UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE

FACULTAD DE MEDICINA

TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN FISIOTERAPIA

Efectividad del tratamiento de fisioterapia en pacientes diagnosticados de migraña con la ICHD-3. Revisión Bibliográfica

AUTOR: Planelles Ricarte, Jorge

TUTOR: López Mateu, Ramón

Departamento: Patología y cirugía

Curso académico 2024-2025

Convocatoria de Junio

Biblioteca
UNIVERSITAS Miguel Hernández

ÍNDICE

1. RESUMEN…….....4
2. ABSTRACT……..……...5
3. INTRODUCCIÓN…….....6
4. OBJETIVOS……..……9
   4.1. Objetivo general…….…….... 9
   4.2. Objetivos específicos……..... 9
5. MATERIAL Y MÉTODOS……...……..10
   5.1. Estrategia de búsqueda…….…….10
   5.2. Criterios de selección…….…..…..10
   5.3. Resultados de búsqueda……..……..11
   5.4. Evaluación de la calidad metodológica…….……... 11
6. RESULTADOS……... 12
   6.1. Características generales de los estudios……...… 12
   6.2. Características de la muestra……..…….. 12
   6.3. Intervenciones……..…… 13
   6.4. Medidas de resultado……..……..14
   6.5. Resultados de las intervenciones……..…….....15
7. DISCUSIÓN……...……. 16
   7.1. Limitaciones……..... 19
8. CONCLUSIONES……...… 20
9. BIBLIOGRAFÍA……. 21
10. ANEXO DE FIGURAS Y TABLAS…….. 24

Biblioteca UNIVERSITAS Miguel Hernández

1. RESUMEN

Introducción: La migraña es un trastorno neurológico primario caracterizado por dolor de cabeza recurrente, generalmente unilateral y pulsátil, de origen multifactorial. Esta patología afecta al 14% de la población mundial, siendo más frecuente en el género femenino. El tratamiento convencional es farmacológico y su uso prolongado puede ocasionar cefalea por abuso de medicación. Sin embargo, la fisioterapia como tratamiento complementario presenta resultados prometedores en el abordaje de la migraña.

Objetivos: Investigar el estado de la evidencia científica en el abordaje de la migraña mediante la fisioterapia y analizar su eficacia en la disminución de la intensidad del dolor, la frecuencia de aparición y el impacto global de la migraña.

Material y Métodos: Se ha realizado una búsqueda bibliográfica de ensayos clínicos publicados a partir de 2020 en las bases de datos Pubmed, Scopus y Web Of Science.

Resultados: Se analizaron diez artículos, con un total de 564 pacientes diagnosticados según la ICHD-3. Se emplearon técnicas de fisioterapia como el TENS, radiofrecuencia pulsada no invasiva, punción seca, terapia craneosacral, terapia manual, movilización articular, ejercicio físico y estimulación cognitiva. Se midieron principalmente la intensidad del dolor, la frecuencia de aparición y el impacto global de la calidad de vida.

Conclusiones: Las técnicas de fisioterapia presentan una evidencia moderada en la reducción de la intensidad del dolor y la frecuencia de aparición así como una evidencia limitada en el impacto global de la calidad de vida a corto y medio plazo. Es necesario seguir investigando y realizar estudios con mayor seguimiento temporal.

Palabras clave: “fisioterapia” “técnicas de fisioterapia” “migraña”

2. ABSTRACT

Introduction: Migraine is a primary neurological disorder characterized by recurrent headaches, typically unilateral and pulsatile, with a multifactorial origin. It affects approximately 14% of the global population and is more prevalent among females. The conventional treatment is pharmacological, but prolonged use may lead to medication overuse headache. However, physiotherapy as a complementary treatment has shown promising results in the management of migraine.

Objectives: To investigate the current state of scientific evidence regarding the management of migraine through physiotherapy, and to analyse its effectiveness in reducing pain intensity, frequency of episodes, and the overall impact of migraine.

Materials and Methods: A bibliographic search of clinical trials published since 2020 was conducted using the PubMed, Scopus, and Web of Science databases.

Results: Ten articles were analysed, including a total of 564 patients diagnosed according to the ICHD-3 criteria. Physiotherapy techniques such as TENS, non-invasive pulsed radiofrequency, dry needling, craniosacral therapy, manual therapy, joint mobilization, physical exercise, and cognitive stimulation were employed. The main outcomes measured were pain intensity, frequency of episodes, and the overall impact on quality of life.

Conclusions: Physiotherapy techniques show moderate evidence in reducing pain intensity and frequency of episodes, as well as limited evidence regarding the overall impact on quality of life in the short and medium term. Further research and studies with longer follow-up periods are needed.

Key words: “physiotherapy” “physical therapy modalities” “migraine”

3. INTRODUCCIÓN

La migraña se puede definir como un trastorno neurológico primario, asociado a una alteración o disfunción en el procesamiento sensorial dando lugar a una sintomatología caracterizada por dolor de cabeza recurrente, generalmente de carácter pulsátil y localizado en un lado de la cabeza pudiendo presentar otros síntomas como la sensibilidad a la luz, sensibilidad al sonido, nauseas y vómitos (1,2). Aunque aun no se ha establecido una explicación definitiva de la fisiopatología de la migraña, la afectación del sistema trigeminovascular y procesos como la hiperexcitabilidad cortical, la sensibilización central y periférica, la depresión cortical propagada y factores neuroquímicos parecen ser los componentes principales que explican la etiología de esta patología (2).

Según una revisión epidemiológica reciente, se ha encontrado un aumento de la prevalencia de la migraña llegando hasta el 14% de la población mundial, siendo más frecuente en el genero femenino (3). En el 2019, según la Global Burden of Disease (GBD), la migraña fue la segunda causa global de discapacidad nivel 4 representando una media de 7.4 años vividos con discapacidad (AVD) y fue mas elevado en las mujeres de entre 15 y 49 años siendo la primera causa de discapacidad nivel 4 con una media de 8 años vividos con discapacidad (AVD) (4).

Actualmente, pese a que no hay un consenso definitivo en la fisiopatología de la migraña, existen dos teorías potenciales: la teoría vascular y la teoría neurovascular. En primer lugar, la teoría vascular explica que el dolor pulsátil ocasionado por la migraña se debe principalmente por la dilatación de los vasos sanguíneos intracraneales y extracraneales, especialmente por parte de las arterias meníngea temporal y media produciendo la estimulación de fibras nerviosas perivasculares (5,6). No obstante, algunos estudios con péptidos vasodilatadores como el péptido intestinal vasoactivo (VIP) o el péptido relacionado con el gen de la calcitonina (CGRP) sugieren que el dolor producido por la migraña no se puede atribuir únicamente a la vasodilatación de las arterias meningeales sino que puede existir una combinación de factores neurogénicos y vasculares (7–9).

Por otro lado, la hipótesis actualmente más aceptada es la teoría neurovascular de la migraña. En cuanto a su fisiopatología, se basa principalmente en la activación del sistema trigeminovascular estimulando

la liberación del Péptido Relacionado con el Gen de la Calcitonina (CGRP) y otros neuropéptidos inflamatorios. Además, la presencia de sensibilización central en las neuronas del núcleo caudal del trigémino, tálamo o corteza cerebral y la sensibilización periférica a nivel de las fibras nerviosas que inervan las meninges, han ofrecido argumentos para la comprensión de algunos fenómenos característicos de la migraña como el dolor pulsátil, la hipersensibilidad, la alodinia o la transición a la migraña crónica (2,10).

Con el objetivo de mejorar la precisión en el diagnóstico y de unificar los criterios de clasificación, en el 2018 la Sociedad Internacional del Dolor de Cabeza (IHS) publicó la tercera edición de la Clasificación Internacional de las cefaleas (ICHD-3) donde se actualizan los criterios de clasificación de la migraña estableciendo diferencias entre migraña sin aura, migraña con aura y migraña crónica, entre otras (1).

A día de hoy el tratamiento de la migraña es mayoritariamente farmacológico empleando antinflamatorios no esteroideos en el caso de una migraña leve. No obstante, si estos fármacos no son suficientes, los fármacos agonistas selectivos de la serotonina 5-HT1/5HT1D conocidos como triptanes pasan a ser el tratamiento de primera línea de la migraña, pese a estar completamente contraindicados en personas con riesgos cardiovasculares (11). Además, a partir de 2019 la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) aprueba nuevos medicamentos de la familia gepants, que son antagonistas del receptor del CGRP, (12) y los ditans, que son agonistas del receptor de serotonina 5-HT1F produciendo una amplia cartera farmacológica en el tratamiento de la migraña en pacientes con una respuesta insuficiente a los triptanes (13,14).

Además, es importante tener en cuenta que el tratamiento exclusivo de la migraña mediante farmacología puede provocar, en caso de un consumo excesivo y frecuente de medicación, el desarrollo de un trastorno de cefalea crónica secundaria denominada cefalea por abuso de medicamentos. Esta afección está caracterizada por la presencia de dolor de cabeza de más de 15 días al mes y un uso excesivo y frecuente de medicación para el tratamiento del dolor de una cefalea primaria durante 3 meses o más (1,15). Por lo tanto, surge la necesidad de establecer estrategias de tratamiento ajenas al uso de

fármacos como es la fisioterapia, con el propósito de prevenir el sobreuso y disminuir la dependencia del consumo de medicación.

En relación al abordaje de la migraña mediante fisioterapia, un metaanálisis reciente establece resultados prometedores a cerca del tratamiento farmacológico combinado con técnicas de fisioterapia como la estimulación eléctrica transcutánea, la facilitación neuromuscular propioceptiva y el masaje del tejido conectivo (16) así como el ejercicio físico aeróbico y de fuerza (17). El objetivo de esta revisión se basa en conocer el estado actual de la evidencia de la fisioterapia en el tratamiento y manejo de la migraña así como su efectividad en la reducción de la frecuencia de aparición, intensidad del dolor y el impacto global de la migraña en la calidad de vida.

Biblioteca
UNIVERSITAS Miguel Hernández

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo general

Conocer, por medio de la literatura científica, el estado actual de la evidencia de las técnicas de fisioterapia como tratamiento de la migraña.

4.2. Objetivos específicos

- Determinar la eficacia de la fisioterapia en la reducción de la intensidad del dolor durante la migraña.
- Examinar la efectividad de las técnicas de fisioterapia en la reducción de la frecuencia de aparición de la migraña.
- Investigar si las técnicas de fisioterapia contribuyen a reducir el impacto global del dolor de cabeza sobre la calidad de vida en personas con migraña.

Biblioteca
UNIVERSITAS Miguel Hernández

5. MATERIAL Y MÉTODO

Esta revisión bibliográfica ha sido aprobada por la Oficina de Investigación Responsable de la Universidad Miguel Hernández de Elche con el COIR para TFGs: TFG.GFI.RLM.JPR.250414.

5.1. Estrategia de búsqueda

Se realizó una búsqueda bibliográfica electrónica desde el 15 de Febrero hasta el 15 de Marzo de 2025 en 3 bases de datos diferentes: Pubmed, Scopus y Web of Science. La estrategia de búsqueda se llevó a cabo mediante el uso de las palabras clave "migraine disorders", "migraine", "physical therapy modalities", "physical therapy" y "physiotherapy" en las bases de datos mencionadas anteriormente. Todas estas palabras clave fueron combinadas entre si mediante los operadores boleanos "AND" y "OR". Además, se utilizaron filtros para que estuvieran presentes en el título o el *abstract*.

5.2. Criterios de selección

A la hora de realizar la búsqueda se establecieron los siguientes criterios de selección:

- **Criterios de inclusión**
    - Pacientes diagnosticados de migraña según la tercera edición de la Clasificación Internacional de las cefaleas (ICHD-3)
    - Ensayos clínicos publicados
    - Artículos publicados en los últimos 5 años
    - Artículos en ingles o español
    - Estudios realizados en humanos
- **Criterios de exclusión**
    - Artículos que realizaron intervenciones basadas en técnicas o terapias que no forman parte de la fisioterapia
    - Población de una edad inferior de 18 años y mujeres embarazadas
    - Artículos duplicados

- Estudios que involucren pacientes que presenten, además de migraña, alguna otra patología o condición médica.
- Ensayos con una calidad metodológica inferior a 6 en la escala de PEDro

5.3. Resultados de búsqueda

Al realizar la búsqueda bibliográfica en las bases de datos de Pubmed, scopus y Web of Science se encontraron un total de 2054 artículos. Seguidamente, se descartaron un total de 1980 artículos al aplicar los filtros iniciales quedando un total de 74 artículos filtrados. Tras hacer una lectura de los títulos y resúmenes, aplicar los criterios de inclusión y exclusión y eliminar los artículos duplicados, resultaron un total de 17 artículos. Por último, después de realizar una lectura exhaustiva del texto completo y valorar la calidad metodológica de los ensayos con la escala "Physiotherapy Evidence Database" (PEDro), se seleccionaron un total de 10 artículos finales (Tabla 1. Resultados Escala PEDro).

5.4. Evaluación de la calidad metodológica

Con el propósito de evaluar la calidad metodológica de los ensayos clínicos seleccionados, se ha empleado la escala "Physiotherapy Evidence Database" (PEDro) la cual esta compuesta por 11 ítems, con una puntuación máxima de 10 puntos ya que el primer ítem no se puntúa (Tabla 1. Resultados Escala PEDro). Todos los artículos incluidos en esta revisión obtuvieron una puntuación igual o superior a 6 en esta escala, ya que los ensayos clínicos con una puntuación inferior fueron excluidos.

6. RESULTADOS

En esta revisión bibliográfica, se han analizado de forma exhaustiva un total de diez artículos científicos obtenidos de las bases de datos PubMed, Scopus y Web of Science (Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA). El contenido más relevante de cada uno de los artículos incluidos en la revisión se encuentra resumido en una tabla en el apartado anexos (Tabla 2. Resumen de los Ensayos Clínicos).

6.1. Características generales de los estudios

En cuanto al diseño de los estudios, la totalidad de los artículos incluidos en esta revisión fueron ensayos clínicos aleatorizados. Además, en cuanto a la calidad metodológica evaluada con la escala PEDro, todos los artículos tuvieron una buena calidad metodológica, excepto uno de ellos que tuvo una calidad excelente (18). La puntuación media de todos los estudios incluidos fue de 7,1 puntos (Tabla 1. Resultados escala PEDro)

6.2. Características de la muestra

En relación a la población de estudio, el tamaño muestral total de los artículos seleccionados en esta revisión es de 564 participantes diagnosticados de migraña según la Clasificación Internacional de las cefaleas, 3ª edición (ICHD-3). Además, el volumen muestral más pequeño de los estudios incluidos es de 30 pacientes (19) mientras que el más grande es de 78 pacientes (20) (Figura 2. Diagrama de barras del número de pacientes). En cuanto al sexo, no hubo una distinción de género, excepto en un estudio en el que solo se incluyeron mujeres (21). No obstante, partiendo de que es una patología más frecuente en el género femenino (3), el numero de mujeres presente es considerablemente mayor representando el 74,11% de la muestra total analizada respecto al 25,89% de hombres. Es decir de la muestra total de 564 participantes, 146 eran hombres y 418 eran mujeres reflejando una clara predominancia del sexo femenino en la población analizada.

Según la III edición de la Clasificación Internacional de las cefaleas (ICHD-3), podemos diferenciar según la frecuencia de aparición entre migraña episódica, si aparece menos de 15 días al mes, y migraña crónica si esta presente más de 15 días al mes (1). En esta revisión, hay tres artículos que incluyen

pacientes con migraña de manera episódica de 2 a 8 días al mes (20), de 5 a 9 días al mes (22) y de 8 a 14 días al mes (19). Por otro lado, hay dos estudios que solo incluyen pacientes con migraña crónica (21,23) y los estudios restantes incluyen ambos tipos de pacientes. Además, también podemos distinguir entre migraña sin aura o migraña con aura en caso de presentar síntomas neurológicos transitorios como visión borrosa, destellos de luz o parestesias antes y durante del episodio de migraña (1). En esta revisión, todos los artículos incluyen pacientes con síntomas de aura y sin síntomas de aura, excepto dos estudios donde los pacientes tienen migraña crónica sin aura (21) y migraña sin aura (19).

Por último, es fundamental considerar la situación del tratamiento farmacológico en el que se encontraban los pacientes antes de iniciar la intervención evaluada en cada estudio. En cuatro estudios, se especifica como criterio de inclusión que los sujetos debían mantener un régimen farmacológico estable, sin modificaciones durante cuatro semanas antes del inicio de la intervención (18,23–25), en comparación con otros artículos, donde no se especifica el estado de la medicación de manera previa al inicio del tratamiento (19,22,26,27). En un articulo se evalúa solo a personas que hayan acudido a urgencias sin haber tomado medicación después de la crisis de migraña (20) y en un solo estudio se excluye a personas que hayan realizado tratamiento farmacológico durante los tres meses previos al comienzo del tratamiento (21).

6.3. Intervenciones

En cuanto a las intervenciones realizadas, dos artículos emplean estimulación eléctrica nerviosa transcutánea (TENS) con el objetivo de estimular el nervio supraorbitario (20) (18) y otro ensayo clínico lo estudia en la región del nervio occipital mayor (21). Además, un estudio investiga otra técnica de electroterapia basada en radiofrecuencia pulsada no invasiva en el trayecto del nervio occipital mayor (23).

Por otro lado, en cuanto a las intervenciones realizadas mediante técnicas manuales, tres ensayos clínicos establecen una intervención basada en un protocolo de terapia craneosacral (22,25,27). Además, un artículo analiza la efectividad de la movilización de tejidos blandos asistida con instrumentos (21) y dos estudios incluyeron intervenciones basadas en técnicas manuales articulares (24,27).

Cabe destacar un artículo que compara la estimulación eléctrica transcutánea del nervio occipital mayor con la movilización de tejidos blandos asistida con instrumentos (21) y otro que compara la terapia craneosacral con técnicas manuales articulares de forma independiente y combinadas entre si (27). Por último, un único articulo realiza una intervención con punción seca en el ECOM (26) y otro articulo compara el ejercicio activo y el entrenamiento cognitivo de manera separada y combinados entre si estableciendo un protocolo de doble tarea (19).

En relación a la duración de las intervenciones, podemos encontrar desde tratamientos en los que se realiza una única sesión en un solo día (20) o tres sesiones durante una semana (26) hasta intervenciones más extendidas en el tiempo realizando un total de 16 sesiones en 8 semanas de tratamiento (22) o 20 sesiones en 12 semanas (18) (Figura 3. Diagrama de barras de las semanas de tratamiento).

6.4. Medidas de resultado

Las principales variables analizadas en este estudio son la intensidad del dolor, la frecuencia de aparición y el impacto global del dolor de cabeza en la calidad de vida de los pacientes con migraña. Además, en algunos estudios también se valora el consumo de medicación, discapacidad funcional, calidad del sueño, percepción de mejora y el estado emocional (Tabla 3. Medidas de Resultado).

En cuanto a la medición de los resultados principales, destaca el diario de la migraña estando presente en siete artículos y sirve como herramienta de registro estructurado de diferentes variables clínicas como la frecuencia de episodios, la intensidad de dolor o el consumo de medicación. Además, en otros ensayos se utilizó la escala NRS o VAS para valorar específicamente el dolor. Por último, el impacto global de la migraña en la calidad de vida se valoró en cinco artículos mediante la escala HIT-6 (18,21,22,27) y la SF-36 (21,24).

Otros aspectos como la discapacidad funcional se evaluó con la escala MIDAS (19,24,27) y la escala HDI (22,25). En lo que respecta a la evaluación del estado emocional o psicológico de los pacientes, la ansiedad se valoró con escalas como la HAMA o la STAI (22,27), los síntomas de depresión son

valorados con la BDI-II (27) y la calidad del sueño con la PDQI (21). Además, se empleó la escala PGIC para valorar la percepción global de mejora (24,25,27).

6.5. Resultados de las intervenciones

Los ensayos clínicos incluidos en esta revisión evalúan el efecto de las técnicas de fisioterapia, como el TENS, radiofrecuencia pulsada no invasiva, punción seca o la terapia manual, sobre la intensidad del dolor, frecuencia de episodios, impacto global y discapacidad funcional de la migraña.

Una serie de artículos (19,23–27) mostraron mejoras significativas tanto en la intensidad del dolor como en la frecuencia de aparición de la migraña. Además, otros estudios (18,20,21) obtuvieron una reducción significativa únicamente de la intensidad del dolor, mientras que en otro (22) se redujo de manera estadísticamente significativa la frecuencia de aparición. Por último, en cuatro ensayos clínicos se obtuvieron mejoras en cuanto al impacto global de la migraña en la calidad de vida en la escala HIT-6 o en la SF-36 (21,22,24,27)

En el siguiente apartado se abordaran en profundidad estos resultados, contrastándolos con investigaciones previas y reflexionando sobre su relevancia clínica, así como futuras vías de investigación.

7. DISCUSIÓN

El **objetivo general** de esta revisión es analizar la evidencia actual sobre el uso de las técnicas de fisioterapia en el tratamiento de la migraña y para ello se revisaron un total de 10 ensayos clínicos con el propósito de extraer la información necesaria que permita dar respuesta a los objetivos planteados. En respuesta a este objetivo, las técnicas de fisioterapia parecen ser efectivas en el abordaje de la migraña a corto y medio plazo. Conviene resaltar que los estudios más extensos son de únicamente 12 semanas de intervención (18,19) y recordar que en el 70% de los artículos los pacientes habían sido diagnosticados de migraña desde hace al menos un año. Por lo tanto, considerando tanto el tiempo de evolución de la patología como la breve duración de las intervenciones en los ensayos clínicos analizados, no es posible asegurar que las mejoras se mantengan a largo plazo.

En cuanto al primer objetivo secundario de determinar la eficacia de la fisioterapia en la reducción de la intensidad del dolor durante la migraña, los resultados obtenidos ofrecen evidencia de varias intervenciones fisioterapéuticas revisadas. Se demostró que técnicas como el TENS en el nervio supraorbitario (18,20) o en el nervio occipital mayor (21), la punción seca en el ECOM (26), técnicas manuales articulares y terapia craneosacral de forma independiente, o combinadas entre si (27) y la radiofrecuencia pulsada no invasiva (23) reducen el dolor de manera significativa a corto plazo, lo que las convierte en estrategias terapéuticas eficaces para proporcionar un alivio temprano y efectivo de los síntomas. Excepto en uno de los estudios de TENS (20) y otro sobre la radiofrecuencia pulsada no invasiva (23), que no mantuvieron seguimiento a medio plazo, los demás artículos que investigan las técnicas mencionadas anteriormente mantuvieron sus efectos sobre la intensidad del dolor tras más de 4 y 8 semanas después del inicio de la intervención. Estos resultados difieren ligeramente del estudio de Moisset et al. (2020) en el que se aprueba la eficacia de las técnicas de neuromodulación en la prevención de la migraña pero no mostraron efectividad de manera significativa en el tratamiento a corto o medio plazo de los ataques migrañosos (28).

En otro estudio se argumentó que la movilización de tejidos blandos asistida por instrumentos y la estimulación eléctrica transcutánea en el nervio occipital (21) mejora de manera significativa la

intensidad del dolor de cuello y del dolor de cabeza en pacientes con migraña crónica tras 5 semanas de intervención. Este hallazgo hace reflexionar que la reducción del dolor de cuello puede ser un objetivo terapéutico relevante en cuanto al manejo integral de la patología debido a su vinculo con el sistema trigeminocervical (2).

Un estudio que hace un seguimiento prolongado durante 3 meses de TENS para estimular el nervio supraorbitario de forma domiciliaria y autoaplicada (18) reafirma lo que habíamos analizado anteriormente, produce mejoras significativas en cuanto a la reducción de la intensidad del dolor durante los dos primeros meses, produciéndose un efecto menor en el tercer mes lo que podría significar una necesidad de reajustar la dosis o los parámetros del dispositivo e individualizar cada caso. Además, cabe destacar que el protocolo de doble tarea (19) fue la única intervención donde se produjo una reducción de manera significativa de la intensidad de dolor a los tres meses de intervención manteniéndose en el mes de seguimiento, lo que sugiere que el ejercicio físico así como el entrenamiento cognitivo pueden suponer una vía prometedora en la rehabilitación de la migraña a largo plazo.

En relación al segundo objetivo secundario propuesto, de analizar la eficacia de las intervenciones de fisioterapia para disminuir la frecuencia de episodios de la fisioterapia, los estudios que examinan técnicas como la punción seca (26), la terapia articular y la terapia craneosacral tanto de forma separada como combinadas entre si (24,25,27) y la radiofrecuencia pulsada no invasiva (23) producen una reducción significativa a corto y medio plazo de los episodios de migraña, excepto la ultima técnica mencionada que solo lo valora a las 4 semanas

En un estudio se compara la eficacia de las técnicas manuales articulares y la terapia craneosacral de forma separada y combinadas entre si (27), se produce una reducción significativa de la frecuencia de aparición a corto y medio plazo pero sin diferencias entre grupos, pese a que en el grupo que combinaba los dos tipos de técnicas se reducía de manera significativa más la intensidad del dolor respecto a los otros grupos. No obstante hay que tener en cuenta que en el grupo que combinaban ambas técnicas las sesiones eran de 1h mientras que los grupos que valuaban una técnica la duración de la sesión era de 30 minutos.

Uno de los estudios más extensos que valoraban esta variable, establece un tratamiento basado en terapia craneosacral con una duración 8 semanas de tratamiento y 4 de seguimiento en el que se logró reducir de manera significativa el numero de episodios de migraña. El otro estudio analiza el ejercicio físico y el entrenamiento cognitivo (19) encontrando que ambos, tanto separados como combinados, mostraron reducciones significativas en la reducción de la frecuencia de la migraña después de tres meses de intervención y estos efectos se mantuvieron tras un mes de seguimiento, siendo el único estudio que valora la frecuencia a largo plazo. Estos hallazgos son especialmente relevantes ya que se producen mejoras tanto en la intensidad como en la frecuencia de aparición en la migraña, tal y como se observó en otro estudio de ejercicio físico en la migraña de Woldeamanuel y Oliveira (2022) (17) basado en el entrenamiento de fuerza. Estas mejoras a corto y medio plazo refuerzan la necesidad de realizar estudios con intervenciones más prolongadas y seguimiento a largo plazo.

Por último, con respecto al tercer objetivo secundario acerca de la eficacia de la fisioterapia en el impacto global del dolor de cabeza, solo cuatro artículos valoran esta variable concluyendo que las técnicas articulares combinadas o no con terapia craneosacral (27), la movilización de tejidos blandos asistida por instrumentos así como la estimulación nerviosa transcutánea del nervio occipital mayor (TONS) (21), la terapia manual articular (24) y la terapia craneosacral (22) obtuvieron mejoras significativas en el impacto global de la migraña a corto y medio plazo.

Hay que señalar otro estudio en el que se evalúa la eficacia del TENS portátil y autoadministrado para el nervio supraorbitario (18) en el que a pesar de reducir la intensidad de dolor no se encuentran cambios significativos en el impacto global de la migraña en la calidad de vida. En línea con estos resultados, una revisión sistemática del 2020 (28) aporta evidencia de que el TENS sea capaz de prevenir o aliviar el dolor de la migraña de forma aguda, aunque puede no ser suficiente para provocar una modificación significativa en la carga global de la enfermedad y con ello mejorar la calidad de vida.

Como reflexión, el tratamiento de fisioterapia constituye una estrategia complementaria al tratamiento farmacológico a tener en cuenta en el abordaje de la migraña. Además de su mejora sintomatológica a corto y medio plazo, también hay estudios en el que se reduce el consumo de la medicación (19,25,26),

previniendo efectos secundarios provocados por el sobreuso de la medicación (15), favoreciendo el manejo integral de la patología y promoviendo la autonomía del paciente.

7.1. Limitaciones

La principal limitación de esta revisión es la ausencia de un segundo revisor durante el proceso de búsqueda y selección de artículos.

En cuanto a los estudios analizados, se observa que el tamaño muestral es reducido. Además, una proporción significativa de la muestra total fue diagnosticada de migraña hace más de un año por lo que la falta de seguimiento a largo plazo dificulta e impide conocer si los efectos conseguidos tras las intervenciones perduran en el tiempo. Por último, algunos estudios emplearon distintos métodos de evaluación, lo que dificulta la comparación directa entre sus resultados.

Biblioteca
UNIVERSITAS Miguel Hernández

8. CONCLUSIONES

El tratamiento de fisioterapia representa una opción terapéutica eficaz y complementaria en el abordaje sintomático de la migraña.

Las diversas técnicas de fisioterapia analizadas muestran una evidencia moderada en cuanto a la reducción de la intensidad del dolor de cabeza en la migraña a corto y medio plazo.

Además, las distintas intervenciones analizadas presentan una evidencia moderada en cuanto a la disminución de la frecuencia de aparición de la migraña con efectos positivos observados a corto y medio plazo.

Existe una evidencia limitada, en cuanto a la contribución de las técnicas de fisioterapia en la mejora del impacto global del dolor de cabeza en la calidad de vida, debido al numero reducido de estudios que lo valoran.

Es necesario realizar investigaciones más amplias y sostenidas en el tiempo que permita obtener conclusiones más sólidas y abordar con mayor precisión los objetivos establecidos.

Biblioteca
UNIVERSITAS Miguel Hernández

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. Cephalalgia. 2018 Jan;38(1):1-211.
2. Goadsby PJ, Holland PR, Martins-Oliveira M, Hoffmann J, Schankin C, Akerman S. Pathophysiology of Migraine: A Disorder of Sensory Processing. Physiol Rev. 2017 Apr;97(2):553-622.
3. Stovner, L.J., Hagen, K., Linde, M. et al. The global prevalence of headache: an update, with analysis of the influences of methodological factors on prevalence estimates. J Headache Pain 23, 34 (2022).
4. Steiner TJ, Stovner LJ, Jensen R, Uluduz D, Katsarava Z; Lifting The Burden: the Global Campaign against Headache. Migraine remains second among the world's causes of disability, and first among young women: findings from GBD2019. J Headache Pain. 2020 Dec 2;21(1):137.
5. Graham JR, Wolff HG. Mechanism of migraine headache and action of ergotamine tartrate. Arch NeurPsych. 1938;39(4):737–763.
6. Headache and Other Head Pain. Phys Ther Rev. 1949 Apr ;29(4):190–190.
7. Rahmann A, Wienecke T, Hansen JM, Fahrenkrug J, Olesen J, Ashina M. Vasoactive intestinal peptide causes marked cephalic vasodilation, but does not induce migraine. Cephalalgia. 2008 Mar;28(3):226-36.
8. Asghar MS, Hansen AE, Amin FM, van der Geest RJ, Koning Pv, Larsson HB, Olesen J, Ashina M. Evidence for a vascular factor in migraine. Ann Neurol. 2011 Apr;69(4):635-45.
9. Grände G, Labruijere S, Haanes KA, MaassenVanDenBrink A, Edvinsson L. Comparison of the vasodilator responses of isolated human and rat middle meningeal arteries to migraine related compounds. J Headache Pain. 2014 Apr 23;15(1):22.
10. Strassman AM, Raymond SA, Burstein R. Sensitization of meningeal sensory neurons and the origin of headaches. Nature. 1996 Dec 12;384(6609):560-4.
11. Ferrari MD, Goadsby PJ, Roon KI, Lipton RB. Triptans (serotonin, 5-HT1B/1D agonists) in migraine: detailed results and methods of a meta-analysis of 53 trials. Cephalalgia. 2002 Oct;22(8):633-58.

12. Johnston K, Harris L, Powell L, Popoff E, Coric V, L'Italien G, Schreiber CP. Monthly migraine days, tablet utilization, and quality of life associated with Rimegepant - post hoc results from an open label safety study (BHV3000-201). J Headache Pain. 2022 Jan 17;23(1):10.
13. Mínguez-Olaondo A, López-Bravo A, Quintas S, Nieves-Castellanos C, Layos-Romero A, Belvís R, Irimia P, Díaz-Insa S. Nueva era terapéutica para el ataque de migraña con los recientemente aprobados anticuerpos monoclonales, ditanes y gepantes [New therapeutic era for migraine attacks with recently approved monoclonal antibodies, ditans and gepants]. Rev Neurol. 2024 Jan 16;78(2):47-57. Spanish.
14. Laohapiboolrattana W, Jansem P, Anukoolwittaya P, Roongpiboonsopit D, Hiransuthikul A, Pongpitakmetha T, Thanprasertsuk S, Rattanawong W. Efficacy of lasmiditan, rimegepant and ubrogepant for acute treatment of migraine in triptan insufficient responders: systematic review and network meta-analysis. J Headache Pain. 2024 Nov 8;25(1):194.
15. Aleksenko D, Lui F, Sánchez-Manso JC. Medication Overuse Headache. StatPearls. 2025 Jan 19.
16. Onan D, Ekizoğlu E, Arıkan H, Taşdelen B, Özge A, Martelletti P. The Efficacy of Physical Therapy and Rehabilitation Approaches in Chronic Migraine: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Integr Neurosci. 2023 Aug 16;22(5):126.
17. Woldeamanuel YW, Oliveira ABD. What is the efficacy of aerobic exercise versus strength training in the treatment of migraine? A systematic review and network meta-analysis of clinical trials. J Headache Pain. 2022 Oct 13;23(1):134.
18. Domingues FS, Gayoso MV, Sikandar S, da Silva LM, Fonseca RG, de Barros GAM. Analgesic efficacy of a portable, disposable, and self-applied transcutaneous electrical nerve stimulation device during migraine attacks: A real-life randomized controlled trial. Pain Pract. 2021 Nov;21(8):850-858.
19. Deodato M, Granato A, Buoite Stella A, Martini M, Marchetti E, Lise I, Galmonte A, Murena L, Manganotti P. Efficacy of a dual task protocol on neurophysiological and clinical outcomes in migraine: a randomized control trial. Neurol Sci. 2024 Aug;45(8):4015-4026.

20. Hokenek NM, Erdogan MO, Hokenek UD, Algin A, Tekyol D, Seyhan AU. Treatment of migraine attacks by transcutaneous electrical nerve stimulation in emergency department: A randomize controlled trial. Am J Emerg Med. 2021 Jan;39:80-85.
21. Torlak, M. S., Atici, E., & Cibik, M. (2022). Effects of transcutaneous occipital nerve stimulation and instrument-assisted soft tissue mobilization in chronic migraine. Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics, 45(8), 603–610.
22. Jiang G, Ma S, Zhao J, Zhang M, Li Y, Chen W, Cui L, Jia L. Assessing the efficacy and safety of Craniosacral therapy for migraine: A single center randomized controlled trial. Medicine (Baltimore). 2023 Nov 10;102(45):e35431.
23. Perdecioğlu GRG, Ateş MP, Yürük D, Can E, Yıldız G, Akkaya ÖT. A new neuromodulation method in chronic migraine; non-ınvasive pulsed radiofrequency, a single-blinded, randomised, controlled trial. Ir J Med Sci. 2024 Jun;193(3):1487-1493.
24. Muñoz-Gómez E, Inglés M, Serra-Añó P, Espí-López GV. Effectiveness of a manual therapy protocol based on articulatory techniques in migraine patients. A randomized controlled trial. Musculoskelet Sci Pract. 2021 Aug;54:102386.
25. Muñoz-Gómez E, Inglés M, Aguilar-Rodríguez M, Mollà-Casanova S, Sempere-Rubio N, Serra-Añó P, Espí-López GV. Effect of a Craniosacral Therapy Protocol in People with Migraine: A Randomized Controlled Trial. J Clin Med. 2022 Jan 30;11(3):759.
26. Rezaeian T, Mosallanezhad Z, Nourbakhsh MR, Noroozi M, Sajedi F. Effects of Dry Needling Technique Into Trigger Points of the Sternocleidomastoid Muscle in Migraine Headache: A Randomized Controlled Trial. Am J Phys Med Rehabil. 2020 Dec;99(12):1129-1137.
27. Muñoz-Gómez E, Serra-Añó P, Mollà-Casanova S, Sempere-Rubio N, Aguilar-Rodríguez M, Espí-López GV, Inglés M. Potential Add-On Effects of Manual Therapy Techniques in Migraine Patients: A Randomised Controlled Trial. J Clin Med. 2022 Aug 11;11(16):4686.
28. Moisset X, Pereira B, Ciampi de Andrade D, Fontaine D, Lantéri-Minet M, Mawet J. Neuromodulation techniques for acute and preventive migraine treatment: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. J Headache Pain. 2020 Dec 10;21(1):142.

10. ANEXO FIGURAS Y TABLAS

FIGURAS

1. FIGURA 1. DIAGRAMA DE FLUJO PRISMA……..12
2. FIGURA 2. DIAGRAMA DE BARRAS DEL NÚMERO DE PACIENTES……13
3. FIGURA 3. DIAGRAMA DE BARRAS DE LAS SEMANAS DE TRATAMIENTO…..……...……...…….....14

TABLAS

1. TABLA 1. RESULTADOS ESCALA PEDRO……...15
2. TABLA 2. RESUMEN DE LOS ENSAYOS CLÍNICOS……16
3. TABLA 3. MEDIDAS DE RESULTADO……...…17

Biblioteca
UNIVERSITAS Miguel Hernández

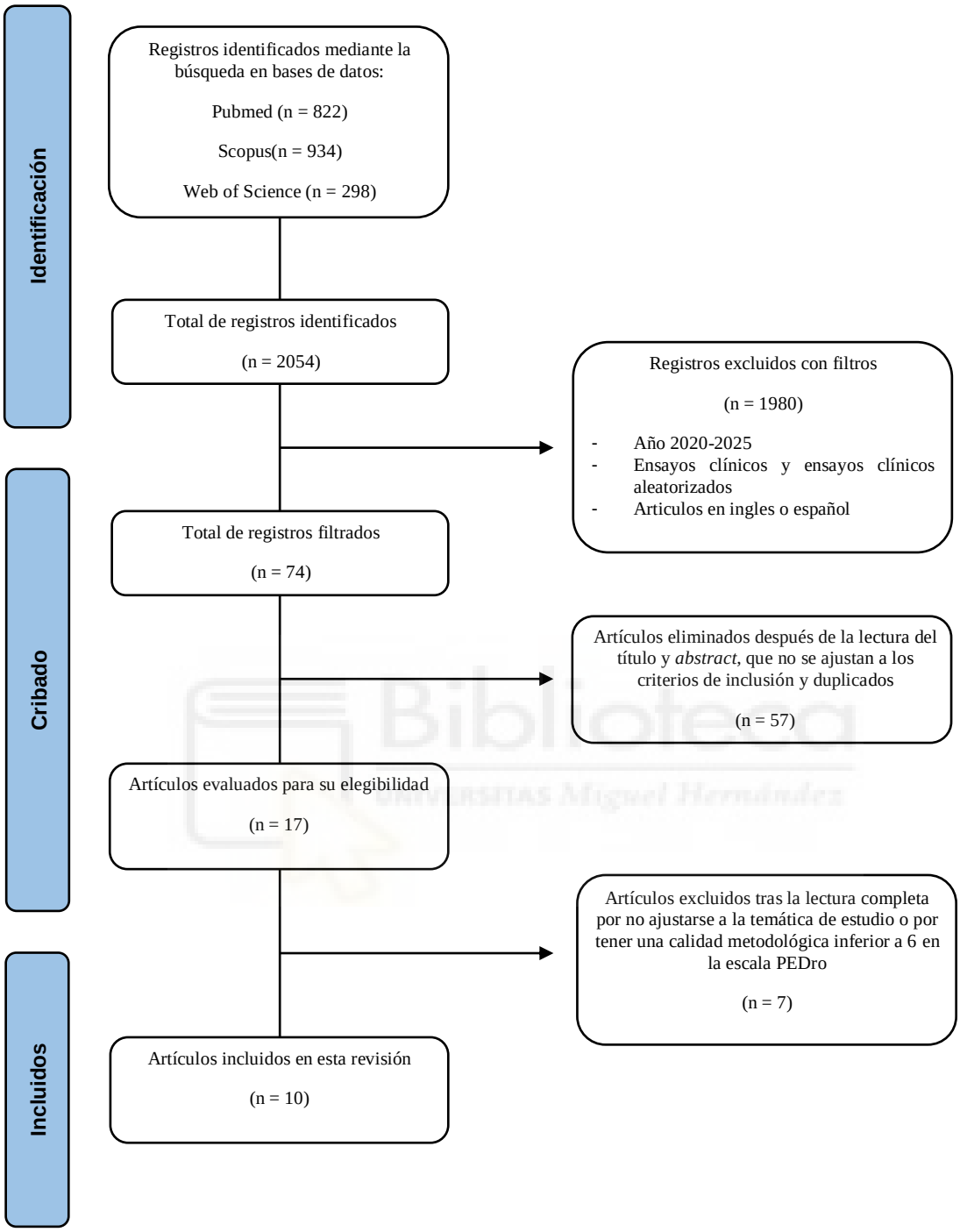

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA

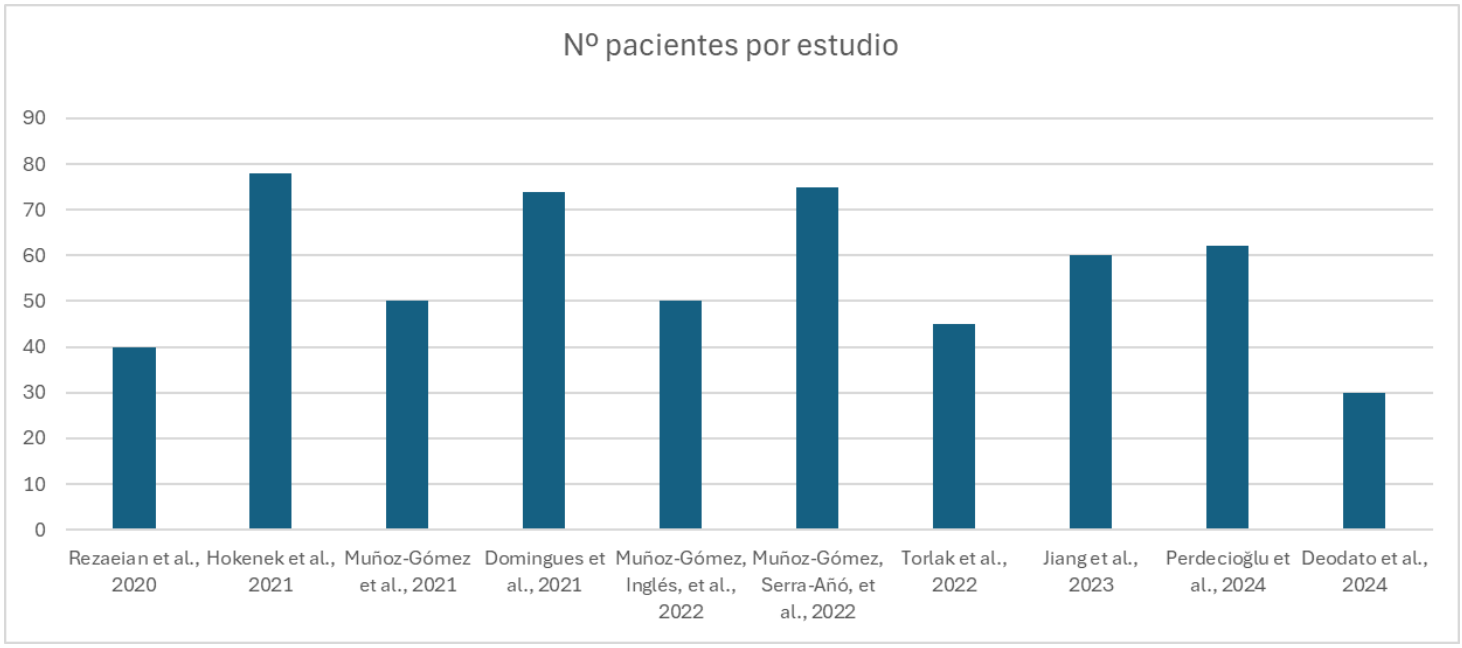

Figura 2. Diagrama de barras del número de pacientes

Biblioteca
UNIVERSITAS Miguel Hernández

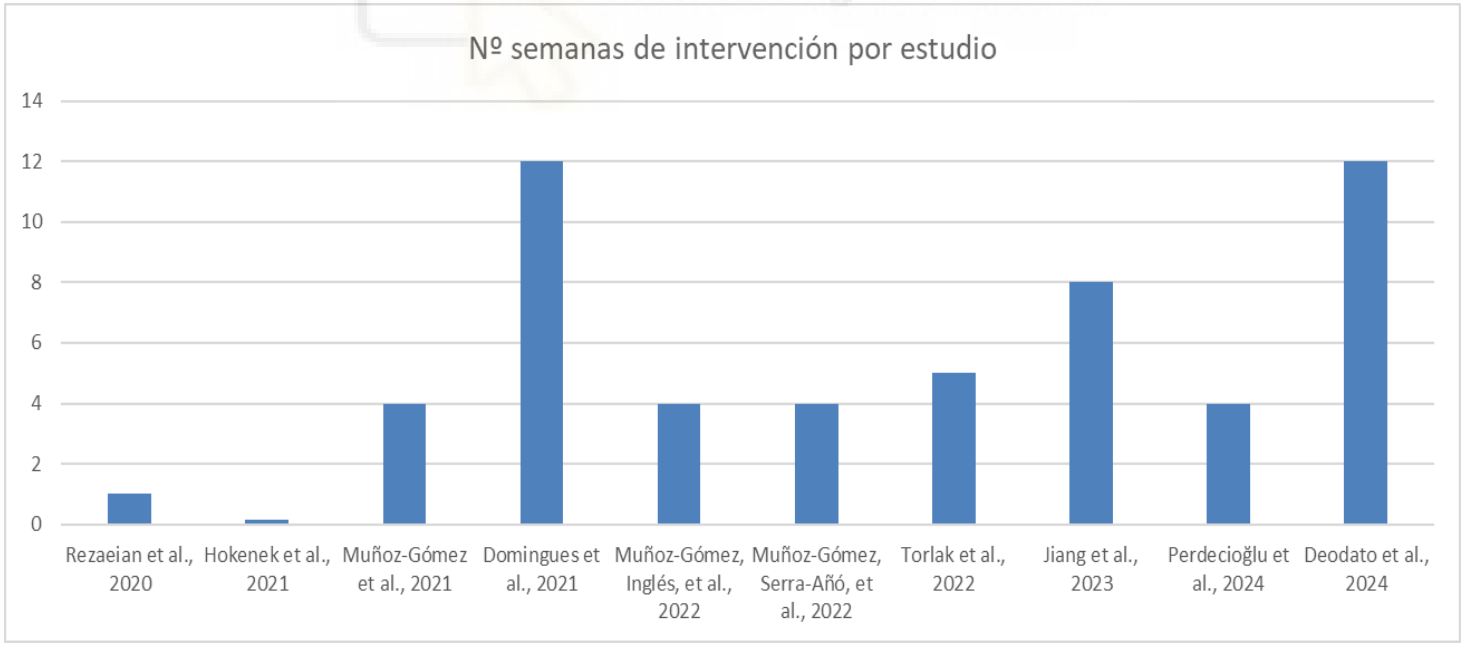

Figura 3. Diagrama de barras de las semanas de tratamiento

Tabla 1. Resultados Escala PEDro

AUTOR Y AÑO	ÍTEMS DE LA ESCALA PEDRO											TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Rezaeian et al., 2020	+	+	-	+	+	-	-	+	-	+	+	6
Hokenek et al., 2021	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	8
Muñoz-Gómez et al., 2021	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+	7
Domingues et al., 2021	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	9
Muñoz-Gómez, Inglés, et al., 2022	+	+	-	+	+	-	-	+	-	+	+	6
Muñoz-Gómez, Serra-Añó, et al., 2022	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	+	7
Torlak et al., 2022	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	7
Jiang et al., 2023	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	8
Perdecioğlu et al., 2024	+	+	-	+	-	-	+	+	-	+	+	7
Deodato et al., 2024	+	+	-	+	-	-	+	+	-	+	+	6

Ítem 1: Los criterios de elegibilidad fueron especificados.
Ítem 2: Los sujetos fueron asignados aleatoriamente a los grupos.
Ítem 3: La asignación a los grupos fue oculta.
Ítem 4: Los grupos fueron similares al inicio en relación a los indicadores de pronóstico mas importantes.
Ítem 5: Todos los sujetos fueron cegados.
Ítem 6: Todos los terapeutas que administraron la terapia fueron cegados.
Ítem 7: Los evaluadores que midieron al menos un resultado clave fueron cegados.
Ítem 8: Se obtuvieron medidas de al menos un resultado clave para más del 85% de los sujetos inicialmente asignados a los grupos.
Ítem 9: Se presentaron resultados de todos los sujetos que recibieron tratamiento o fueron asignados al grupo control.
Ítem 10: Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron informados para al menos un resultado clave.
Ítem 11: El estudio proporciona medidas puntuales y de variabilidad para al menos un resultado clave.
(+) = Presente ; (-) = Ausente

Tabla 2. Resumen de los Ensayos Clínicos

AUTOR Y AÑO	DISEÑO DEL ESTUDIO Y OBJETIVOS	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN Y DOSIFICACIÓN	MEDIDAS DE RESULTADOS	RESULTADOS PRINCIPALES
Rezaeian et al., 2020	**Diseño:** Ensayo clínico aleatorizado **Objetivo:** investigar los efectos de la punción seca en el musculo esternocleidomastoideo, en la frecuencia, intensidad, duración, medicación consumida	40 pacientes de entre 25 y 55 años diagnosticados de migraña no especificando si es episódica o crónica, sin aura o con aura. Los pacientes deben presentar puntos gatillos en el ECOM que reproducen su dolor de cabeza. Se incluyó a pacientes que consumían medicación sin especificar más sobre ello Los pacientes fueron divididos en dos grupos de 20 sujetos cada uno	**Grupo experimental:** punción seca en puntos gatillos activos en el ECOM, realizando 8-10 inserciones hasta provocar respuesta de espasmo local + compresión durante 90s **Grupo control:** se utiliza una aguja roma causando la sensación de pinchazo o presión sobre el punto gatillo pero sin atravesar la piel para valorar el efecto placebo **Dosificación:** tres sesiones con una separación de 48h entre ellas en una única semana de intervención. No obstante habrá un mes de seguimiento	Diario de migraña Umbral de dolor a la presión (PPT) en ECOM Grosor muscular del ECOM con ecografía Rango activo de movilidad cervical activo con goniómetro	En el grupo experimental hubo una reducción significativa en cuanto a la frecuencia de aparición, duración, intensidad y consumo de medicación después del tratamiento y al mes de seguimiento. Además, en el mismo grupo se produjo un aumento significativo del umbral de dolor por presión en el ECOM, el grosor muscular y el rango activo de movimiento cervical de manera inmediata después del tratamiento y tras un mes de seguimiento.
Hokenek et al., 2021	**Diseño:** Ensayo clínico aleatorizado **Objetivo:** evaluar la eficacia del TENS en pacientes con un episodio de migraña aguda.	78 personas de entre 18 y 50 años diagnosticados desde hace al menos un año con migraña episódica con aura o sin aura y con una frecuencia de aparición de 2 a 8 días al mes. Los pacientes incluidos no tomaron medicación para el dolor antes de acudir a urgencias. Los pacientes fueron divididos en dos grupos de 39 participantes.	**Grupo experimental:** uso del dispositivo TENS, para estimular el nervio supraorbitario, colocando los electrodos en la frente. Los parámetros fueron frecuencia de 50Hz, duración de pulso de 125µs y una amplitud de 60V. **Grupo control:** dispositivo idéntico al del grupo intervención pero sin corriente eléctrica, a modo de placebo **Dosificación:** se realiza una sesión de 20min cuando el paciente llega a urgencias con un episodio de migraña. Tras esta sesión, se hizo un seguimiento hasta dos horas después para evaluar el dolor	Escala Visual Análoga (VAS) Escala verbal tipo Likert Uso de medicación de rescate (para aliviar el dolor, si no se ve aliviado con la intervención)	En el grupo experimental se produjo una reducción significativa en la intensidad del dolor (VAS) una vez finalizado el tratamiento, tras 20min y 2h después. En el mismo grupo, en la escala verbal tipo Likert, se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la reducción de la autopercepción del dolor tras 2h de la intervención. Solo un paciente del grupo experimental necesito medicación extra para el dolor frente a 30 pacientes del grupo placebo.

AUTOR Y AÑO	DISEÑO DEL ESTUDIO Y OBJETIVOS	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN Y DOSIFICACIÓN	MEDIDAS DE RESULTADOS	RESULTADOS PRINCIPALES
Muñoz-Gómez et al., 2021	**Diseño:** Ensayo clínico aleatorizado **Objetivo:** comprobar la efectividad de un protocolo de terapia manual basado en técnicas articulares en la intensidad de dolor, frecuencia de aparición, discapacidad, calidad de vida y medicación en el tratamiento de pacientes con migraña.	50 personas de entre 18 y 50 años diagnosticados desde hace un año o más de migraña crónica o episódica con aura o sin aura y que presentan al menos 4 episodios de migraña al mes. Los pacientes debían haber mantenido un consumo de medicación de forma estable, desde al menos 4 semanas antes del comienzo del estudio. Los sujetos fueron divididos en dos grupos de 25 participantes cada uno	**Grupo experimental:** técnicas manuales articulares como manipulación del occipital-atlas-axis, movilización de la columna cervical superior (C0-C1), media (C2-C7), manipulación cervicotorácica, de la columna torácica superior y de la articulación sacroilíaca. **Grupo control:** los terapeutas colocaron las manos sobre el occipital durante 10 minutos sin producir presión, tracción ni manipulación para valorar el efecto placebo. **Dosificación:** se realiza 1 sesión por semana durante 4 semanas. Posteriormente se realiza un mes de seguimiento.	Migraine Dissability Assessment (MIDAS) Short Form-36 of Health Survey Diario de migraña Patient´s Global Impression of Change (PGIC)	En el grupo experimental se produjo una reducción significativa en cuanto a la intensidad de dolor, frecuencia de episodios y discapacidad producida valorado en la escala MIDAS. Además, hubo una reducción del 40% en el grupo experimental. También se detectó mejoras significativas en los componentes físicos y global de la SF-36, además de una percepción de cambio >75% en la escala PGIC
Domingues et al., 2021	**Diseño:** Ensayo clínico aleatorizado **Objetivo:** evaluar la eficacia y seguridad del TENS autoaplicado durante los ataques de la migraña	74 sujetos de entre 18 y 65 años diagnosticados desde hace al menos un años de migraña episódica o crónica con o sin presencia de síntomas de aura. Los sujetos tenían que mantener de manera estable el consumo de medicación los 30 días previos al inicio del estudio Los pacientes fueron divididos en un grupo intervención de 42 personas y un grupo placebo de 32	**Grupo experimental:** dispositivo portátil y autoaplicado TENS que el paciente usa en casa durante las crisis de migraña para estimular el nervio supraorbitario. Los parámetros usados son: duración de pulso de 80µs y frecuencia de 55Hz usando un modo combinado entre intermitente y continuo con una duración de 20min. **Grupo control:** uso de un dispositivo idéntico al anterior pero con otro corriente diferente que no producía analgesia y se emitía durante 30s y después se apagaba 15s de manera repetida. **Dosificación:** ambos dispositivos tenían un limite de 20 usos durante 3 meses	Headache Impact Test (HIT-6) Escala Visual Análoga (VAS) Escala asociada de evaluación del dolor y discapacidad funcional	El grupo experimental mostro una reducción significativa del dolor tras el uso del TENS en la escala VAS. Además, también se produjo una mejora en la capacidad funcional en el mismo grupo. No obstante no hubieron diferencias significativas entre grupos en la puntuación de la HIT-6, en la frecuencia de uso del TENS y la medicación consumida

AUTOR Y AÑO	DISEÑO DEL ESTUDIO Y OBJETIVOS	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN Y DOSIFICACIÓN	MEDIDAS DE RESULTADOS	RESULTADOS PRINCIPALES
Muñoz-Gómez, Inglés, et al., 2022	**Diseño:** Ensayo clínico aleatorizado **Objetivo:** investigar los efectos de un protocolo de terapia craneosacral sobre la intensidad del dolor, la discapacidad funcional y emocional, gravedad, frecuencia de aparición y la ingesta de medicación en pacientes con migraña	50 pacientes de entre 18 y 50 años diagnosticados de migraña episódica o crónica con o sin presencia de aura desde hace más de un año que padezcan episodios de migraña de 4 días o más al mes. Los pacientes deben haber tenido un tratamiento farmacológico estabilizado durante las 4 semanas previas al inicio del tratamiento Los pacientes fueron divididos en dos grupos de 25 sujetos.	**Grupo intervención:** protocolo de terapia craneosacral en el cual se realizan técnicas como inhibición occipital, relajación del tejidos del hueso frontal y esfenoides, compresión de la base del cráneo y compresión lumbosacra. **Grupo control:** terapia placebo que consiste en situar las manos en el occipital sin realizar presión profunda, manipulación o movilización **Dosificación:** una sesión por semana durante 4 semanas. Además, se mantuvo un mes de seguimiento.	Escala Visual Analoga (VAS) Headache Dissability Index (HDI) Diario de migraña Patients Global Impression of change (PGIC)	El dolor (escala VAS) disminuyó de manera significativa en grupo de terapia craneosacral. Además, este grupo también tuvo mejoras significativas en lo que respecta a la discapacidad global y funcional de la escala HDI. La frecuencia de aparición, severidad de los episodios y el consumo de medicación también se redujeron significativamente en comparación con el grupo control. Por ultimo, la percepción de mejora fue significativamente más positiva en el grupo experimental que en el grupo control.
Muñoz-Gómez, Serra-Añó, et al., 2022	**Diseño:** Ensayo clínico aleatorizado **Objetivo:** evaluar si la combinación de técnicas manuales junto a técnicas articulatorias es más efectiva que la aplicación de cualquiera de las técnicas por separado en cuanto a la intensidad de dolor, frecuencia de aparición, duración, discapacidad, percepción de cambio y niveles de depresión y ansiedad.	75 pacientes de entre 18 y 50 años diagnosticados con migraña episódica o crónica desde hace más de un año y con una frecuencia de aparición del 4 o más episodios al mes. No se especifica si hay presencia o no de síntomas de aura. Se incluyo pacientes que consumían medicación sin especificar más sobre ello. Los pacientes fueron divididos en tres grupos de 25 personas cada grupo	**Grupo experimental 1:** se aplica un protocolo de técnicas relacionadas con la terapia craneosacral, como inhibición occipital, relajación del tejidos del hueso frontal y esfenoides, compresión de la base del cráneo y compresión lumbosacra. La sesión dura 30min **Grupo experimental 2:** realizaron técnicas articulares como: manipulación del occipital-atlas-axis, movilización de la columna cervical superior (C0-C1), media (C2-C7), manipulación cervicotorácica, de la columna torácica superior y de la articulación sacroilíaca. La sesión dura 30min **Grupo experimental 3**: combinación de las intervenciones anteriores. La sesión dura 60min **Dosificación:** una sesión por semana durante cuatro semanas. Posteriormente hubo un seguimiento adicional de un mes.	Diario de migraña Migraine Dissability Assessment (MIDAS) Headache Impact Test (HIT-6) State-Trait Anxiety Inventory (STAI) Patients Global Impression of Change scale (PGIC)	En el grupo experimental 3 se produjo una reducción de la intensidad del dolor y la duración significativamente mayor que en los otros grupos. En relación a la frecuencia de episodios, discapacidad (MIDAS) y el impacto global de la migraña (HIT-6) todos lo grupos mejoraron sin diferencias significativas entre ellos, habiendo una mejora mayor en el grupo experimental 3. No se observaron mejoras significativas entre grupos en cuanto a la depresión y a la ansiedad En la impresión global del cambio (PGIC) el grupo experimental 3 obtuvo mejoras significativas frente a los otros grupos

AUTOR Y AÑO	DISEÑO DEL ESTUDIO Y OBJETIVOS	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN Y DOSIFICACIÓN	MEDIDAS DE RESULTADOS	RESULTADOS PRINCIPALES
Torlak et al., 2022	**Diseño:** Ensayo clínico aleatorizado **Objetivo:** examinar los efectos de la estimulación transcutánea del nervio occipital y la movilización instrumental de los tejidos blandos en el dolor, calidad de vida y descanso en pacientes con migraña crónica	45 mujeres de entre 20 y 50 años diagnosticadas desde hace un año o mas con migraña crónica sin aura. Se excluyeron a mujeres que habían recibido tratamiento farmacológico de manera regular en los últimos 3 meses. Se establecieron 3 grupos de 15 pacientes en cada uno Las participantes no recibieron tratamiento farmacológico durante el periodo de intervención.	**Grupo experimental 1:** se realiza terapia manual de movilización de tejidos blandos asistida por instrumentos. Esta técnica fue aplicada al ECOM, trapecio superior, elevador de la escápula y musculatura paravertebral. Se realizan 10-12 repeticiones por musculo durante 10minutos. **Grupo experimental 2:** uso de estimulación transcutánea del nervio occipital mayor con un dispositivo TENS. Se usan 4 electrodos en la región occipital y se programa una corriente bifásica con una alternancia de 3s a 2Hz y 3s a 100Hz. Cada sesión tiene una duración de 30min. **Grupo control:** realizaron un programa de 10 ejercicios de movilidad cervical, haciendo 10 repeticiones cada ejercicio. **Dosificación:** el grupo 1 realizara dos sesiones por semana, el grupo 2 hará tres sesiones por semana y el grupo 3 lo realizara todos los días. El programa de intervención duró 5 semanas	Numeric Rating Scale (NRS) Headache Impact Test-6 (HIT-6) Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) Short Form-36 (SF-36)	Ambos grupos experimentales mostraron una reducción significativa del dolor de cuello en la escala (NPS) respecto al grupo control. Además, el grupo experimental 1 tuvo una mejora significativamente superior a la de los otros dos grupos en cuanto a la calidad del sueño (PSQI) El impacto del dolor de cabeza (HIT-6) mejoró de manera significativa en los dos grupos experimentales respecto al grupo control. En cuanto a la calidad de vida, en el aspecto general de salud no hubo mejoras significativas entre grupos aunque la mejora fuese mayor en los grupos experimentales. No obstante, la función física, emocional y social si obtuvo mejoras significativas por parte de los dos grupos experimentales.
Jiang et al., 2023	**Diseño:** Ensayo clínico aleatorizado **Objetivo:** investigar la eficacia del tratamiento craneosacral en la migraña	60 sujetos de entre 18 y 60 años diagnosticados con migraña episódica con aura o sin aura desde hace más de 2 años y con una frecuencia de aparición de entre 5 a 9 días al mes. Se incluyo pacientes que consumían fármacos para la migraña sin especificar, excepto medicación psiquiátrica. Los pacientes fueron divididos en dos grupos de 30 personas.	Se establecen dos intervenciones: - **Terapia craneosacral (CST):** se aplican técnicas como compresión de los huesos parietales, liberación sutura sagital y art. atlantooccipital, liberación de la base del cráneo y de los diafragmas, descompresión lumbaosacra y sacroiliaca - **Tratamiento placebo (Complementary Light-Touch Sham Treatment (CLST):** los terapeutas tocaron las mismas zonas de manera muy suave y no se aplicaron técnicas de liberación ni manipulaciones **Dosificación:** el grupo A realizará durante 4 semanas CST y la siguientes 4 semanas CLST y el grupo B de forma inversa. Se realizan 2 sesiones por semana de 1h cada sesión. Consta de 8 semanas de intervención y 4 semanas de seguimiento	Headache Impact Test (HIT-6) Diario de migraña Henry Ford Headache Disability Inventory (HDI) Hamilton Anxiety Scale (HAMA)	Tanto el grupo A como el B tuvo una mejora de manera significativa en la escala HIT-6 y en la frecuencia de episodios de migraña después del tratamiento mediante terapia craneosacral respecto al tratamiento placebo. Además, el grado de discapacidad y la ansiedad se redujo significativamente en ambos grupos después del tratamiento de terapia craneosacral, sin diferencias significativas entre grupos.

AUTOR Y AÑO	DISEÑO DEL ESTUDIO Y OBJETIVOS	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN Y DOSIFICACIÓN	MEDIDAS DE RESULTADOS	RESULTADOS PRINCIPALES
Perdecioğlu et al., 2024	**Diseño:** ensayo clínico aleatorizado **Objetivo:** evaluar la eficacia de la radiofrecuencia pulsada en la reducción de la intensidad del dolor y la frecuencia de aparición de la migraña.	62 pacientes de entre 18 y 60 años diagnosticados con migraña crónica sin especificar la presencia o no de síntomas de aura. Los pacientes deben haber tenido un tratamiento farmacológico estabilizado durante 3 tres meses antes del inicio del tratamiento Los pacientes fueron divididos en dos grupo, 27 sujetos en el grupo de radiofrecuencia y 35 en el grupo control	**Grupo experimental**: radiofrecuencia pulsada no invasiva, colocaron dos electrodos transcutáneos siguiendo el trayecto del nervio occipital mayor, desde la base del cuello al occipital. Es una corriente de radio frecuencia pulsada con un voltaje de 80V, duración de pulso de 20ms y una frecuencia de 2Hz durante 8 minutos. **Grupo control:** se localiza el nervio occipital mayor mediante ecógrafo y se inyectan 3mL de bupivacaína al 0,05% + 2mL de solución salina realizando un bloqueo anestésico **Dosificación:** el grupo experimental realiza dos sesiones con una semana de descanso entre medias. El grupo control realiza una única sesión. La duración total del tratamiento es de 4 semanas en total.	Diario de migraña Escala Visual Análoga (VAS)	Ambos grupos presentaron una reducción significativa del dolor (VAS), de la frecuencia de episodios tras 4 semanas de intervención, sin diferencias estadísticamente significativas entre grupo experimental y grupo control
Deodato et al., 2024	**Diseño:** ensayo clínico aleatorizado **Objetivo:** investigar la eficacia del ejercicio de doble tarea en pacientes con migraña episódica en comparación con un programa únicamente de ejercicio activo y un programa de entrenamiento cognitivo.	Un total de 30 personas de entre 18 y 65 años, diagnosticados con migraña episódica sin aura con una frecuencia de entre 8 a 14 días al mes. Se incluyo pacientes que consumían medicación sin especificar más sobre ello Los pacientes fueron divididos en tres grupos de 10 personas Permiten uso de medicación durante las semanas de intervenciones limitando su consumo a dos veces por semanas	**Grupo experimental 1:** ejercicio activo, calentamiento de 20min caminando en una cinta + 30min de ejercicios de fuerza global + 10min estiramientos controlando la respiración **Grupo experimental 2:** entrenamiento cognitivo dirigido a tres funciones ejecutivas: tareas de inhibición (GO-NO-GO, stroop test, respuesta errónea), tareas de memoria (recordar palabras, deletreo y cuentas a la inversa) y tareas de flexibilidad mental (test de Simon, Wisconsin Card Sorting test, flexibilidad verbal). Cada función ejecutiva durante 15min. **Grupo experimental 3:** protocolo de doble tarea, se realizan cinco circuitos de ejercicio físico junto con tareas cognitivas. **Dosificación:** total de 20 sesiones de una hora de duración realizando dos sesiones por semana. Tres meses de intervención y un mes de seguimiento.	Diario de migraña Evaluación del umbral de dolor con presión (PPT) algómetro Frontal Assessment Battery (FAB) Migraine Disability Assessment Score (MIDAS)	El umbral de dolor a la presión mejoró de manera significativa únicamente en los grupos de ejercicio activo y de doble tarea, empeorando en el grupo de entrenamiento cognitivo. Se produjo una mejora de manera significativa en lo que respecta a la discapacidad funcional y las funciones cognitivas evaluadas con la FAB y TMT sin diferencias significativas entre grupos. De todas las variables evaluadas en el diario de la migraña, se produjeron mejoras significativas en la frecuencia, duración del ataque, dolor intenso y consumo de medicación, habiendo una mejora mayor en el protocolo de doble tarea pero no de manera significativa

Tabla 3. Medidas de Resultado

ARTÍCULOS	Diario de migraña	MIDAS	VAS/ NRS	HIT-6	SF-36	PGIC	HDI	HAMA/ STAI	PSQI	BDI-II	FAB
Rezaeian et al., 2020	+										
Hokenek et al., 2021			+								
Muñoz-Gómez et al., 2021	+	+			+	+					
Domingues et al., 2021			+	+							
Muñoz-Gómez, Inglés, et al., 2022	+		+			+	+				
Muñoz-Gómez, Serra-Añó, et al., 2022	+	+		+		+		+		+	
Torlak et al., 2022			+	+	+				+		
Jiang et al., 2023	+			+			+	+			
Perdecioğlu et al., 2024	+		+								
Deodato et al., 2024	+	+									+

MIDAS: Escala de Evaluación de la Discapacidad por Migraña **; VAS / NRS:** Escala Visual Análoga / Escala Numérica de Valoración **; HIT-6:** Test de Impacto de la Cefalea – 6 ítems **; SF-36:** Cuestionario de Salud en su Forma Corta de 36 ítems **; PGIC:** Impresión Global de Cambio del Paciente **; HDI:** Inventario de Discapacidad por Cefalea **; HAMA/STAI:** Escala de Ansiedad de Hamilton / Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo **; PSQI:** Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh **; BDI:** Inventario de Depresión de Beck ; **FAB:** Escala de Creencias y Actitudes ante el Dolor