	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
a <u>Esfuerzos intensos</u> , tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores. -----	<input type="checkbox"/> ₁ -----	<input type="checkbox"/> ₂ -----	<input type="checkbox"/> ₃
b <u>Esfuerzos moderados</u> , como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora. -----	<input type="checkbox"/> ₁ -----	<input type="checkbox"/> ₂ -----	<input type="checkbox"/> ₃
c Coger o llevar la bolsa de la compra. -----	<input type="checkbox"/> ₁ -----	<input type="checkbox"/> ₂ -----	<input type="checkbox"/> ₃
d Subir <u>varios</u> pisos por la escalera. -----	<input type="checkbox"/> ₁ -----	<input type="checkbox"/> ₂ -----	<input type="checkbox"/> ₃
e Subir <u>un sólo</u> piso por la escalera. -----	<input type="checkbox"/> ₁ -----	<input type="checkbox"/> ₂ -----	<input type="checkbox"/> ₃
f Agacharse o arrodillarse. -----	<input type="checkbox"/> ₁ -----	<input type="checkbox"/> ₂ -----	<input type="checkbox"/> ₃
g Caminar <u>un kilómetro o más</u> -----	<input type="checkbox"/> ₁ -----	<input type="checkbox"/> ₂ -----	<input type="checkbox"/> ₃
h Caminar varios centenares de metros. -----	<input type="checkbox"/> ₁ -----	<input type="checkbox"/> ₂ -----	<input type="checkbox"/> ₃
i Caminar unos 100 metros. -----	<input type="checkbox"/> ₁ -----	<input type="checkbox"/> ₂ -----	<input type="checkbox"/> ₃
j Bañarse o vestirse por sí mismo. -----	<input type="checkbox"/> ₁ -----	<input type="checkbox"/> ₂ -----	<input type="checkbox"/> ₃

4. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a ¿Tuvo que <u>reducir el tiempo</u> dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b ¿Hizo <u>menos</u> de lo que hubiera querido hacer?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c ¿Tuvo que <u>dejar de hacer algunas tareas</u> en su trabajo o en sus actividades cotidianas?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d ¿Tuvo <u>dificultad</u> para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal)?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

5. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido o nervioso)?

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a ¿Tuvo que <u>reducir el tiempo</u> dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas <u>por algún problema emocional</u> ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b ¿Hizo <u>menos</u> de lo que hubiera querido hacer <u>por algún problema emocional</u> ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c ¿Hizo su trabajo o sus actividades cotidianas <u>menos cuidadosamente</u> que de costumbre, <u>por algún problema emocional</u> ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

6. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

7. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?

No, ninguno	Sí, muy poco	Sí, un poco	Sí, moderado	Sí, mucho	Sí, muchísimo
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

8. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

9. Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las últimas 4 semanas ¿con qué frecuencia...

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a se sintió lleno de vitalidad?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b estuvo muy nervioso?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d se sintió calmado y tranquilo?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
e tuvo mucha energía?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
f se sintió desanimado y deprimido?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
g se sintió agotado?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
h se sintió feliz?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
i se sintió cansado?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

10. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

11. Por favor diga si le parece CIERTA o FALSA cada una de las siguientes frases:

	Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo sé	Bastante falsa	Totalmente falsa
a Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b Estoy tan sano como cualquiera	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c Creo que mi salud va a empeorar	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d Mi salud es excelente	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

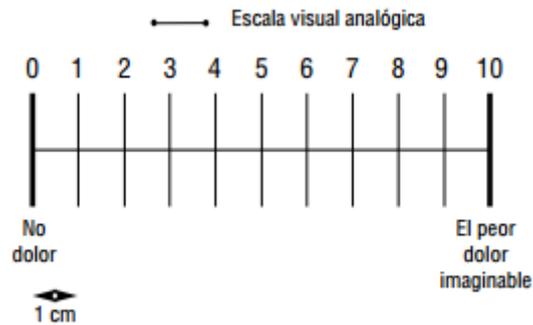
Función física	10	Muy limitado para llevar a cabo todas sus actividades físicas, incluido bañarse o ducharse, debido a la salud	Lleva a cabo todo tipo de actividades físicas incluidas las más vigorosas sin ninguna limitación debido a la salud
Rol físico	4	Problemas con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física	Ningún problema con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física
Dolor corporal	2	Dolor muy extenso y extremadamente limitante	Ningún dolor ni limitaciones
Salud general	5	Evalúa como mala la propia salud y cree que es posible que empeore	Evalúa la propia salud como excelente
Vitalidad	4	Se siente cansado y exhausto todo el tiempo	Se siente muy dinámico y lleno de energía todo el tiempo
Función social	2	Interferencia extrema y muy frecuente con las actividades sociales normales, debido a problemas físicos o emocionales	Lleva a cabo actividades sociales normales sin ninguna interferencia debido a problemas físicos o emocionales.
Rol emocional	3	Problemas con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales	Ningún problema con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales
Salud Mental	5	Sentimiento de angustia y depresión durante todo el tiempo	Sentimiento de felicidad, tranquilidad y calma durante todo el tiempo.
Ítem de transición de salud	1	Cree que su salud es mucho peor ahora que hace un año	Cree que su salud general es mucho mejor ahora que hace un año

Significado de las puntuaciones de 0 a 100

Dimensión	N.º de ítems	«Peor» puntuación (0)	«Mejor» puntuación (100)
Función física	10	Muy limitado para llevar a cabo todas las actividades físicas, incluido bañarse o ducharse, debido a la salud	Lleva a cabo todo tipo de actividades físicas incluidas las más vigorosas sin ninguna limitación debido a la salud
Rol físico	4	Problemas con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física	Ningún problema con el trabajo u otras actividades diarias debido a la salud física
Dolor corporal	2	Dolor muy intenso y extremadamente limitante	Ningún dolor ni limitaciones debidas a él
Salud general	5	Evalúa como mala la propia salud y cree posible que empeore	Evalúa la propia salud como excelente
Vitalidad	4	Se siente cansado y exhausto todo el tiempo	Se siente muy dinámico y lleno de energía todo el tiempo
Función social	2	Interferencia extrema y muy frecuente con las actividades sociales normales, debido a problemas físicos o emocionales	Lleva a cabo actividades sociales normales sin ninguna interferencia debido a problemas físicos o emocionales
Rol emocional	3	Problemas con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales	Ningún problema con el trabajo y otras actividades diarias debido a problemas emocionales
Salud mental	5	Sentimiento de angustia y depresión durante todo el tiempo	Sentimiento de felicidad, tranquilidad y calma durante todo el tiempo
Ítem de Transición de salud	1	Cree que su salud es mucho peor ahora que hace 1 año	Cree que su salud general es mucho mejor ahora que hace 1 año

Anexo 4. Escala Visual Analógica (EVA)²²

Mide la intensidad del dolor mediante una línea de 10 cm en la que se marcan los extremos definidos como “no dolor” y en el lado opuesto “el peor dolor imaginable” el punto que marque el paciente, representa la intensidad subjetiva del dolor.



Anexo 5. *Headache Impact Test* (HIT-6)²³ (varias hojas)

Mide el nivel de gravedad del impacto del dolor de cabeza. Se obtiene mediante la suma de seis preguntas. Su puntuación está entre los 36 y 78 puntos en los que mayor puntuación, reflejan mayor impacto. Son cuatro categorías las que se diferencian tras la obtención del resultado: poco o ningún impacto, poco impacto, impacto sustancial, grave impacto.

Anexo 5. Headache Impact Test (HIT-6)²³ (continuación)

Cuestionario HIT-6²³

1. Cuándo usted tiene dolor de cabeza, ¿Con qué frecuencia el dolor es intenso?

Nunca

Pocas veces

A veces

Muy amenudo

Siempre

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

Nunca

Pocas veces

A veces

Muy amenudo

Siempre

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

Nunca

Pocas veces

A veces

Muy amenudo

Siempre

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

Nunca

Pocas veces

A veces

Muy amenudo

Siempre

5. En las últimas 4 semanas, ¿Con qué frecuencia se ha sentido harto/a irritado/a debido a su dolor de cabeza?

Nunca

Pocas veces

A veces

Muy amenudo

Siempre

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

Nunca

Pocas veces

A veces

Muy amenudo

Siempre

CADA RESPUESTA EN PUNTOS

A = 6

B = 8

C = 10

D = 11

E = 13



Puntuación del HIT-6

Anexo 6. Migraine Disability Assessment (MIDAS)²⁴

Se trata de un cuestionario que evalúa la discapacidad relacionada con el dolor de cabeza con el objetivo de mejorar la atención de la migraña. Se basa en cinco preguntas que capta los días perdidos durante un periodo de tres meses. La puntuación total se puede encontrar de 0 a 25, resultando ser más alta cuanto más discapacidad tenga el paciente. Se diferencian cuatro categorías entre las que se encuentran: discapacidad nula o mínima, leve, moderada y grave.

Cuestionario MIDAS ²⁴		
¿Cuántos días en los últimos tres meses usted no pudo asistir al trabajo o a los estudios por sus dolores de cabeza? (1-5)_____		
¿Cuántos días en los últimos tres meses usted disminuyó su productividad en el trabajo o en los estudios a la mitad o más por sus dolores de cabeza?.... ..(1-5)_____		
¿Cuántos días en los últimos tres meses usted no pudo realizar sus tareas en la casa por sus dolores de cabeza? (1-5)_____		
¿Cuántos días en los últimos tres meses usted disminuyó su productividad en sus tareas del hogar por causa de sus dolores de cabeza? (1-5)_____		
¿Cuántos días en los últimos tres meses usted no pudo participar en actividades familiares, sociales recreacionales por causa de sus dolores de cabeza? (1-5)_____		
Total días/puntos = _____		
Grado MIDAS	Definición	MIDAS puntuación
I	Nula o mínima	0-5
II	Poca	6-10
III	Moderada	11-20
IV	Grave	21+

Anexo 7. Estrategias de búsqueda: tipo y fecha

BASE DE DATOS	Nº de búsqueda	Tipo de búsqueda	Palabras claves
MEDLINE (Pubmed)	1 (20/04/2016)	SIMPLE	Migraine AND physiotherapy AND nutrition therapy
	2 (20/04/2016)		Migraine AND nutrition therapy
	3 (28/04/2016)		Migraine AND (physical therapy OR physiotherapy)
	4 (28/04/2016)		Migraine AND (diet OR nutrition) AND (physiotherapy OR physical therapy OR rehabilitation) AND (effective OR effectiveness OR efficacy)
	5 (28/04/2016)		Migraine AND (diet OR nutrition) AND (effective OR effectiveness OR efficacy)
	6 (28/04/2016)		Migraine AND (physiotherapy OR physical therapy OR rehabilitation) AND (effective OR effectiveness OR efficacy)
PEDro	7 (6/6/2016)	AVANZADA	Migraine
La Biblioteca Cochrane Plus	8 (6/6/2016)	SIMPLE	Migraine AND physiotherapy
	9 (6/6/2016)	SIMPLE	Migraine AND nutrition

Anexo 8. Causas de eliminación de búsqueda en MEDLINE (varias hojas)

1ª BÚSQUEDA	
Cajón de búsqueda	("migraine disorders"[MeSH Terms] OR ("migraine"[All Fields] AND "disorders"[All Fields]) OR "migraine disorders"[All Fields] OR "migraine"[All Fields]) AND ("physical therapy modalities"[MeSH Terms] OR ("physical"[All Fields] AND "therapy"[All Fields] AND "modalities"[All Fields]) OR "physical therapy modalities"[All Fields] OR "physiotherapy"[All Fields]) AND ("nutritional support"[MeSH Terms] OR ("nutritional"[All Fields] AND "support"[All Fields]) OR "nutritional support"[All Fields] OR ("nutrition"[All Fields] AND "therapy"[All Fields]) OR "nutrition therapy"[All Fields] OR "nutrition therapy"[MeSH Terms] OR ("nutrition"[All Fields] AND "therapy"[All Fields])).
Artículos obtenidos	
6	
Causas de eliminación	
Nº artículos eliminados	
2011-2016	
4	
Título	
0	
<i>Abstract</i>	Artículo original de 1913
	Niños
1	
1	
Artículos válidos	
0	

Anexo 8. Causas de eliminación de búsqueda en MEDLINE (continuación)

2ª BÚSQUEDA		
Cajón de búsqueda		("migraine disorders"[MeSH Terms] OR ("migraine"[All Fields] AND "disorders"[All Fields]) OR "migraine disorders"[All Fields] OR "migraine"[All Fields]) AND ("nutritional support"[MeSH Terms] OR ("nutritional"[All Fields] AND "support"[All Fields]) OR "nutritional support"[All Fields] OR ("nutrition"[All Fields] AND "therapy"[All Fields]) OR "nutrition therapy"[All Fields] OR "nutrition therapy"[MeSH Terms] OR ("nutrition"[All Fields] AND "therapy"[All Fields])).
Artículos obtenidos		100
Causas de eliminación		Nº artículos eliminados
2011-2016		71
Humanos		3
Título	Pediatría	4
	Relación con otras alteraciones	6
	Acupuntura	2
	Artículo original de 1913	1
	Fármaco y embarazo	1
	Estudio de prueba	1
Abstract	Pediatría	2
	No específica tratamiento	1
Lectura completa	< 26 años	1
	Letra del editor	1
Artículos válidos		6

Anexo 8. Causas de eliminación de búsqueda en MEDLINE (continuación)

3ª BÚSQUEDA				
Cajón de búsqueda		("migraine disorders"[MeSH Terms] OR ("migraine"[All Fields] AND "disorders"[All Fields]) OR "migraine disorders"[All Fields] OR "migraine"[All Fields]) AND (("physical therapy modalities"[MeSH Terms] OR ("physical"[All Fields] AND "therapy"[All Fields] AND "modalities"[All Fields]) OR "physical therapy modalities"[All Fields] OR ("physical"[All Fields] AND "therapy"[All Fields]) OR "physical therapy"[All Fields]) OR ("physical therapy modalities"[MeSH Terms] OR ("physical"[All Fields] AND "therapy"[All Fields] AND "modalities"[All Fields]) OR "physical therapy modalities"[All Fields] OR "physiotherapy"[All Fields]))		
Artículos obtenidos		811		
Causas de eliminación		Nº artículos eliminados		
2011-2016		567		
Humanos		33		
Título	T r a t a m i e n t o	Medicina alternativa	Sin especificar	2
			Bianshi	1
			Acupuntura o similar	5
			Medicina	1
			Masaje tailandés	1
			Farmacología	16
			Psicología	13
			Ejercicio físico	10
			Yoga	2
			Electroterapia no invasiva	3
			Relación con otras alteraciones	27
			Pediatría	14
			Artículo original de 1913	1
			Migraña vestibular	5

<i>Abstract</i>	Electroterapia	Invasiva: <i>ons, onb, pns, etc.</i>	26
		No invasiva: neurmodulación, auricular t-VNS, cefaly, etc.	40
	Electroterapia invasiva y toxina botulínica		1
	Farmacología		4
	Pediatría		2
	No especifican tratamiento en fisioterapia		26
	No acceso		2
Lectura completa	No responde a tratamiento ni profilaxis		4
	Hernia diafragmática		
	Farmacología y neuromodulación		
	Solo CTTH		
Artículos válidos		5	

Anexo 8. Causas de eliminación de búsqueda en MEDLINE (continuación)

4ª BÚSQUEDA	
Cajón de búsqueda	("migraine disorders"[MeSH Terms] OR ("migraine"[All Fields] AND "disorders"[All Fields]) OR "migraine disorders"[All Fields] OR "migraine"[All Fields]) AND (("diet"[MeSH Terms] OR "diet"[All Fields]) OR ("nutritional status"[MeSH Terms] OR ("nutritional"[All Fields] AND "status"[All Fields]) OR "nutritional status"[All Fields] OR "nutrition"[All Fields] OR "nutritional sciences"[MeSH Terms] OR ("nutritional"[All Fields] AND "sciences"[All Fields]) OR "nutritional sciences"[All Fields])) AND (("physical therapy modalities"[MeSH Terms] OR ("physical"[All Fields] AND "therapy"[All Fields] AND "modalities"[All Fields]) OR "physical therapy modalities"[All Fields] OR "physiotherapy"[All Fields]) OR ("physical therapy modalities"[MeSH Terms] OR ("physical"[All Fields] AND "therapy"[All Fields] AND "modalities"[All Fields]) OR "physical therapy modalities"[All Fields] OR ("physical"[All Fields] AND "therapy"[All Fields]) OR "physical therapy"[All Fields]) OR ("rehabilitation"[Subheading] OR "rehabilitation"[All Fields] OR "rehabilitation"[MeSH Terms])) AND (effective[All Fields] OR effectiveness[All Fields] OR efficacy[All Fields])
Artículos obtenidos	
9	
Causas de eliminación	
Nº artículos eliminados	
2011-2016	
5	
Humanos	
2	
Título	Pediatría
	Acupuntura
1	
1	
Artículos válidos	
0	

Anexo 8. Causas de eliminación de búsqueda en MEDLINE (continuación)

5ª BÚSQUEDA		
Cajón de búsqueda		("migraine disorders"[MeSH Terms] OR ("migraine"[All Fields] AND "disorders"[All Fields]) OR "migraine disorders"[All Fields] OR "migraine"[All Fields]) AND (("diet"[MeSH Terms] OR "diet"[All Fields]) OR ("nutritional status"[MeSH Terms] OR ("nutritional"[All Fields] AND "status"[All Fields]) OR "nutritional status"[All Fields] OR "nutrition"[All Fields] OR "nutritional sciences"[MeSH Terms] OR ("nutritional"[All Fields] AND "sciences"[All Fields]) OR "nutritional sciences"[All Fields])) AND (effective[All Fields] OR effectiveness[All Fields] OR efficacy[All Fields])
Artículos obtenidos		63
Causas de eliminación		Nº artículos eliminados
2011-2016		40
Humanos		7
Título	Pediatría	1
	Relación con otras enfermedades	4
	Acupuntura	1
	Estudio de prueba	1
	Farmacología	1
	Migraña vestibular	1
<i>Abstract</i>	Pediatría	3
Lectura completa	Ensayo no llevado a cabo	1
Duplicado		1
Artículos válidos		2

Anexo 8. Causas de eliminación de búsqueda en MEDLINE (continuación)

6 ^a BÚSQUEDA					
Cajón de búsqueda		("migraine disorders"[MeSH Terms] OR ("migraine"[All Fields] AND "disorders"[All Fields]) OR "migraine disorders"[All Fields] OR "migraine"[All Fields]) AND (("physical therapy modalities"[MeSH Terms] OR ("physical"[All Fields] AND "therapy"[All Fields] AND "modalities"[All Fields]) OR "physical therapy modalities"[All Fields] OR "physiotherapy"[All Fields]) OR ("physical therapy modalities"[MeSH Terms] OR ("physical"[All Fields] AND "therapy"[All Fields] AND "modalities"[All Fields]) OR "physical therapy modalities"[All Fields] OR ("physical"[All Fields] AND "therapy"[All Fields]) OR "physical therapy"[All Fields]) OR ("rehabilitation"[Subheading] OR "rehabilitation"[All Fields] OR "rehabilitation"[MeSH Terms])) AND (effective[All Fields] OR effectiveness[All Fields] OR efficacy[All Fields])			
		Artículos obtenidos	376		
		Causas de eliminación	Nº artículos eliminados		
		2011-2016	237		
		Humanos	25		
Titulo	T r a t a m i e n t o	Medicina alternativa	Sin especificar	1	
			Bianshi	1	
			Acupuntura o similar	7	
			Medicina	3	
			Farmacología	12	
			Psicología	9	
			Ejercicio físico	7	
			Yoga	1	
			Electroterapia no invasiva	2	
			Relación con otras alteraciones	8	
		Pediatría	6		

	Migraña vestibular		2
<i>Abstract</i>	Electroterapia	Invasiva: ons, onb, pns, etc.	19
		No invasiva: neuromodulación, auticular t-VNS, cefaly, etc.	16
	Farmacología		1
	No especifica tratamiento en fisioterapia		13
	No acceso		1
Duplicados			4
Artículos válidos			1

Anexo 9. Causas de eliminación de artículos de PEDro

7ª BÚSQUEDA		
Cajón de búsqueda	Migraine	
Artículos obtenidos	200	
Causas de eliminación	Nº artículos eliminados	
Therapy: stretching, mobilisation, manipulation, massage	165	
2011-2016	26	
Título	Practica clínica	1
	Magnetoterapia	1
	Masaje tailandés	1
	Programa internet	1
Duplicado	3	
Artículos válidos	2	

Anexo 10. Causas de eliminación de búsqueda en biblioteca Cochrane plus

8ª BÚSQUEDA		
Cajón de búsqueda	(Migraine AND physiotherapy)	
Artículos obtenidos	6	
Causas de eliminación		Nº artículos eliminados
2011-2016		4
Título	Electroterapia	1
Duplicado		1
Artículos válidos	0	

9ª BÚSQUEDA		
Cajón de búsqueda	(Migraine AND nutrition)	
Artículos obtenidos	4	
Causas de eliminación		Nº artículos eliminados
2011-2016		1
Duplicado		2
Artículos válidos	1	
No posibilidad de acceso	0	

Anexo 11. Artículos seleccionados para la discusión del trabajo (varias hojas)

	AUTORES	TIPO DE ESTUDIO	OBJETIVOS	CONCLUSIONES
N U T R I C I Ó N	Esfanjani AT et al. ²⁵	CS, JA, RCT-sb	Valorar en pre y post tratamiento los siguientes indicadores: ➤ Ataque migraña /mes. ➤ Días /mes de la migraña. ➤ Dolor de cabeza ➤ Gravedad	El magnesio y la L-carnitina están implicados de forma independiente pero con diferentes mecanismos de gestión y se ajusta al metabolismo energético mitocondrial. Sinérgicamente podría tener más efectos que la suplementación por separado.
	Di Lorenzo C et al. ²⁶	CR, JA	Bajar peso mediante una dieta cetogénica.	Obtiene una mejora transitoria de su migraña durante una KD que se repite cíclicamente. La migraña mejoró antes de la pérdida de peso final, por lo que no se considera consecuencia de ésta.
	Mitchell N et al. ²⁸	CS, JA, RCT-db	Evaluar la eficacia del test ELISA y el asesoramiento dietético de eliminación posterior para la prevención de la migraña. Medir duración del dolor de migraña, la gravedad de la misma y la adherencia a la dieta llevada a cabo.	No se redujo la discapacidad o impacto en la vida diaria del dolor o el número de las migrañas a las doce semanas, pero sí redujo significativamente el número y el dolor a las 4 semanas.

CS: *comparative study* (studio comparative); JA: *Journal Article* (artículo de revista); RCT: *Randomized Controlled Trial* (ensayo aleatorizado controlado); sb: *single-blin* (simple ciego); CR: *Case Reports* (reporte de un caso); db: *double-blind* (doble ciego); MS: *Multicenter Study* (estudio multicéntrico); CI: *Cross Intervention* (intervención cruzada); R: *Review* (revisión); M-A: *Meta-Analysis* (meta análisis); RS: *Systematic Review* (revisión sistemática).

Anexo 11. Artículos seleccionados para la discusión del trabajo (continuación)

	AUTORES	TIPO DE ESTUDIO	OBJETIVOS	CONCLUSIONES
N U T R I C I Ó N	Bunner AE et al. ²⁹	JA, RCT, CI	Evaluar los posibles efectos de una dieta vegetariana en el dolor procedente de la migraña.	Sugieren un valor potencial del enfoque nutricional para el tratamiento de la migraña.
	Evans EW et al. ³⁰	CS, JA	Caracterizar patrones típicos de la ingesta alimentaria: Micro-macro nutrientes Frecuencia Calidad Relación del peso en cuanto a los patrones de ingesta y la migraña.	Dada la mala calidad de la dieta con migrañas, estos resultados sugieren que el tratamiento de la dieta durante el tratamiento de la migraña puede mejorar la salud general de las mujeres con migraña. Un peor patrón de ingesta afecta tanto a la migraña como a la obesidad individualmente.
	Gaul C et al. ³²	JA, MS, RCT	Determinar la eficacia en días con migraña comparando Migravent con placebo. Evaluar el dolor máximo (diario), carga (HIT-6), evaluación subjetiva.	Debido a la poca potencia del suplemento, no se mostró reducción de días de migraña. Sí se observó: Reducción del dolor Reducción de la carga. Efectos secundarios leves: Molestias abdominales diarrea No efectos secundarios graves

CS: *comparative study* (studio comparative); JA: *Journal Article* (artículo de revista); RCT: *Randomized Controlled Trial* (ensayo aleatorizado controlado); sb: *single-blind* (simple ciego); CR: *Case Reports* (reporte de un caso); db: *double-blind* (doble ciego); MS: *Multicenter Study* (estudio multicéntrico); CI: *Cross Intervention* (intervención cruzada); R: *Review* (revisión); M-A: *Meta-Analysis* (meta análisis); RS: *Systematic Review* (revisión sistemática).

Anexo 11. Artículos seleccionados para la discusión del trabajo (continuación)

	AUTORES	TIPO DE ESTUDIO	OBJETIVOS	CONCLUSIONES
N U T R I C I Ó N	Ferrara LA et al. ³⁴	JA, RCT-CI	Evaluar los efectos de una baja ingesta de lípidos en la incidencia y severidad de las crisis de migraña, en comparación con la ingesta de lípidos moderada.	Los pacientes con dolor de cabeza con frecuencia siguen un enfoque nutricional saludable. En el control de los ataques se concluye, la reducción de la energía total y el consumo de grasas saturadas.
	Mauskop A et al. ³⁶	JA, R	Trata de convencer al lector que todos los que sufren migraña deben recibir una suplementación de magnesio de terapéutica.	Demuestran la eficacia terapéutica de la suplementación con magnesio en pacientes de dolor de cabeza.

CS: *comparative study* (studio comparative); JA: *Journal Article* (artículo de revista); RCT: *Randomized Controlled Trial* (ensayo aleatorizado controlado); sb: *single-blin* (simple ciego); CR: *Case Reports* (reporte de un caso); db: *double-blind* (doble ciego); MS: *Multicenter Study* (estudio multicéntrico); CI: *Cross Intervention* (intervención cruzada); R: *Review* (revisión); M-A: *Meta-Analysis* (meta análisis); RS: *Systematic Review* (revisión sistemática).

Anexo 11. Artículos seleccionados para la discusión del trabajo (continuación)

	AUTORES	TIPO DE ESTUDIO	OBJETIVOS	CONCLUSIONES
F I S I O T E R A P I A	Arnadottir TS et al. ²⁷	JA, RCT, CI	Determinar si la terapia cráneo-sacra alivia los síntomas de la migraña.	Se indica que la terapia cráneo-sacra podría ser considerada como una terapia potencial para los pacientes de migraña con el objetivo de mejorar la calidad de vida.
	Cerritelli F et al. ³¹	JA, RCT	Determinar el grado en que la OMT es capaz de mejorar la puntuación HIT-6 en una muestra de sujetos afectados por la migraña crónica. También se midió la variación de días mensuales con migraña, la asunción de drogas y la incapacidad funcional.	El presente estudio demostró diferencias significativas entre el grupo OMT en comparación con los otros dos grupos., sugiriendo que puede ser considerado un procedimiento clínicamente válido para el tratamiento de los pacientes con migraña. Los resultados sugieren que el procedimiento simulado puede ser clínicamente eficaz.
	Voigt K et al. ³³	JA, RCT	Abordar el tratamiento osteopático para terapia aguda o tratamiento profiláctico como alternativa a las terapias tradicionales.	Afirma los efectos de la OMT sobre migraña en relación con la intensidad del dolor disminuida y la reducción del número de días con migraña así como incapacidad de trabajo.

CS: *comparative study* (studio comparative); JA: *Journal Article* (artículo de revista); RCT: *Randomized Controlled Trial* (ensayo aleatorizado controlado); sb: *single-blin* (simple ciego); CR: *Case Reports* (reporte de un caso); db: *double-blind* (doble ciego); MS: *Multicenter Study* (estudio multicéntrico); CI: *Cross Intervention* (intervención cruzada); R: *Review* (revisión); M-A: *Meta-Analysis* (meta análisis); RS: *Systematic Review* (revisión sistemática).

Anexo 11. Artículos seleccionados para la discusión del trabajo (continuación)

	AUTORES	TIPO DE ESTUDIO	OBJETIVOS	CONCLUSIONES
F I S I O T E R A P I A	Gonçalves MC et al. ³⁵	JA	Determinar si la discapacidad debido al dolor de cuello se correlaciona con la sensibilidad al dolor presión en los músculos cervicales en pacientes con migraña.	Presión de la sensibilidad al dolor y la discapacidad auto-reporte asociado con el dolor de cuello se correlacionan inversamente en personas con migraña. La evaluación adecuada de migraña debe incluir medidas de sensibilidad muscular, así como la discapacidad relacionados con el cuello.
	Chaibi A et al. ³⁷	JA,M-A,R	Revisar los ensayos controlados aleatorios ECA que evaluaron la eficacia de las terapias manuales en la migraña, es decir, masaje, fisioterapia y quiropráctica.	Sugieren que la terapia de masaje, la fisioterapia, la relajación y la terapia de manipulación espinal quiropráctica podrían ser igualmente eficientes como el propranolol y el topiramato en el tratamiento profiláctico.
	Wanderley D et al. ³⁸	JA, RS	Evaluar la eficacia de terapias manuales para el alivio del dolor de cabeza.	Debido a la heterogeneidad de los ensayos clínicos, participantes, intervenciones y grupos, la eficacia de terapias manuales para la migraña sigue siendo confusa.

CS: *comparative study* (studio comparative); JA: *Journal Article* (artículo de revista); RCT: *Randomized Controlled Trial* (ensayo aleatorizado controlado); sb: *single-blin* (simple ciego); CR: *Case Reports* (reporte de un caso); db: *double-blind* (doble ciego); MS: *Multicenter Study* (estudio multicéntrico); CI: *Cross Intervention* (intervención cruzada); R: *Review* (revisión); M-A: *Meta-Analysis* (meta análisis); RS: *Systematic Review* (revisión sistemática).

Anexo 11. Artículos seleccionados para la discusión del trabajo (continuación)

	AUTORES	TIPO DE ESTUDIO	OBJETIVOS	CONCLUSIONES
F I S I O T E R A P I A	Posadzki P et al. ³⁹	JA,SR	Evaluar críticamente la evidencia a favor o en contra de la eficacia de las manipulaciones de la columna para el tratamiento de la migraña.	En base a la evidencia científica escasa y la mala calidad de los ensayos clínicos aleatorios SMT no puede ser recomendado para el tratamiento de la migraña.
	Chaibi A et al. ⁴⁰	SR	Evaluar la eficacia de la terapia manual de los ECA para la cefalea crónica primaria utilizando la frecuencia de cefalea como principal objetivo y la duración e intensidad como objetivos secundarios.	La terapia manual tiene una eficacia en la gestión de la cefalea tensional que es igual a la mediación profiláctica con antidepresivo tricíclico. En la actualidad no existen estudios de terapia manual para la migraña crónica o cefalea en racimos crónica.

CS: *comparative study* (studio comparative); JA: *Journal Article* (artículo de revista); RCT: *Randomized Controlled Trial* (ensayo aleatorizado controlado); sb: *single-blin* (simple ciego); CR: *Case Reports* (reporte de un caso); db: *double-blind* (doble ciego); MS: *Multicenter Study* (estudio multicéntrico); CI: *Cross Intervention* (intervención cruzada); R: *Review* (revisión); M-A: *Meta-Analysis* (meta análisis); RS: *Systematic Review* (revisión sistemática).