



Universidad Internacional de La Rioja  
Facultad de Salud

Máster Universitario en Psicoterapia: Terapias de Tercera  
Generación

**Revisión sistemática sobre la eficacia  
del tratamiento con EMDR  
en dolor crónico**

Trabajo fin de estudio presentado por:	Roxana Alejandra Bonetto
Línea de investigación:	Revisión sistemática
Director/a:	Dra. Ariadna de la Vega Castelo
Fecha:	22 de julio de 2022

## Resumen

El dolor crónico afecta al 19% de la población europea, y tiene importantes consecuencias en la calidad de vida de las personas, en sus relaciones familiares y sociales, y en el ámbito laboral. Numerosos estudios han mostrado que en su origen, cronificación y mantenimiento intervienen factores físicos, cognitivos y emocionales.

Esta revisión sistemática se propone conocer la evidencia empírica sobre la eficacia de la terapia EMDR en pacientes con dolor crónico, así como la relación entre trauma y dolor. Para tal fin, se han seleccionado diez estudios científicos, publicados entre 2008 y 2022, de los cuales cuatro son ECAs y seis, ensayos observacionales no controlados. Los resultados han mostrado que la terapia EMDR es eficaz para reducir la intensidad y el trauma asociado al dolor, así como los síntomas de depresión y ansiedad, por lo que esta terapia podría incluirse como tratamiento complementario en las unidades de dolor de los centros sanitarios.

### **Palabras clave:**

Terapia de desensibilización y reprocesamiento por movimientos oculares (EMDR), dolor crónico, tratamiento, trauma.

## Abstract

Chronic pain affects 19% of the European population, and has important consequences on people's quality of life, family and social relationships, and work. Numerous studies have shown that physical, cognitive and emotional factors are involved in its origin, chronification and maintenance.

This systematic review sets out to find out the empirical evidence on the efficacy of EMDR therapy in patients with chronic pain, as well as the relationship between trauma and pain. For this purpose, ten scientific studies have been selected, published between 2008 and 2022, of which four are RCTs and six are uncontrolled observational trials. The results have shown that EMDR therapy is effective in reducing the intensity and trauma associated with pain, as well as symptoms of depression and anxiety, so this therapy could be included as a complementary treatment in the pain units of health centres.

### **Keywords:**

Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR), chronic pain, treatment, trauma.

## Índice de contenidos

1. Marco teórico.....	8
1.1. Psicósomática y el modelo biopsicosocial.....	8
1.2. Dolor crónico .....	9
1.3. Neurobiología y teorías del dolor crónico.....	10
1.3.1. Teoría de la compuerta.....	11
1.3.2 Teoría de kindling de sensibilización corticolímbica.....	12
1.3.3 Desplazamiento de los circuitos nociceptivos a los emocionales .....	13
1.4 Dolor crónico y trauma.....	14
1.5 Algunos tratamientos para el dolor crónico.....	17
1.6 EMDR y dolor crónico .....	19
1.6.1 La Terapia EMDR.....	19
1.6.2 La aplicación de EMDR al dolor crónico.....	20
2. Justificación .....	24
3. Objetivos .....	26
3.1 Generales.....	26
3.2 Específicos .....	26
4. Hipótesis.....	27
5. Marco metodológico.....	28
6. Resultados .....	31
6.1 Características de los estudios seleccionados.....	31
6.2 Resultados de los ensayos seleccionados .....	37
6.2.1 Efectos sobre la intensidad, frecuencia y duración del dolor.....	37

6.2.2 Efectos sobre los eventos traumáticos asociados al dolor.....	41
6.2.3 Efectos en los síntomas de depresión y ansiedad .....	42
6.2.4 Otros efectos.....	42
6.3 Resumen de los resultados.....	43
6.4 Diferencias en los resultados.....	45
7. Discusión .....	47
7.1 Limitaciones y propuesta para próximas investigaciones.....	48
7.2 Posible aplicación práctica de este trabajo .....	49
7.3 Conclusiones.....	50
Referencias bibliográficas.....	51

## Índice de figuras

Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de búsqueda.....	30
Figura 2. Media del nº de sesiones en los diversos trastornos.....	34
Figura 3. Proporción de artículos por trastorno.....	36
Figura 4. Características demográficas.....	36
Figura 5. Proporción de artículos en función de los efectos del tratamiento.....	43

## Índice de tablas

Tabla 1. Características de los estudios.....	32
Tabla 2. Resultados de los estudios.....	39
Tabla 3. Resumen de los resultados .....	44

## 1. Marco teórico

### 1.1. Psicósomática y el modelo biopsicosocial

A inicios del siglo XIX, el psiquiatra alemán Johann C. A. Heinroth (1818), en su Manual sobre los trastornos del alma, utiliza por primera vez el término psicósomática. Pero es a mitad del siglo pasado cuando algunos síntomas físicos comienzan a relacionarse con aspectos psíquicos, y es el psicoanálisis el que, haciendo un paralelismo con la dinámica que puede conducir al desarrollo de síntomas neuróticos, hace una interpretación de síntomas psicósomáticos como la manifestación de conflictos inconscientes.

Este enfoque postulaba que la somatización tenía origen en dos mecanismos: uno como expresión simbólica de un conflicto inconsciente que no podía ser verbalizado, y la otra por la activación crónica del sistema neurovegetativo alterando tejidos y órganos (Faretta, 2021).

A partir de este presupuesto se identificaron siete enfermedades psicósomáticas asociadas a los sistemas gastrointestinal, respiratorio, cardiovascular, cutáneo, musculoesquelético, genital-urinario y endocrinológico.

En la segunda mitad del siglo XX aumenta la inquietud por superar el dualismo entre mente y cuerpo presente en las ciencias de la salud. Lipowski (1968), uno de los impulsores más importantes de la Medicina Psicósomática explora metodologías de trabajo más integradoras que den respuesta a la patología psicósomática y superen el reduccionismo mente-cuerpo. Pero es Engel (1977), quien denuncia explícitamente la biomedicina, poniendo de manifiesto sus límites y proponiendo un modelo biopsicosocial. Afirma que el modelo médico debe tener en cuenta también al paciente con su subjetividad y el entorno en el que vive; así como al médico, cuya intervención estará condicionada por su concepción de la salud y de la enfermedad. Explica también que las fronteras entre la salud y la enfermedad no son claras porque están determinadas por lo cultural, social y psicológico.

Postula que es necesario pasar de una causalidad lineal a una circular, pues la gran mayoría de las enfermedades no son explicables según la lógica causa-efecto, sino que convergen diversos factores que se interrelacionan y dependiendo de cómo interactúen facilitarán o no la mejoría de un paciente. Si al evaluar al paciente se tienen en cuenta sus tres dimensiones (física, psíquica y social), se podrán individuar cuáles son los factores causales prevalentes de

la patología en cuestión y se podrá intervenir del modo más adecuado. El modelo biopsicosocial de Engel abre un camino para la investigación y la enseñanza, así como una dirección para el cuidado de la salud.

Es necesario destacar que la Organización Mundial de la Salud (OMS), con la “Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud” (1986), adoptó como directriz dicho modelo.

A partir del postulado de Engel y considerando la complejidad de la interacción entre mente y cuerpo, los estudios no han hecho más que crecer. En los últimos años diversas investigaciones ponen de manifiesto que la presencia de traumas en los primeros años de vida puede tener consecuencias a largo plazo tanto en la salud psíquica como física de una persona. Faretta (2021, p. 7), cita un estudio de 2007, en el que se investiga la relación entre maltrato sufrido en la infancia y reacción inflamatoria (flogosis) en edad adulta. Más de novecientas (972) personas, fueron evaluadas a los tres años en base a cuatro parámetros; veinte años más tarde se repitió el estudio y los resultados indicaron que existía una asociación estadísticamente significativa entre maltrato infantil y trastornos inflamatorios en edad adulta (Danese et al., 2007, pp. 1321-22).

Se podría afirmar que “la investigación llevada a cabo en los últimos veinte años tiende a mostrar cómo el desarrollo de patologías físicas y/o mentales están relacionado con la interacción entre variables genéticas y eventos ambientales críticos (especialmente eventos relacionales) que ocurren durante el desarrollo” (Faretta, 2021, p. 8).

## 1.2. Dolor crónico

En el marco de las enfermedades psicosomáticas, este trabajo se circunscribirá al dolor crónico, ya que es una de las dolencias que produce mayor sufrimiento en las personas, por las consecuencias que tiene en su calidad de vida, en sus relaciones familiares y sociales, y en el ámbito laboral. En 2020 la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) definió el dolor como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a un daño tisular que es real o potencial (Raja et al., 2020, p. 1980).

La clasificación clásica del dolor es entre agudo y crónico, dicha diferenciación se debe fundamentalmente a la duración del mismo: generalmente, el dolor agudo desaparece cuando se trata la causa que lo provoca, mientras que el crónico puede durar más de tres meses y su causa muchas veces es desconocida (Denk et al., 2014).

El dolor agudo tiene una función de alarma, porque indica que hay algo que no está funcionando bien y que lo está provocando: una lesión, una enfermedad, las consecuencias de una intervención quirúrgica. Una vez tratado, el dolor desaparece y la persona retoma su actividad habitual, por lo que no produce una ansiedad elevada, ni está necesariamente relacionado en otras patologías. Además, tiene una función adaptativa, porque enseña a la persona qué debe evitar para que no se vuelva a producir o qué hacer en caso de que reaparezca (Katz et al., 2015, p. 160).

En cambio, el dolor crónico es un dolor persistente, que tiende a perpetuarse y produce en el sujeto una experiencia sensorial y emocional que afecta a diversos ámbitos de su vida. De ahí la importancia de considerar la participación de factores emocionales, cognitivos y sociales que inciden tanto en el inicio como en el mantenimiento del dolor. Además, las personas con dolor crónico tienen mayor probabilidad de padecer enfermedades como depresión y ansiedad; un estudio de la Organización Mundial de la Salud reporta que aumenta cuatro veces la posibilidad de que sufran una patología psicológica respecto a personas que no tienen dolor, y se duplican las dificultades para sociabilizarse y gozar de una buena inserción laboral (Gureje et al., 1998, p. 150).

Diversos estudios epidemiológicos indican una alta prevalencia del dolor crónico en Europa, pues asciende al 19% y es más frecuente en mujeres (Breivik et al., 2006, pp. 289-290). Entre los países europeos, Italia se posiciona en tercer lugar, con un 26 %, después de Noruega (30%) y Polonia (27%). Dicha proporción pone en evidencia un importante problema en el ámbito de la salud pública y en otros sectores indirectamente afectados, como el laboral, debido al ausentismo (Fornasari et al., 2020, p. 31).

### 1.3. Neurobiología y teorías del dolor crónico

El origen multifactorial del dolor crónico como las consecuencias que tiene en la calidad de vida de las personas, ha motivado numerosas investigaciones tanto para conocer sus mecanismos subyacentes como para proponer diversidad de tratamientos.

En este apartado se van a mencionar solo algunas de las teorías existentes, con el fin de aportar una fundamentación que explique los motivos por los que el tratamiento con la terapia EMDR puede resultar eficaz.

### 1.3.1. Teoría de la compuerta

La teoría de la compuerta postulada por Melzack y Wall, en 1965, da respuesta a la pregunta sobre ¿por qué la misma lesión o herida puede provocar una mayor o menor intensidad de dolor dependiendo de la persona? Su estudio rebate la afirmación de que el dolor es una simple respuesta sensorial a un estímulo dañino, ya que en su percepción influyen factores psicosociales que modifican la sensación inicial. Explican que en el proceso del dolor participan tanto el sistema nervioso periférico como el central modulando el estímulo de dolor. Es así que las neuronas que participan en la conducción del dolor no solo se ocupan de transmitirlo a la corteza, sino que interactúan con el sistema periférico y central para controlar el estímulo doloroso. En dicho proceso intervienen aspectos sensoriales, afectivos y evaluativos del dolor, por lo que en la percepción del dolor intervienen múltiples factores (p. 972).

Melzack y Wall explican que en la asta central de la médula existe una “compuerta” por la que pasa el estímulo de dolor. Esta compuerta recibe la influencia de fibras A-beta (fibras de grueso calibre mielinizadas que conducen estímulos propioceptivos; como, por ejemplo, presión, vibración o tacto profundo), que cierran la compuerta inhibiendo la transmisión del dolor; y fibras A-delta y C (fibras de poco calibre amielínicas que conducen los estímulos dolorosos más superficiales), que hacen lo contrario: permitir que pase el estímulo doloroso abriendo la compuerta (p. 974).

En un estudio posterior, publicado en 1968, Melzack y Casey se proponen presentar un modelo que incluya tres componentes determinantes del dolor: el sensorial, el motivacional y el cognitivo. Según este modelo la percepción del dolor cambia en relación a los componentes sensoriales-discriminativos; afectivo-motivacionales y evaluativo-cognitivos de la experiencia del dolor. Los elementos sensoriales-discriminativos procesan la calidad y localización del dolor, a través de un sistema lateral que tiene su origen en la asta dorsal y se desplaza al tálamo lateral, a través del tracto espinotalámico, activando la corteza somatosensorial secundaria y el área somatosensorial primaria. Los componentes afectivo-motivacionales del dolor son los encargados de procesar los estímulos dolorosos, a través del sistema medial, en los núcleos talámicos mediales, la corteza cingulada anterior conectada, las cortezas prefrontales y las estructuras límbicas. A su vez, la intensidad de estos componentes recibe su influencia de la actividad cognitiva, que evalúa la gravedad o no de la lesión. Es así que un estímulo doloroso que no provoca un impulso aversivo no es etiquetado

como dolor; y, al revés, la ansiedad si no tiene una entrada sensorial tampoco es dolor (pp. 430-432).

Este estudio concluye que el dolor es una función en la que interactúan los tres componentes: sensoriales, motivacionales y cognitivos, por lo que no puede atribuirse a ninguno de ellos separadamente y debe tratarse atendiendo a cada uno de estos factores (pp. 442-443).

### 1.3.2 Teoría de kindling de sensibilización corticolímbica

En el año 2000 Rome y Rome realizaron un estudio para explicar la relación entre las dimensiones sensoriales, afectivas y cognitivas del dolor, teniendo en cuenta que entre las personas que sufren dolor crónico, la comorbilidad con trastornos depresivos es alta.

Partieron de la investigación sobre los procesos neuroplásticos que se ocupan de modelar el vínculo entre los aspectos sensoriales y afectivos del dolor que se dan en las estructuras corticolímbicas. Explicaron este proceso a través de la teoría de kindling de sensibilización corticolímbica, que permite describir cuáles son los mecanismos de la memoria celular simpática que registran el flujo de la experiencia y por lo tanto el comportamiento de todo el organismo (p. 8).

Basándose en el modelo de kindling, mostraron que la exposición prolongada a un trauma psicológico propicia en la persona procesos neurobiológicos a nivel corticolímbico, que transforman los estímulos que provienen del propio cuerpo (interoceptivos) y del entorno (exteroceptivos) en memoria celular. Este estado corticolímbico sensibilizado, tiene propiedades de amplificación, espontaneidad, propagación neuroanatómica y sensibilización cruzada (p. 14).

A través de la teoría de kindling y sus propiedades es posible dar una fundamentación neurobiológica que abre una puerta para explicar la interacción dinámica entre lo biológico y lo psicosocial; así como ayudar a comprender la compleja sintomatología que sufren los pacientes con dolor crónico: quejas de dolor atípicas y falta de respuesta al tratamiento, que se asocian con alteraciones del estado de ánimo, dificultades en el sueño y en la libido, problemas de memoria y concentración, intolerancia al estrés, etc. Los autores describen este conjunto de síntomas con el término "síndrome de dolor límbico aumentado" (LAPS) (p. 17).

### 1.3.3 Desplazamiento de los circuitos nociceptivos a los emocionales

Un equipo interdisciplinar de la Escuela de Medicina Feinberg, de la Universidad Northwestern, en Illinois (Hashmi et al., 2013) investigaron la transición del dolor agudo al crónico en pacientes con dolor de espalda y observaron cómo en este proceso se reorganiza la actividad cerebral.

Compararon la actividad cerebral en pacientes que sufren dolor de espalda prematuro, de dos meses de duración (dolor de espalda agudo o subagudo), sin precedentes de dolor, y pacientes con dolor de espalda crónico. Durante un año monitorearon la actividad cerebral de un subgrupo con dolor de espalda subagudo y compararon la actividad cerebral de los que se recuperaron y de aquellos en los que el dolor se mantuvo. Observaron que en los pacientes con dolor de espalda agudo y subagudo la actividad cerebral estaba limitada a las áreas relacionadas con el dolor, mientras que en aquellos del grupo de dolor crónico dicha actividad se concentraba en los circuitos implicados en la emoción. En el subgrupo de pacientes con dolor agudo o subagudo que se recuperó, la actividad cerebral fue disminuyendo con el paso del tiempo; en cambio, en el otro subgrupo (donde el dolor persistía) la actividad cerebral se redujo en las áreas del dolor agudo y aumentó en los circuitos de la emoción (p. 2753). Estos datos confirmaron la hipótesis de que en la transición del dolor agudo al crónico la actividad cerebral sufre una reorganización dinámica espacio-temporal, durante la cual las áreas sensoriales que codifican el dolor van siendo abandonadas para involucrar regiones emocionales y límbicas (p. 2754).

Desde un punto de vista neurobiológico observaron que el desplazamiento de la actividad cerebral en el proceso de cronificación del dolor va desde la ínsula, el córtex cingulado anterior, el tálamo y los ganglios basales hacia el córtex prefrontal medial, la amígdala y los ganglios basales. Dicha reorganización parece estar promovida por un circuito mesolímbico mejorado (p. 2759).

Este cambio espacial de la representación del dolor de espalda pone de manifiesto que, cuando se cronifica, la percepción del dolor se transforma en un estado emocional, producido por el aprendizaje y la memoria de una presencia continuada de la afección (p. 2762).

Además, las conclusiones de este estudio pusieron en duda la teoría de la localización que planteaba una correspondencia entre las regiones del cerebro y la mente, ya que demostraron

que la percepción unitaria del dolor está relacionada con dos patrones espaciales distintos de la actividad cerebral (p. 2764).

#### 1.4 Dolor crónico y trauma

Como se ha mostrado en la investigación de Rome y Rome (2000), en las personas con dolor crónico existe una alta comorbilidad con la depresión. Lo mismo se ha demostrado en pacientes con trastornos de ansiedad (Knaster et al., 2012) y hay estudios que prueban una mayor asociación con dichos trastornos que con la depresión (McWilliams et al., 2004). Esta evidencia complica los tratamientos y muchas veces implica que el pronóstico de recuperación sea negativo. De ahí la importancia de conocer con mayor profundidad la prevalencia de las enfermedades mentales en las personas con dolor crónico, para aplicar tratamientos adecuados. Dentro de los trastornos de ansiedad se encuentra el trastorno de estrés postraumático (TEPT), que se origina por vivencias traumáticas, como pueden ser abusos, maltratos, accidentes, catástrofes humanitarias, etc. Los síntomas de las personas que sufren TEPT, que recoge el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, se agrupan en tres: la hiper excitación, los recuerdos intrusivos del evento traumático y las conductas de evitación de situaciones que recuerden la vivencia traumática (DSM-5, 2014, pp. 271-274).

La primera revisión que se realizó para conocer la comorbilidad entre dolor crónico y TEPT fue la de Sharp y Harvey, en 2001. En su estudio mostraron que entre el 20 y el 80% de las personas con TEPT padecen dolor crónico, y que entre el 10 y el 50% de estas últimas tienen TEPT. En cuanto a las causas de tan alta prevalencia, hablan del mantenimiento mutuo de los trastornos: sugieren que los componentes cognitivos, afectivos y conductuales del dolor crónico amplifican o mantienen los síntomas del TEPT y, a su vez, los aspectos fisiológicos, afectivos y conductuales del TEPT hacen lo mismo con el dolor crónico. Explican que el dolor crónico es como un recordatorio del trauma y que la exaltación que produce tal recuerdo incita a evitar los hechos asociados con el dolor. A su vez, la angustia y la discapacidad influyen en el TEPT y en el dolor, y estos están influidos por otros factores, como los sesgos de atención y razonamiento, el recuerdo del trauma, la sensibilidad a la ansiedad, etc. Concluyen que estas vías pueden estar implicadas en el aumento y mantenimiento de los síntomas del dolor crónico y del TEPT.

Un meta-análisis más reciente (Siqueland et al., 2017), que estudia la prevalencia del TEPT en personas con dolor crónico, señala que al año del acontecimiento traumático asciende al 3,6% en Estados Unidos y al 1,1% en Europa. Como sucede con el dolor crónico, las mujeres tienen mayor probabilidad de desarrollar un TEPT después de un hecho traumático, y son más respecto de los hombres las que padecen TEPT (McLean, 2011). Asimismo, un buen número de investigaciones clínicas han concluido que el TEPT es más frecuente en personas que sufren fibromialgia (Häuser et al., 2013) y migraña (Smitherman & Kolivas, 2013).

En relación a los motivos o causas por los que se da una asociación entre dolor crónico y TEPT aún no son claros, pero algunos autores han intentado dar una explicación. Un estudio de 2002 (Asmundson et al.), pone en evidencia cierta similitud fenomenológica en cuanto a los síntomas de ambos trastornos, pues comparten algunos como la ansiedad y la hiperactividad, la labilidad emocional, las conductas evitativas y una hiper atención hacia los indicadores somáticos (p. 931). Pero los autores afirman que lo que ayuda a comprender dicha relación son los modelos de vulnerabilidad compartida y mantenimiento mutuo (Sharp & Harvey, 2001).

En cuanto a la vulnerabilidad compartida, se ha visto que uno de los factores que predispone a ambos trastornos es la sensibilidad a la ansiedad: esto significa que el sujeto tiene miedo a los síntomas de ansiedad, porque considera que pueden tener consecuencias negativas para su salud; por ejemplo, si se siente un pinchazo en el pecho se piensa que puede ser una señal de un ataque cardíaco. En los pacientes con TEPT, la sensibilidad a la ansiedad es alta y en los con dolor crónico, lo es sobre todo en aquellos que sufren migraña y fibromialgia, que, a su vez, son los que tienen mayor predisposición a desarrollar TEPT. Parece que la tendencia a reaccionar con miedo a síntomas de ansiedad es anterior al TEPT y al dolor crónico. En base a este dato, es posible que lo que une o relaciona estos trastornos sea la vulnerabilidad compartida o sensibilidad a la ansiedad (Asmundson et al., 2002, pp. 932-933).

La revisión bibliográfica de Beck y Clapp (2011) confirma el vínculo comórbido que existe entre ambos trastornos. Sin embargo, debido a su complejidad resulta difícil establecer una relación de causa-efecto en la aparición de cada uno. Factores como la población de la muestra de estudio o el trastorno que se evalúa primero influyen en las conclusiones, ya que, por ejemplo, el dolor puede ser un factor precipitante del TEPT como de su mantenimiento, y lo mismo se podría afirmar a la inversa.

Una revisión del año 2015 (Scioli-Salter et al.), también aporta luz sobre las causas de comorbilidad e interacción entre TEPT y dolor crónico, pues recoge los factores neurobiológicos que podrían contribuir a dicha relación. Explican que los circuitos relacionados con la angustia emocional y la amenaza fisiológica, entre las que se encuentra el dolor, coinciden; y analizan los mecanismos neurobiológicos específicos de cada uno y que podrían contribuir a que se produzcan los síntomas del TEPT y del dolor crónico. Por ejemplo, se encuentran niveles bajos de neuropéptido “Y” y de los esteroides “ALLO” (neuroactivos alopregnanolona y pregnenolona), que cuentan con propiedades antiestrés y antinociceptivas (alteración de los aspectos sensoriales de la intensidad del dolor) y están involucrados en la fisiopatología del TEPT y del dolor crónico. También parece que los sistemas opioide y cannabinoide contribuyen a dicha asociación. Concluyen que estas evidencias pueden facilitar posteriores investigaciones para encontrar tratamientos adecuados para estos pacientes

Otro aspecto que cabría destacar en la relación entre dolor crónico y TEPT es el rol que desempeñan los trastornos ansioso-depresivos. Uno de los autores que estudian este tema se mencionó cuando se trató la teoría de kindling de sensibilización corticolímbica (Rome & Rome, 2000). Gerrits et al. (2012) estudiaron el impacto que produce el dolor en las personas que padecen un trastorno depresivo y/o de ansiedad y mostraron que los pacientes con dolor tienen una mayor propensión a que los trastornos depresivos y de ansiedad se cronifiquen, por lo que es importante tener en cuenta el dolor tanto en el diagnóstico como en el tratamiento de estas personas. También abren la posibilidad de futuras investigaciones en las que se busquen tratamientos que aborden ambas patologías.

Para concluir, se podría decir que el dolor crónico y el TEPT son trastornos que discapacitan a la persona porque afectan y limitan diversos ámbitos de su vida, a nivel físico, social y psicológico. Además, los estudios expuestos ponen de manifiesto que los pacientes que padecen ambos trastornos experimentan los síntomas con mayor intensidad, como más dolor y malestar emocional. Por estos motivos, parece importante que se siga investigando la comorbilidad entre dichos trastornos con el fin de afinar el diagnóstico y buscar tratamientos adecuados y eficaces que alivien estas dolencias y mejoren la calidad de vida de las personas que los sufren.

## 1.5 Algunos tratamientos para el dolor crónico

Existen pruebas de la eficacia de diversos tratamientos psicológicos para el dolor crónico, por lo que para tratar este tema se hará referencia a las recomendaciones del Instituto Nacional de Excelencia Sanitaria, del Reino Unido, en las recomendaciones 1.2.3 y 1.2.4 de la Guía N.I.C.E. NG193 (2021), que evalúa la evidencia de diversas intervenciones para el dolor crónico, primario y secundario, en personas mayores de 15 años.

En primer lugar, para la gestión del dolor primario crónico recomienda la terapia de aceptación y compromiso (ACT). Diversos estudios muestran que tras el tratamiento se da una mejora en la calidad de vida y el sueño, se reduce el dolor y el malestar psicológico. Señala que, aunque las pruebas clínicas resultaban de un número de estudios reducido, era económicamente rentable y había un equilibrio entre beneficios y costes. En los estudios tampoco había una diferencia significativa entre la eficacia de ACT y la terapia cognitivo conductual (TCC), como para establecer una prevalencia de una sobre otra (NG193, 2021, p. 25).

Conviene señalar que la división 12 de la APA incluye la terapia ACT entre los tratamientos para el dolor crónico empíricamente validados (American Psychological Association, 2016) y existen revisiones que muestran la evidencia sobre la eficacia del tratamiento con ACT en dolor crónico (Feliu-Soler et al., 2018).

Esta terapia parte de la premisa de que las personas que padecen dolor crónico desarrollan conductas de evitación experiencial, para encontrar un alivio inmediato; dichas conductas suelen ser eficaces a corto plazo, pero a la larga se convierten en el verdadero problema. Por este motivo, el tratamiento basado en ACT persigue el objetivo de que los pacientes desarrollen habilidades de aceptación, mejoren su flexibilidad cognitiva y se comprometan con sus valores para realizar una acción comprometida.

La Guía N.I.C.E. (2021) también aconseja la terapia cognitivo conductual (TCC) para el dolor. Gran parte de los estudios muestran que también esta terapia mejora la calidad de vida de los pacientes y es rentable (p. 25).

La TCC considera que el dolor es una experiencia multidimensional en la que convergen factores cognitivos, emocionales y conductuales. Para el tratamiento utilizan técnicas cognitivas y conductuales, con el fin de controlar la emoción y facilitar el afrontamiento del

dolor, de este modo se consigue una alteración de los pensamientos relacionados con la sensación de dolor.

Turk (2003), en un estudio sobre la terapia cognitivo conductual para el tratamiento de pacientes con dolor crónico, afirma que, teniendo en cuenta los factores psicológicos implicados en el dolor, dicha terapia debería aplicarse como complemento a las intervenciones tradicionales, en concreto, a las físicas, quirúrgicas y farmacológicas.

En una revisión más reciente, se analizaron 35 ensayos controlados aleatorios, que se publicaron entre los años 2009 y 2015, y que evaluaban el uso de TCC en adultos con dolor crónico. Los resultados evidenciaron que en el 43% de los estudios realizados, la TCC redujo la intensidad del dolor (Knoerl et al., 2016).

En cuanto a la relajación, atención plena y la psicoterapia dinámica, la Guía N.I.C.E. (2021) concluye que no se han encontrado suficientes pruebas para recomendar su uso en el tratamiento del dolor crónico, pero como sí se han dado algunos beneficios anima a continuar la investigación (p. 26).

Vale la pena hacer una breve referencia al uso de mindfulness en pacientes que sufren dolor crónico, pues teniendo en cuenta la influencia de las emociones en la percepción y el manejo del dolor, su aplicación reporta algunos beneficios. En concreto cabría mencionar el tratamiento para dolor crónico basado en mindfulness (MBSR) (Kabat-Zinn et al., 1987), en el que existe evidencia en la reducción del dolor, la mejora de la ansiedad, del estado de ánimo y de la imagen corporal negativa. A su vez, Gardner-Nix et al. (2008) hicieron algunas modificaciones al programa MBSR y evaluaron su eficacia en un grupo de pacientes, los resultados fueron muy beneficiosos en cuanto a la mejora del dolor catastrófico general, del engrandecimiento e impotencia en relación al mismo, y menor rumiación. También hubo una mejora de la calidad de vida y los pacientes explicaron que el mindfulness tuvo en ellos un efecto de “reformulación del dolor”.

Por último, la Guía N.I.C.E. (2021) hace referencia a la educación sobre el dolor, la higiene del sueño y la hipnosis. Concluye que la educación e información sobre el dolor facilita la comprensión de la persona sobre su dolencia y que forma parte de un buen plan de atención y apoyo a los pacientes.

En relación a la higiene del sueño lo considera como una parte de la TCC para el insomnio (TCC-I), y no lo recomienda como una práctica “a se”, aunque reporta algunos beneficios: mejora de la calidad de vida, del sueño y del dolor (p. 26).

En cuanto a la hipnosis se indica que no es una práctica habitual para el tratamiento del dolor crónico y las pruebas no indican suficiente beneficio como para impulsar su investigación (p. 26).

## 1.6 EMDR y dolor crónico

### 1.6.1 La Terapia EMDR

La Terapia de desensibilización y reprocesamiento por movimientos oculares, cuyas siglas en inglés son EMDR, nació en 1978 y fue descubierta por la psicóloga Francine Shapiro. Es un tratamiento integrador, que se comenzó a usar sobre todo en pacientes con trauma psicológico, ámbito en el que hay diversos estudios y metaanálisis con niños y adolescentes (Moreno-Alcázar et al., 2017) y adultos (Cusack et al., 2016). La Organización Mundial de la Salud, en 2013, ofreció unas directrices para el tratamiento del TEPT, en adultos y niños, y recomendó la Terapia EMDR (Guidelines for the management of conditions that are specifically related to stress).

Actualmente este tratamiento se ha extendido a otras enfermedades como los trastornos de ansiedad, la depresión, el trastorno bipolar, la psicosis y las adicciones, y los resultados que está dando son esperanzadores (Valiente Gómez et al., 2017).

La terapia EMDR tiene como objetivo tratar los recuerdos no procesados, que son aquellas vivencias negativas o traumáticas, como pueden ser humillaciones infantiles, maltratos, enfermedades o accidentes, que colapsan el sistema nervioso central por ser altamente estresantes; esto hace que el procesamiento de dicha información se altere y quede almacenada en el cerebro de forma aislada y física, con las emociones, imágenes y sensaciones físicas con que se produjeron.

Shapiro (2018) explica este proceso a través del Modelo de Procesamiento Adaptativo de la Información (PAI). El objetivo de este sistema es llevar una confusión emocional a un estado adaptativo; el aprendizaje se produce cuando se almacena la información que resulta útil para sobrevivir y se deja de lado el resto. El cerebro realiza este procesamiento continuamente, pero la mayor parte tiene lugar durante la fase REM (Rapid Eye Movements) del sueño: se

producen movimientos oculares rápidos, que desobstruyen el sistema nervioso y permiten que el cerebro active de modo alternativo los hemisferios derecho e izquierdo, procesando la información (p. 44).

El problema surge cuando un evento es muy perturbador e impide al sistema PAI procesar la información, por lo que el recuerdo se almacena en una red neuronal sin conexión con otras redes de memoria adaptativas. Si la información se mantiene codificada de modo excitatorio, es posible que las percepciones originales puedan volver a activarse por estímulos que provienen tanto del interior del sujeto como del entorno, y provoquen reacciones cognitivas, emocionales y conductuales inapropiadas y/o síntomas, como pueden ser ansiedad, pensamientos intrusivos, reacciones de pánico, etc. (p. 45).

El sistema PAI también explica los efectos del tratamiento que, a través de la estimulación bilateral visual, táctil o auditiva, va procesando la información desadaptativa y conectando las nuevas experiencias con la información correspondiente almacenada en redes de memoria, dando lugar a que las mismas tengan sentido: lo útil para el sujeto se aprende y es almacenado en la memoria con sus emociones, para que se convierta en guía para la persona en el futuro (p. 46).

Shapiro afirma que “la terapia EMDR es un método de tratamiento de ocho fases compuesto de protocolos y procedimientos estandarizados. El protocolo de ocho fases y tres vertientes facilita una evaluación completa del cuadro clínico, la preparación del cliente y el procesamiento de a) los acontecimientos pasados que establecen las bases para la patología, situaciones actuales perturbadoras y c) los desafíos futuros” (Shapiro, 2014, p. 72).

### 1.6.2 La aplicación de EMDR al dolor crónico

Como se ha explicado en temas anteriores, en el dolor crónico convergen factores físicos y psicológicos, por lo que las personas que lo sufren no pueden ser diagnosticadas y tratadas sólo desde una perspectiva. El modelo biopsicosocial del dolor explica que el estado médico del paciente, su historia de vida, los factores ambientales y las relaciones sociales son aspectos que se han de tener en cuenta para comprender el dolor crónico (Turk & Okifuji, 2002). Por este motivo, en el tratamiento se deben considerar los aspectos emocionales, cognitivos, sociales y físicos que componen el dolor (Mazzola et al., 2009) y abordarlos integrando el

tratamiento psicológico, con el físico y farmacológico, así como la rehabilitación (si fuera necesario), para obtener mejores resultados (Eccleston et al., 2013).

Los primeros estudios que se realizaron para investigar la aplicación de EMDR en dolor crónico son del año 2002: Grant y Threlfo presentaron tres casos clínicos y subrayaron que la EMDR puede ser eficaz en el tratamiento del dolor crónico, ya que, después de su aplicación, los pacientes informaron que había disminuido el dolor y el afecto negativo; y había aumentado su capacidad de controlarlo.

A partir de ese momento, se sucedieron numerosas investigaciones en este ámbito. Una revisión sistemática del año 2019 recoge los seis ensayos controlados aleatorios (ECA) que se habían publicado hasta esa fecha y en los que se aplica EMDR para dolor crónico; el séptimo es de 2020 (Arias et al., 2020). En la discusión se sugiere que esta terapia podría ser un tratamiento eficaz para una amplia gama de trastornos del dolor, como la fibromialgia, la migraña, el dolor fantasma, el dolor de espalda, el dolor postoperatorio, etc. (Tesarz et al., 2019, p. 342).

A este punto surge la pregunta de por qué la terapia EMDR puede ser eficaz en pacientes con dolor crónico. Hay diversas explicaciones que dan respuesta a esta cuestión. Mazzola et al. (2009) señalan dos motivos posibles: una podría estar relacionada con la comorbilidad entre dolor crónico y trauma, como se explicó en el apartado correspondiente; y la otra, con una posible activación de mecanismos neurobiológicos producida tras la aplicación de EMDR (p. 67).

Como ya se ha considerado, el dolor influye negativamente en el bienestar psicológico de las personas, exacerbandando el malestar, la depresión y la ansiedad, junto con la intensidad y percepción del dolor mismo. El problema surge cuando esta situación se cronifica, produciendo una constante sensación de dolor, de cansancio y angustia, convirtiéndose en una experiencia traumática en sí misma, presentando en el propio cuerpo el origen del peligro (Kluft & Shapiro, 1995). Es así que los recuerdos traumáticos, que se han originado en situaciones de estrés, pueden continuar alterando al paciente cuando el componente emocional de la señal de dolor funciona como detonante del recuerdo traumático que se ha producido en una situación similar (Rome & Rome, 2000). En este proceso están implicadas, tanto en el dolor crónico como en el trauma, la amígdala, la corteza cingulada anterior, la corteza prefrontal y el hipocampo (Grant & Threlfo, 2002).

Esto tiene su origen en las situaciones de gran excitación o estrés, donde se produce una secreción de hormonas del estrés endógeno, que fija de modo excesivo la memoria traumática e inhibe el trabajo de la corteza prefrontal, por lo que no hay evaluación cognitiva de la experiencia. Así, los recuerdos traumáticos se almacenan como imágenes visuales y sensaciones somáticas, que se disparan por asociación con experiencias del presente, sin que haya voluntad consciente del sujeto. Si esto es así, y los recuerdos traumáticos no procesados pueden amplificar el aspecto emocional del dolor, es necesario considerar que la intervención psicológica posee un papel importante tanto en el diagnóstico como en el tratamiento de pacientes con dolor crónico (Le Doux, 1994; Van der Kolk, 1994)

Como sucede con las experiencias traumáticas, el dolor crónico puede resultar de recuerdos no procesados relacionados con el comienzo del dolor (por ejemplo, un accidente, una intervención quirúrgica, el comienzo de una enfermedad) y de otros hechos asociados, como pueden ser tratamientos médicos poco eficaces, la duración del dolor, etc., que han sido almacenados en redes neuronales (Schneider et al., 2007, p. 32; Shapiro, 2018). El modelo PAI postula que el dolor crónico altera la respuesta emocional automática al percibir el dolor como el componente somático de los recuerdos traumáticos almacenados. Es así que, como las diversas dimensiones del dolor (cognitivas, emocionales y de percepción) están interrelacionadas y funcionan en paralelo, si a través de EMDR se consiguen cambios positivos en la experiencia afectiva y/o cognitiva, es posible alterar la percepción sensorial del dolor (Price, 2000).

El tratamiento con EMDR en dolor crónico trabaja a dos niveles: de una parte, en el procesamiento y la desensibilización de la respuesta emocional automática que se produce ante la sensación de dolor; y de otra, en la dimensión somática de los recuerdos que se han almacenado y están conectados con el origen del dolor. Es así que el tratamiento desensibiliza la parte aumentada límbicamente (Rome & Rome, 2000), por la experiencia dolorosa. De este modo, facilita que la respuesta afectiva sea adecuada tanto a las señales de dolor como a las situaciones estresantes.

En síntesis, a través de la terapia EMDR es posible desconectar la asociación que se ha establecido entre el dolor y un recuerdo traumáticos, lo que permite a la persona percibir el dolor de un modo menos angustiante y desarrollar estrategias de comportamiento más adaptativas (Shapiro, 2001).

En cuanto a los mecanismos neurobiológicos, Mazzola et al. (2009) hacen referencia a las investigaciones que se están haciendo sobre la interacción tanto inter como intra hemisférica, que se da durante el procesamiento del dolor (p. 67). Por ejemplo, el hemisferio derecho se activa ante los estímulos nocivos y está relacionado con la función que tiene en el procesamiento de las emociones negativas y del dolor (Mollet & Harrison, 2006). La hipótesis de la lateralización también está apoyada por los modelos cognitivos, que postulan que cuando el hemisferio derecho está sobre excitado por un evento estresante el procesamiento cognitivo se ve afectado y aumenta la percepción de amenaza o peligro. En cambio, cuando hay una disminución de la activación del hemisferio izquierdo, la persona cuenta con más recursos de afrontamiento y es capaz de reorganizar la experiencia traumática de un modo más adaptativo (Van der Kolk, 1994).

Algunos autores plantean que el tratamiento con EMDR promueve una integración interhemisférica y cortical de los recuerdos traumáticos, lo que ayuda a disminuir tanto la sensación como la percepción del dolor (Levin et al., 1999; Ray & Zbik, 2001).

Otra propuesta de porqué la terapia EMDR puede ser eficaz en pacientes con dolor crónico es la de Arias et al. (2020). Plantean la hipótesis de que su mecanismo de acción está relacionado con dos sistemas neurobiológicos paralelos. Uno de ellos sugiere que, en parte, el dolor nace como consecuencia de los recuerdos no asimilados, que han sido almacenados y están asociados a experiencias negativas. Dichas experiencias, muchas veces traumáticas, dan lugar a una desregulación del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal (HPA), que está relacionado con la respuesta al estrés (p. 201).

Algunos estudios han mostrado que el eje HPA tiene un funcionamiento alterado tanto en pacientes con fibromialgia (Vierck Jr., 2006) como en los que sufren TEPT (Stuedte-Schmiedgen et al., 2016). En realidad la aparición del dolor no se debe a la activación del eje HPA, pero algunos mediadores (glucocorticoides y receptores CRF) influyen en la percepción que se tiene del dolor. La terapia EMDR daría lugar al procesamiento de las cogniciones, emociones y percepciones somáticas traumáticas, produciendo como consecuencia una reducción del efecto emocional de estos estresores, ya que corrige la desregulación que se ha producido en el eje HPA y alivia la percepción del dolor.

El segundo supuesto neurobiológico es que el tratamiento con EMDR promueve que la información que está bloqueada en las zonas límbicas (amígdala) se desplace hacia la corteza

frontal, haciéndose accesible para ser procesada (Grant, 2000). Esto ha sido apoyado por diversos estudios en los se observa un restablecimiento del control cortical sobre las estructuras límbicas subcorticales que están hiperactivadas (Amano & Toichi, 2016, p. 8).

Como conclusión se podría decir lo que plantean Tesarz et al. (2019), pues consideran que así como la eficacia de la terapia EMDR en pacientes con TEPT está ampliamente validada y resulta incuestionable, su aplicación en personas con dolor crónico, aunque se han obtenido buenos resultados, está aún comenzando. Quedan muchas cuestiones por resolver, como por ejemplo, qué protocolos son los más adecuados para cada trastorno de dolor, qué dianas se deben seleccionar para procesar, qué pacientes pueden beneficiarse de este tratamiento y cuáles no (p. 343). Es un tema aún joven y son interrogantes que se irán respondiendo en futuras investigaciones.

## 2 Justificación

El dolor crónico afecta a un gran número de personas; como se ha citado, la prevalencia en Europa es del 19% de la población europea (Breivik et al., 2006), lo que genera un problema importante a nivel de salud pública. Además, si el dolor está infra tratado se produce un gran impacto en los gastos médicos, lo que supone un peso económico grande. La Sociedad Americana del dolor (2000) realizó un estudio sobre los costes del dolor crónico y concluyó que era superior al del cáncer y las patologías del corazón juntos. Una investigación más reciente estima que el gasto anual en Europa es de 200.000 millones de euros y en Estados Unidos de 150.000 millones de dólares. De las personas que padecen dolor crónico, no llega al 2% las que frecuentan las unidades de dolor de los hospitales; los demás reciben tratamiento en atención primaria (Tracey & Bushnell, 2009).

Aunque estos datos reportan información sobre el impacto del dolor crónico en distintos ámbitos, es fundamental considerar lo que supone para las personas que padecen dolor crónico, ya sea fibromialgia, migraña, dolor del miembro fantasma o dolores musculoesqueléticos, pues afecta no solo a su salud sino a su calidad de vida, porque las limita tanto a nivel personal como social, influyendo fundamentalmente en sus relaciones familiares e interpersonales; así como en el ámbito laboral, ya que disminuye su rendimiento y aumenta el ausentismo, entre otros factores.

Otros aspectos que tienen gran relevancia son el origen, cronificación y mantenimiento del dolor crónico, pues en este proceso interactúan factores físicos, cognitivos, emocionales y conductuales, que hay que tener en cuenta. También la comorbilidad con otras patologías, como son el TEPT, la depresión y la ansiedad han de tenerse en consideración.

Se están dando avances significativos en el estudio y conocimiento de los mecanismos responsables del dolor, pero aún es un ámbito en el que se requiere un mayor empeño de investigación, porque se estima que dos tercios de las personas con dolor crónico no están satisfechos con el tratamiento que reciben, lo que cronifica aún más el trastorno y sus consecuencias negativas (Tracey & Bushnell, 2009).

Los aspectos mencionados, que van desde la prevalencia del dolor crónico, pasando por el gran peso económico que supone, lo mucho que interfiere en la salud y calidad de vida de las personas, así como la necesidad de una mayor comprensión de este trastorno, justifican la realización de este trabajo. Si este estudio, junto con otros que se están haciendo en este ámbito, ayuda a conocer con mayor profundidad los mecanismos que originan y mantienen el dolor, se aportarán elementos que garanticen una mejor atención de los pacientes, ya que se podrá ajustar el diagnóstico y elegir tratamientos más adecuados, que reporten mayores beneficios a las personas. Es de esperar que, si se consigue reducir o eliminar el dolor y, como consecuencia, mejorar la calidad de vida de las personas, los resultados a mediano y largo plazo supondrán un progreso de la salud pública y la consecuente disminución de gastos médicos.

## 3 Objetivos

### 3.1 Generales

El objetivo principal de este trabajo es realizar una revisión sistemática de los artículos científicos que estudian los efectos del tratamiento con terapia EMDR en pacientes con dolor crónico.

### 3.2 Específicos

- Conocer la evidencia disponible en los últimos quince años, publicada en artículos científicos, sobre la eficacia del tratamiento con EMDR en pacientes adultos con dolor crónico.
- Comparar los efectos de los tratamientos habituales (por ejemplo, farmacológicos) con la terapia EMDR, que integra aspectos cognitivos, conductuales y emocionales, en pacientes adultos que sufren dolor crónico.
- Conocer la relación entre trauma y dolor, a través de los efectos del tratamiento con EMDR en pacientes con dolor crónico.
- Justificar la importancia del tema, dada su alta prevalencia en la población mundial, con el fin de proponer la integración sistemática del tratamiento con EMDR en pacientes con dolor crónico y trauma asociado al dolor.

## 4 Hipótesis

- La terapia EMDR es eficaz para reducir el dolor crónico.
- Los resultados de los estudios sobre la aplicación de la terapia EMDR en pacientes con dolor crónico aporta una fundamentación empírica válida de la eficacia de dicha terapia en este trastorno.
- Es posible que el tratamiento con terapia EMDR sea más eficaz para reducir el dolor que algunos tratamientos tradicionales.
- Si existe una relación entre trauma y dolor, el tratamiento con terapia EMDR puede ser el más adecuado para pacientes con dolor crónico y trauma asociado al dolor.
- La integración sistemática del tratamiento con EMDR en pacientes con dolor crónico y trauma asociado al dolor puede mejorar el diagnóstico, pronóstico y rehabilitación de dichos pacientes.

## 5 Marco metodológico

Este trabajo es una revisión sistemática en la que se ha llevado a cabo una búsqueda de artículos científicos publicados entre los años 2008 y 2022. Se han seleccionado como fuente de información cinco bases de datos: Psychology Database, Science Direct, Wiley Online Library, PubMed y Google Academic. Las palabras clave que se han utilizado son: Terapia de desensibilización y reprocesamiento por movimientos oculares (EMDR), dolor crónico, tratamiento y trauma.

La búsqueda se realizó en inglés y español, y se estableció una estrategia en la que se combinaron los diversos términos en ambos idiomas por medio de los operadores booleanos AND y OR; la palabra EMDR se buscó con la sigla o el nombre completo Eye Movement Desensitization and Reprocessing. Por ejemplo, se utilizó “chronic pain” and “EMDR” or “Eye Movement Desensitization and Reprocessing”.

Los criterios de inclusión que se siguieron para seleccionar los artículos fueron los siguientes:

- La patología estaba encuadrada como un trastorno de dolor crónico.
- El trastorno de dolor crónico era tratado con terapia EMDR.
- El tratamiento se aplicaba a adultos.
- El artículo estaba publicado en revistas científicas indexadas.
- El artículo se había publicado en los últimos 15 años (entre 2008 y 2022).
- El texto estaba completo y era gratuito.

Los criterios de exclusión que se utilizaron fueron los siguientes:

- Se trataban otras patologías o los trastornos no se encuadraban dentro del dolor crónico.
- No se incluía el tratamiento con EMDR o se hacía solo psicoeducación.
- El artículo era anterior al año 2008.
- El artículo estaba publicado en revistas de divulgación, libros, tesis doctorales, revisiones bibliográficas o sistemáticas.
- El tratamiento se aplicaba a niños, adolescentes o personal sanitario.
- El texto no estaba disponible o era de pago.
- El texto estaba en otro idioma que no fuera inglés o español.

En la selección de artículos para la muestra se ha tenido en cuenta que fueran estudios que cumplieran criterios de fiabilidad y que estuvieran bien diseñados, con análisis estadísticos adecuados y técnicas de análisis de datos fiables y válidas; por este motivo se ha procurado seleccionar estudios de ensayos controlados aleatorios pero, como se explica en las características de los estudios seleccionados, no había suficientes para elaborar una muestra representativa, y se han tenido que escoger también algunos ensayos observacionales no controlados.

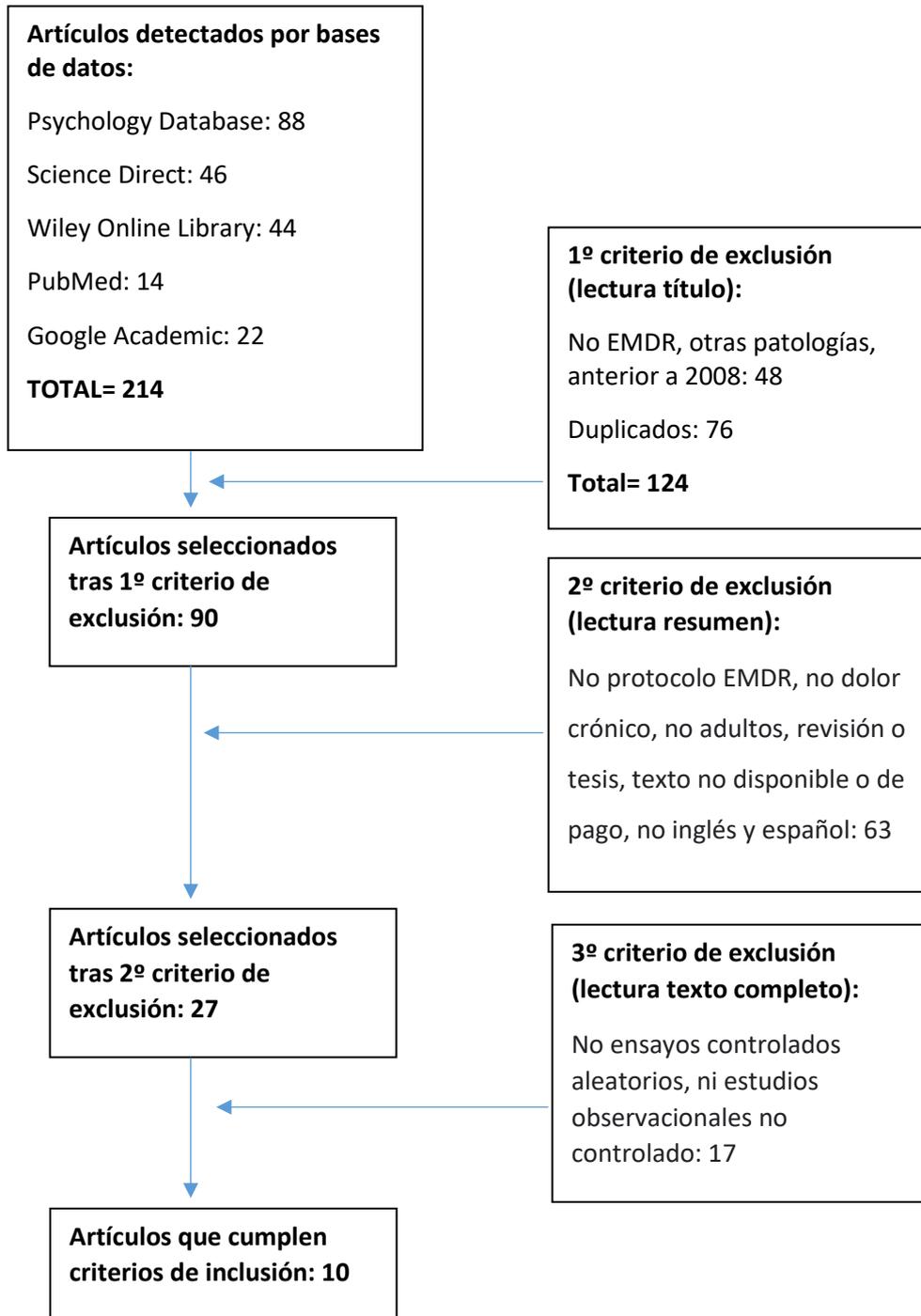
Después de leer los artículos seleccionados, se ha seguido una metodología de análisis cuantitativo, cualitativo y descriptivo de los datos.

Como se puede observar en el diagrama de flujo (Figura 1), en la primera búsqueda se encontraron 214 artículos, se leyeron sólo los títulos, y se descartaron los 48 artículos que no incluían el tratamiento con EMDR, los que hacían referencia a otras patologías, los que eran anteriores al año 2008 y los que eran libros. También se suprimieron los duplicados, que sumaban 76 artículos.

A continuación, se leyeron los resúmenes de los 90 artículos restantes, y se excluyeron los que hacían sólo psicoeducación de EMDR; los que el trastorno tratado no se encuadraba dentro del dolor crónico; aquellos en los que el tratamiento se aplicaba a niños, adolescentes o personal sanitario; los que el estudio era una revisión sistemática o bibliográfica, o una tesis doctoral; aquellos en los que el texto no estaba disponible o era de pago, o estaba en otro idioma que no fuera inglés o español. De acuerdo con estos criterios se excluyeron 62 artículos.

Después de realizar esta segunda criba, quedaron 28 artículos que cumplían los criterios de inclusión, es decir: se utilizaba un protocolo terapéutico con EMDR para un trastorno encuadrado como dolor crónico, y el tratamiento se aplicaba a adultos; el texto del artículo estaba completo y era gratuito. De estos 28 artículos se leyó el texto completo y se excluyeron algunos porque no estaban publicados en revistas científicas indexadas ni cumplían criterios de fiabilidad, y sólo se seleccionaron los estudios de ensayos controlados aleatorios (ECAs) y los estudios de ensayos observacionales no controlados.

Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de búsqueda



## 6 Resultados

Teniendo en cuenta los criterios de inclusión, exclusión y fiabilidad mencionados en el apartado anterior, como resultado final se han seleccionado diez artículos que también cumplen los requisitos necesarios para responder a los objetivos de esta revisión sistemática: se trata de una muestra pequeña pero representativa para conocer la evidencia empírica disponible sobre la eficacia del tratamiento con EMDR en pacientes adultos con dolor crónico.

Los cuatro ECAs que componen la muestra harán posible comparar los efectos de los tratamientos habituales para cada trastorno con la terapia EMDR. Asimismo, los resultados de los diversos ensayos arrojarán luz sobre la relación entre trauma y dolor; y es de esperar que este trabajo aporte argumentos que justifiquen la importancia del tema y una propuesta para integrar el tratamiento con EMDR en pacientes con dolor crónico y trauma asociado al dolor.

### 6.1 Características de los estudios seleccionados

En la tabla 1 se ha volcado la información obtenida de los artículos seleccionados. Además de los apartados PICO, se han incluido el autor, año y tipo de estudio; el/los trastorno/s de dolor, teniendo en cuenta la variedad; el número de sesiones; los objetivos, porque siendo el dolor crónico una patología en la que confluyen multitud de factores, cada estudio se ha centrado en alguno/s de dichos aspectos, por lo que los resultados difieren en función de los objetivos; y la evaluación y seguimiento de los pacientes tras el tratamiento, para que se pueda valorar el mantenimiento en el tiempo de los efectos del tratamiento. En el apartado de los participantes, se añadió el género y la edad media.

Como ya se ha mencionado, de los diez artículos seleccionados cuatro son estudios de ensayos controlados aleatorios (ECAs). Hasta la fecha, se han publicado solo siete ECAs sobre la aplicación de la terapia EMDR en dolor crónico; los resultados de seis de los mismos están recogidos en una revisión sistemática (Tesarz et al., 2019); el séptimo no está incluido, porque es posterior a la fecha de la revisión (Arias et al., 2020). En este estudio se han recogido solo cuatro de los siete ECAs, porque los otros tres no cumplían con los criterios de inclusión: en uno los participantes eran adolescentes (Maroufi et al., 2016), otro estaba publicado en una tesis de doctorado (Estergard, 2009) y el tercero era de pago (Rostaminejad et al., 2017). Los otros seis artículos seleccionados son ensayos observacionales no controlados.

Tabla 1. Características de los estudios

<b>Autor/es, año y tipo de estudio</b>	<b>Participantes Género: f/m (edad media)</b>	<b>Trastorno</b>	<b>Tratamiento A= grupo experimental B= grupo de control</b>	<b>Número de sesiones y duración</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Evaluación y seguimiento</b>
Marcus (2008) (ECA)	43 adultos 41/2 (38 años)	Migraña clásica (ataque agudo)	A= EMDR integrada (fase 1) B= Medicación estándar	1 sesión (60 minutos)	No se especifican objetivos, pero se busca abortar el dolor	Pretratamiento Postratamiento Seguimiento: a las 24 y 48 h., y a los 7 días
Gerhardt et al. (2016) (ECA)	40 adultos 28/12 (56 años)	Dolor de espalda crónico	A= EMDR (estándar + prot. dolor) B= TAU (tratamiento habitual)	10 sesiones (quincenal) (60 minutos)	Procesamiento de recuerdos, imágenes, creencias negativas asociadas al dolor. La sensación física de dolor	Pretratamiento Postratamiento Seguimiento: a los 6 meses
Nia et al. (2018) (ECA)	75 adultos 64/11 (45 años)	Dolor crónico por artritis reumatoide	A= EMDR A1= imaginería guiada B= lista de espera (tratamiento habitual)	6 sesiones consecutivas (1 vez al día) (de 45 a 90 minutos)	Comparar los efectos en la intensidad de dolor con tratamiento EMDR y con imaginería guiada	Pretratamiento Postratamiento Sin seguimiento
Arias et al. (2020) (ECA)	28 adultos 22/6 (55 años)	Dolor crónico (no se especifican patologías)	A= EMDR (prot. dolor) B= TAU (tratamiento habitual)	12 sesiones (mensual) (90 minutos)	Evaluar reducción del dolor con EMDR (prot. dolor). Disminución de síntomas de ansiedad y depresión y mejora calidad de vida	Pretratamiento Postratamiento Seguimiento: grupo EMDR+TAU a los 3 meses
Schneider et al. (2008) (EnoC)	5 adultos (no se especifica el género) (49 años)	Dolor del miembro fantasma	A= EMDR B= no hay	Variable: entre 3 y 15 sesiones (de 50 a 90 minutos)	Procesamiento de eventos traumáticos asociados a la amputación: autoestima, sensaciones de dolor, desencadenantes presentes y pensamientos sobre el futuro	Pretratamiento Postratamiento Seguimiento: entre 12 meses y 2 años

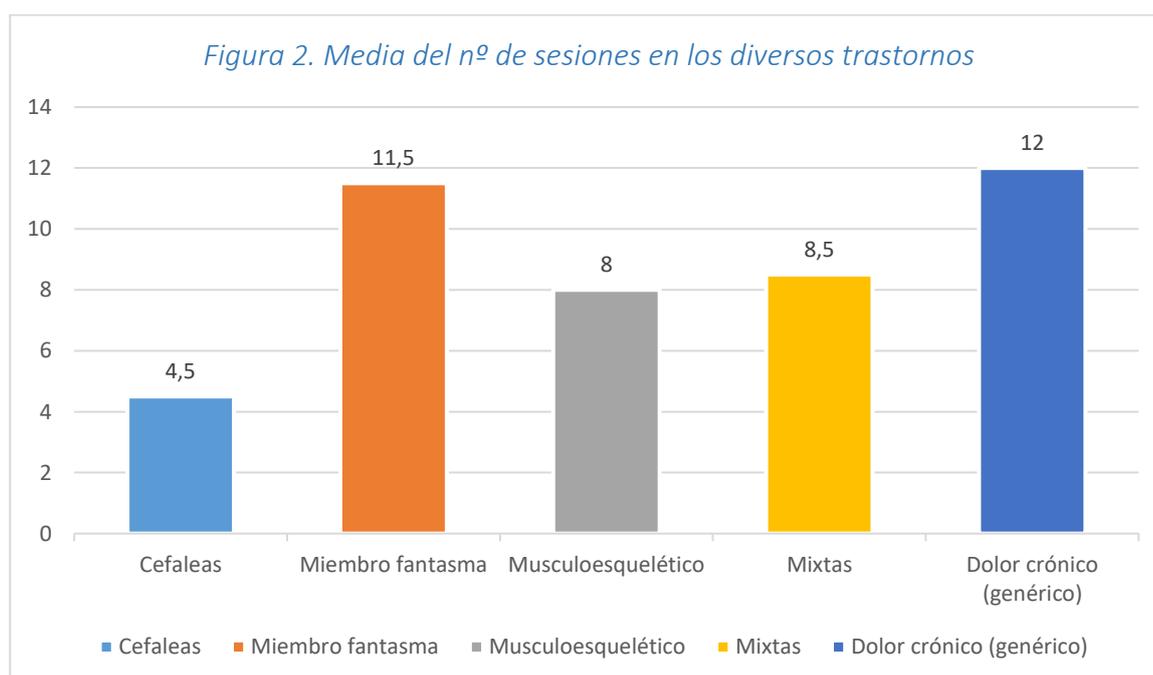
<b>Autor/es, año y tipo de estudio</b>	<b>Participantes Género: f/m (edad media)</b>	<b>Tipología de dolor</b>	<b>Tratamiento A= grupo experim. B= grupo de control</b>	<b>Número de sesiones y duración</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Evaluación y seguimiento</b>
Mazzola et al. (2009) (EnoC)	38 adultos 32/6 (no se especifica la edad)	Dolor crónico: Cefalea: 30, fibromialgia: 4, dolor neuropático: 4	A= EMDR (prot. dolor) + tratamiento farmacológico B= no hay	12 sesiones (semanal) (90 minutos)	Desensibilización de aspectos emocionales y somáticos del dolor	Pretratamiento Postratamiento Sin seguimiento
Roos et al. (2010) (EnoC)	10 adultos 4/6 (media 50 años)	Dolor del miembro fantasma	A= EMDR (estándar + prot. dolor) B= no hay	Variable: entre 3 y 10 sesiones (90 minutos)	Procesamiento de pensamientos perturbadores relacionados con el dolor. Reducción del dolor	Pretratamiento Postratamiento Seguimiento: a los 3 meses y largo plazo (2,8 años)
Konuk et al. (2011) (EnoC)	11 adultos 9/2 (31 años)	Cefalea crónica	A= EMDR (prot. cefaleas) B= no hay	Media de 8 sesiones en 3 meses (semanal) (50 minutos)	Reducción de la frecuencia, intensidad y duración del dolor; medicación y urgencias. Disminución de trastornos psicológicos	Pretratamiento Postratamiento: después de cada sesión Seguimiento: durante los 3 meses
Brennstuhl et al. (2016) (EnoC)	45 adultos 23/22 (49 años)	Dolor crónico lumbalgia: 10, fibromialgia: 11 dolor difuso: 10 y dolor neuropático: 10	A1= EMDR (prot. estándar) A2= EMDR (prot. dolor) B= terapia ecléctica	5 sesiones (no se especifica la frecuencia ni la duración de cada sesión)	Comparar el uso de la terapia EMDR con la terapia ecléctica	Pretratamiento Postratamiento Seguimiento: 1 mes después
Sinici (2016) (EnoC)	14 adultos (no se especifica el género) (media 30 años)	Dolor del miembro fantasma	A= EMDR B= no hay	Variable: entre 3 y 6 sesiones (se interrumpe cuando el dolor es 0)	Aliviar el dolor del miembro fantasma en estadio temprano (1 semana después de la amputación)	Pretratamiento Postratamiento Seguimiento: 1 y 3 meses después

**Ensayo controlado aleatorio: ECA**  
**Ensayo clínico observacional no controlado: EnoC**

Como se puede observar en la tabla 1, hay diferencias entre los protocolos de intervención que se utilizaron en cada estudio, el número y duración de las sesiones, los objetivos y el seguimiento de los pacientes.

En cuanto a los protocolos utilizados para la intervención, tres utilizaron sólo el protocolo estándar de EMDR (Nia et al., 2018; Schneider et al., 2008 y Sinici, 2016); Mazzola et al. (2009) y Arias et al. (2020) usaron el protocolo de dolor de Grant (1997); tres usaron el protocolo estándar y lo combinaron con el de dolor (De Roos et al., 2010; Gerhardt et al., 2016 y Brennstuhl et al., 2016); uno aplicó el protocolo de cefaleas (Konuk et al., 2011); y Marcus (2008) utilizó un protocolo particular, al que llamó “EMDR integrado”, porque combinaba los movimientos oculares lentos en forma de ocho con respiración diafragmática y la compresión con las manos de los puntos de dolor en el cráneo: las zonas frontal y occipital (p. 15).

El número de sesiones de EMDR que recibieron los pacientes estaba definida en seis de los estudios (Marcus, 2008; Mazzola et al., 2009; Gerhardt et al., 2016; Brennstuhl et al., 2016; Nia et al., 2018 y Arias et al., 2020). En los otros cuatro artículos el número era variable dependiendo de los resultados en el paciente, cuando se conseguía el objetivo deseado se interrumpía el tratamiento; el número de sesiones oscilaba entre 3 y 15, para el tratamiento del dolor del miembro fantasma (Schneider et al., 2008; De Roos et al., 2010 y Sinici, 2016), y una media de 8, para la cefalea crónica (Konuk et al., 2011). En la figura 2 se señala la media del número de sesiones en los diversos trastornos.



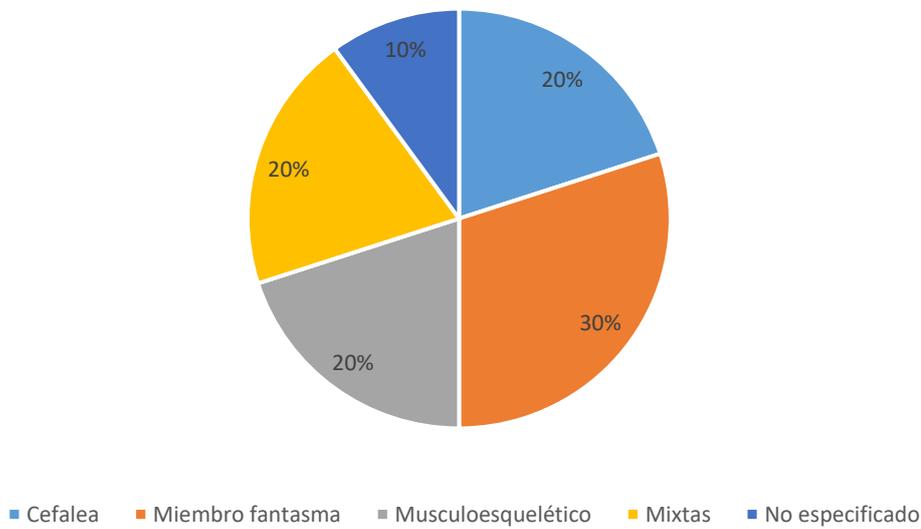
Se individuaron diferentes objetivos: cuatro apuntaban a la sensación física de dolor y a los eventos traumáticos, como los recuerdos, imágenes y creencias negativas asociadas al dolor (Gerhardt et al., 2016; Nia et al., 2018; Schneider et al., 2008 y De Roos et al., 2010); el estudio de Brennstuhl et al. (2016) también se podría incluir en este apartado, ya que, aunque su objetivo era comparar la terapia EMDR con la ecléctica, lo que evalúa son los componentes sensoriales, cognitivos, conductuales y emocionales relacionados con el dolor.

Dos de los estudios se centraron en la reducción del dolor y en los síntomas asociados, como la ansiedad y la depresión (Arias et al., 2020 y Mazzola et al., 2009); tres se propusieron reducir la intensidad del dolor: el estudio sobre cefalea (Konuk et al., 2011) buscaba reducir la frecuencia y la intensidad del dolor de cabeza, así como la ingesta de medicamentos y las visitas a urgencias; el de Sinici (2016), aliviar el dolor del miembro fantasma en un estadio temprano y, por último, el de Marcus (2008) abortar un ataque de migraña en curso, aunque este objetivo se deduce del estudio pero no se especifica (p. 19).

En todos los estudios se evaluó a los pacientes antes y después de aplicar el tratamiento y, en la mayoría se hizo un seguimiento de los pacientes después de concluir el tratamiento con EMDR, menos en dos (Nia et al., 2018 y Mazzola et al., 2009). El tiempo de seguimiento varió entre las 24 horas y los 2,8 años.

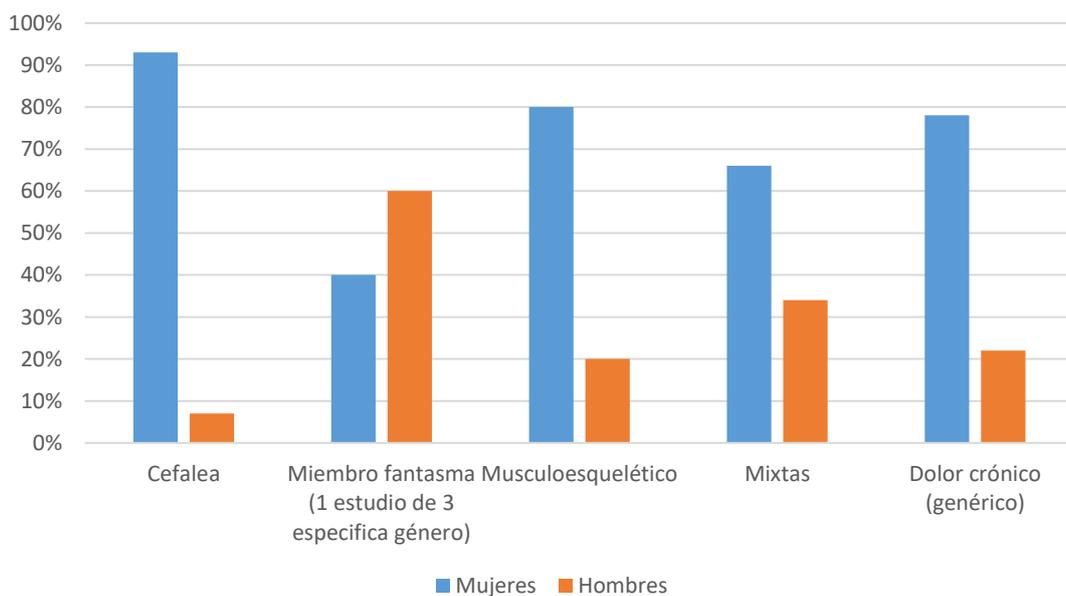
En cuanto a la proporción de artículos por trastorno (cfr. Figura 3), dos de los estudios evaluaron la cefalea (Konuk et al., 2011) incluida la migraña (Marcus, 2008); tres el dolor del miembro fantasma (Schneider et al., 2008; De Roos et al., 2010 y Sinici, 2016); dos los trastornos musculoesqueléticos crónicos (Gerhardt et al., 2016 y Nia et al., 2018); dos eran muestras mixtas, en una se incluían la cefalea, la fibromialgia y el dolor neuropático (Mazzola et al., 2009), y en la otra, la lumbalgia, la fibromialgia, el dolor difuso y el dolor neuropático (Brennstuhl et al., 2016); por último, en la muestra que estudió Arias Suárez (2020) no se especificó la tipología del dolor.

Figura 3. Proporción de artículos por trastorno



Si se tienen en cuenta las características demográficas de los pacientes que intervinieron en los ensayos, se observa que el 72% eran mujeres y el 28%, hombres (cfr. Figura 4). A partir de este dato se puede confirmar que las mujeres son más propensas al dolor crónico que los hombres (Breivik et al., 2006, p. 290), aunque en el caso del dolor del miembro fantasma hay más hombres que mujeres.

Figura 4. Características demográficas



## 6.2 Resultados de los ensayos seleccionados

En este apartado se analizarán los resultados del tratamiento con EMDR en pacientes con dolor crónico. De una parte, se examinarán los efectos del tratamiento, que se desglosarán en cuatro variables: la intensidad, frecuencia y duración del dolor; los eventos traumáticos asociados al dolor (recuerdos, imágenes, creencias negativas); los síntomas como la depresión y la ansiedad; y otros efectos (cfr. Tabla 2). De otra, se estudiarán los resultados teniendo en cuenta algunas características de los ensayos; en concreto, si el uso de diversos protocolos influye en los efectos del tratamiento; si el impacto de la terapia es mayor según el trastorno de dolor que se trate; y si existen diferencias significativas entre los ensayos aleatorios controlados y los que no lo son.

### 6.2.1 Efectos sobre la intensidad, frecuencia y duración del dolor

Los diez estudios hacen referencia a una reducción en la intensidad del dolor, y los ocho que realizan un seguimiento de los pacientes reportan que los efectos se mantienen o mejoran con el tiempo.

El ECA que investiga el efecto que tiene una sesión de EMDR durante un ataque de migraña aguda (Marcus, 2008), compara la intervención con “EMDR integrado” y el tratamiento con la medicación estándar. El “EMDR integrado” combina la respiración diafragmática y la compresión craneal (p. 15). El resultado es que tanto el EMDR integrado como la medicación estándar tuvieron una reducción en la intensidad del dolor de cabeza después del tratamiento, y se mantuvo a la semana. Sin embargo, el EMDR integrado redujo o eliminó la migraña más rápido y la mejora fue significativamente mayor respecto al tratamiento con medicación (p. 28).

El estudio en pacientes con cefalea crónica (Konuk et al., 2011) revela que en los once pacientes hubo una reducción significativa del dolor en cuanto a la frecuencia y la duración de los ataques, pero no de la intensidad (p. 177); y que estos resultados se mantuvieron durante los tres meses que duró el seguimiento (p. 181). Es el único, de los diez ensayos que hace referencia directa a la frecuencia del dolor (p. 176).

Los dos ECAs que estudian los efectos del tratamiento de EMDR en trastornos musculoesqueléticos crónicos (Gerhardt et al., 2016 y Nia et al., 2018) concluyeron que hubo una reducción significativa del dolor. Los que evalúan el dolor de espalda crónico (Gerhardt et al., 2016) realizan una intervención combinada de un protocolo estándar más uno de dolor de EMDR, y la comparan con el tratamiento habitual (TAU) (p. 7); refieren que la disminución de la intensidad del dolor (entre

moderada y grande) fue significativa en el 45% de los pacientes y se mantuvo a los 6 meses, cuando se hizo el control. El grupo de control no tuvo mejoría (pp. 10-11).

El estudio con pacientes que padecen dolor crónico por artritis reumatoide (Nia et al, 2018) compara los efectos del tratamiento EMDR con los de la imaginación guiada y el grupo de control, que recibe el tratamiento habitual (pp. 2109-2110). Los resultados indicaron que tanto el tratamiento con EMDR como el de imaginación guiada consiguieron una mayor reducción del dolor que con TAU; pero el tratamiento con EMDR fue más eficaz que el de imaginación guiada (p. 2113).

De los estudios sobre dolor del miembro fantasma, uno evalúa a los pacientes a los 12 meses y a los 2 años, y refiere que en dos de los cinco casos se dio una eliminación total del dolor; en los otros tres sólo hubo una reducción significativa (Schneider et al., 2008, pp. 81-82); otro, hace un seguimiento a los 3 meses y a los 2,8 años e indica que, de los diez pacientes, ocho tuvieron una reducción de la intensidad del dolor; a los 3 meses en cuatro pacientes el dolor había desaparecido, y a largo plazo, de los seis pacientes que se volvieron a evaluar, en tres el dolor había desaparecido y en otros dos el dolor era de baja intensidad (De Roos et al., 2010, p. 68); el último estudio, que evaluó a los pacientes al mes y a los 3 meses, solo hace referencia a una disminución significativa del dolor en los catorce pacientes tratados (Sinici, 2016, p. 358).

De las dos muestras mixtas, en el estudio de Mazzola et al. (2009), se concluye que después del tratamiento, los pacientes tuvieron una disminución de la sensación de dolor y del efecto negativo relacionado con el dolor, pero no se hace referencia a la intensidad del dolor físico; en esta investigación no hubo seguimiento de los pacientes después de las 12 sesiones (una a la semana) que duró el tratamiento (pp. 79-80). El segundo ensayo (Brennstuhl et al., 2016) refiere una disminución de la intensidad del dolor tras la aplicación de EMDR tanto del protocolo estándar como del de dolor, en comparación con la terapia ecléctica. Los resultados se mantuvieron un mes más tarde, cuando se volvió a evaluar a los pacientes (pp. 22-24).

Por último, el ECA de Arias et al. (2020), que aplicó el protocolo de dolor de EMDR en pacientes con dolor crónico (no especifica el tipo de trastorno), y los comparó con el grupo de control que recibió el tratamiento habitual, concluyó que se consiguió una reducción significativamente mayor del dolor en comparación con el grupo de control (p. 196).

Tabla 2. Resultados de los estudios

<b>Autor/es, año y tipo de estudio</b>	<b>Trastorno</b>	<b>Efectos sobre la intensidad, frecuencia y duración del dolor</b>	<b>Efectos sobre los eventos traumáticos</b>	<b>Efectos en los síntomas de depresión y ansiedad</b>	<b>Otros efectos</b>
Marcus (2008) (ECA)	Migraña clásica (ataque agudo)	Reducción del dolor con EMDR integrada y medicación estándar. Con EMDR el efecto es más rápido y la calidad de la mejora es mayor. Los efectos se mantienen en el seguimiento (1 semana)			
Konuk et al. (2011) (EnoC)	Cefalea crónica	Disminución significativa de la frecuencia y duración del dolor; no de la intensidad. Los resultados se mantuvieron durante el seguimiento (3 meses)			Reducción de la medicación y de las visitas a urgencias
Gerhardt et al. (2016) (ECA)	Dolor de espalda crónico	Disminución de la intensidad del dolor entre moderada y grande: fue significativa en el 40% de los pacientes (EMDR estándar + de dolor), en comparación con el grupo de control que no tuvo mejora	El 50 % de pacientes tuvieron una mejora clínica relevante y calificaron su situación como satisfactoria. El grupo de control no tuvo mejora		
Nia et al. (2018) (ECA)	Dolor crónico por artritis reumatoide	EMDR e imaginación guiada pueden reducir el dolor. Con EMDR la reducción es mayor			
Schneider et al. (2008) (EnoC)	Dolor del miembro fantasma	De 5 casos, en 2 se dio una eliminación completa del dolor y en 3 una reducción significativa	Reducción de síntomas traumáticos a niveles subclínicos		Reducción significativa en el uso de fármacos

<b>Autor/es, año y tipo de estudio</b>	<b>Tipología de dolor</b>	<b>Efectos sobre la intensidad, frecuencia y duración del dolor</b>	<b>Efectos sobre los eventos traumáticos</b>	<b>Efectos en los síntomas de depresión y ansiedad</b>	<b>Otros efectos</b>
Roos et al. (2010) (EnoC)	Dolor del miembro fantasma	Reducción del dolor en 80% de pacientes; a 3 meses y largo plazo: supresión del dolor en 50%	Reducción de los recuerdos relacionados con el trauma y el dolor		
Sinici (2016) (EnoC)	Dolor del miembro fantasma	Disminución significativa del dolor. Se mantiene en el seguimiento (1 y 3 meses)		Reducción de la ansiedad, de síntomas depresivos y obsesivo-compulsivos	
Mazzola et al. (2009) (EnoC)	Dolor crónico: Cefalea: 30, fibromialgia: 4, dolor neuropático: 4	Disminución de la sensación de dolor. No hace referencia a la intensidad del dolor	Reducción del afecto negativo relacionado con el dolor	Disminución de niveles de ansiedad y depresión	Reducción de la medicación
Brennstuhl et al. (2016) (EnoC)	Dolor crónico lumbalgia: 10, fibromialgia: 11 dolor difuso: 10 y dolor neuropático: 10	Reducción de la intensidad del dolor tras la aplicación de los protocolos de EMDR (estándar o de dolor) en comparación con terapia ecléctica. Se mantienen en el seguimiento (1 mes)	El tratamiento con EMDR estándar es más eficaz en los componentes sensoriales, cognitivos, conductuales, emocionales y traumáticos del dolor		
Arias et al. (2020) (ECA)	Dolor crónico (no se especifican patologías)	Reducción significativa del dolor en comparación con TAU		Disminución de los síntomas de ansiedad y depresión en comparación con la TAU sola en postratamiento	Mejora en la calidad de vida

## 6.2.2 Efectos sobre los eventos traumáticos asociados al dolor

Cinco de los diez estudios dan información sobre el efecto que tuvo el tratamiento en relación a los eventos traumáticos asociados al dolor.

Uno de los dos ECAs que evalúan trastornos musculoesqueléticos crónicos tenía como objetivo procesar los recuerdos traumáticos (imágenes y creencias negativas asociadas al dolor) con EMDR (Gerhardt et al., 2016). Analizaron los efectos de los tratamientos EMDR (protocolo estándar más de dolor) y TAU, entre los grupos e individual. El 50 % de los pacientes consideró que su situación respecto a los recuerdos traumáticos era satisfactoria en comparación con el grupo de control que no percibió ninguna mejora en este sentido (p. 14).

De los tres estudios sobre dolor fantasma, el de Schneider et al. (2008) refiere que tras el tratamiento con EMDR se redujeron los síntomas de TEPT a niveles subclínicos (p. 82). En el ensayo de De Roos (2010) se aplicó el protocolo estándar de EMDR para procesar los recuerdos perturbadores relacionados con el trauma y el dolor; los resultados indicaron, como ya se ha señalado, que en todos los pacientes hubo una reducción del dolor, menos en dos, y en cuatro el dolor desapareció en el seguimiento de tres meses, aunque a largo plazo esto se mantuvo solo en tres (p. 68). Estos resultados sugieren que con una intervención centrada en los recuerdos relacionados con el trauma y el dolor es posible conseguir una reducción o eliminación total del dolor a largo plazo.

Por último, de los dos estudios mixtos, Mazzola et al. (2009) concluyen que tras el tratamiento con EMDR hubo una reducción de los recuerdos traumáticos (p. 84); consideran que se producen por la cronificación del dolor y las consecuencias que tiene en la persona (cansancio, angustia, etc.). A partir de este resultado, hipotetizan que la relación entre trauma y dolor puede ser uno de los motivos de la eficacia de EMDR en el tratamiento del dolor crónico (pp. 81-82). El estudio piloto de Brennstuhl et al. (2016) comparó tres grupos para el tratamiento de dolor crónico: uno fue sometido al protocolo estándar de la terapia EMDR, el segundo al protocolo de dolor de la terapia EMDR y el tercero (como grupo de control) a la terapia ecléctica. Se observó que la terapia EMDR es más eficaz sobre los aspectos conductuales, sensoriales, cognitivos, emocionales y traumáticos del dolor, en comparación con la terapia ecléctica (p. 25). Sin embargo, el protocolo estándar de EMDR es más eficaz que el del dolor, después de 5 sesiones (p. 26).

### 6.2.3 Efectos en los síntomas de depresión y ansiedad

Tres estudios evaluaron los síntomas de depresión y ansiedad. El ECA de Arias et al. (2020) comparó los efectos del tratamiento EMDR (protocolo de dolor) y de TAU en pacientes con dolor crónico. Los resultados mostraron una mejora en la calidad de vida y los síntomas de ansiedad y depresión asociados al dolor, que no se observó en los pacientes que recibieron el tratamiento habitual (p. 200).

El ensayo de Mazzola et al. (2009) sobre dolor crónico señala que después del tratamiento, que se administró en 12 sesiones, los pacientes tuvieron una mejora estadísticamente significativa en los síntomas de depresión, en las puntuaciones de ansiedad y en la calidad de vida (p. 77). Asimismo, Sinici (2016) refiere que, utilizando la prueba de Tukey, se observaron diferencias estadísticamente significativas: indicaban que el uso de la terapia EMDR tiene efectos positivos en los síntomas de ansiedad y depresión, ya que las puntuaciones de ambas disminuyeron (pp. 355-356).

### 6.2.4 Otros efectos

Cuatro de los diez estudios hacen referencia a otros efectos, además de los mencionados, tras el tratamiento con EMDR. En el ensayo sobre cefalea crónica se había fijado como objetivo secundario observar el efecto de EMDR en la ingesta de medicación y las visitas a urgencias. En los resultados se evidencia que ambos aspectos se redujeron de modo significativo y se mantuvieron durante el período de seguimiento (Konuk et al., 2011, p. 181).

En el estudio que evalúa los efectos de EMDR en pacientes con cefalea, fibromialgia y dolor neuropático (Mazzola et al., 2009) se concluye que disminuye el consumo de medicación: del total de pacientes, casi el 80% redujo la ingesta y en el otro 20% no se observaron cambios (p. 76). En estos resultados hay que tener en cuenta que, por la variedad de trastornos y de tipos de medicación, harían falta más estudios para confirmar estos datos.

Uno de los ensayos que estudia el dolor en miembro fantasma especifica que, a largo plazo, se da una disminución y, en algunos casos, una supresión de gran parte de la medicación que se consume por el dolor nociceptivo y fantasma (Schneider et al., 2008, pp. 81-82).

Por último, el ECA de Arias et al. (2020) evaluó la calidad de vida de los pacientes y concluyó que se dio una mejora después del tratamiento con EMDR en relación con los que solo recibieron TAU, y que estos resultados se mantuvieron durante los tres meses siguientes (pp. 196 y 199).

### 6.3 Resumen de los resultados

A modo de resumen, y como se refleja en la figura 5 y en la tabla 3, se puede decir que de los diez artículos el 80% encuentra una reducción de la intensidad del dolor tras el tratamiento con EMDR (Marcus, 2008; Gerhardt et al., 2016; Nia et al., 2018; Schneider et al., 2008; Roos et al., 2010; Sinici, 2016; Brennstuhl et al., 2016 y Arias et al., 2020).

En cuanto a la eficacia de la terapia con EMDR en la reducción de los eventos traumáticos, hacen referencia a este efecto el 50% de los artículos (Gerhardt et al., 2016; Schneider et al., 2008; Roos et al., 2010; Mazzola et al., 2009 y Brennstuhl et al., 2016). Solo el 30% habla de una disminución de los síntomas depresivos y de ansiedad (Sinici, 2016; Mazzola et al., 2009 y Arias et al., 2020). Y un 40% menciona otros efectos: reducción en la ingesta de medicación (Schneider et al., 2008 y Mazzola et al., 2009); disminución de fármacos y de las visitas a urgencias (Konuk et al., 2011), y una mejora significativa en la calidad de vida de los pacientes (Arias et al., 2020).

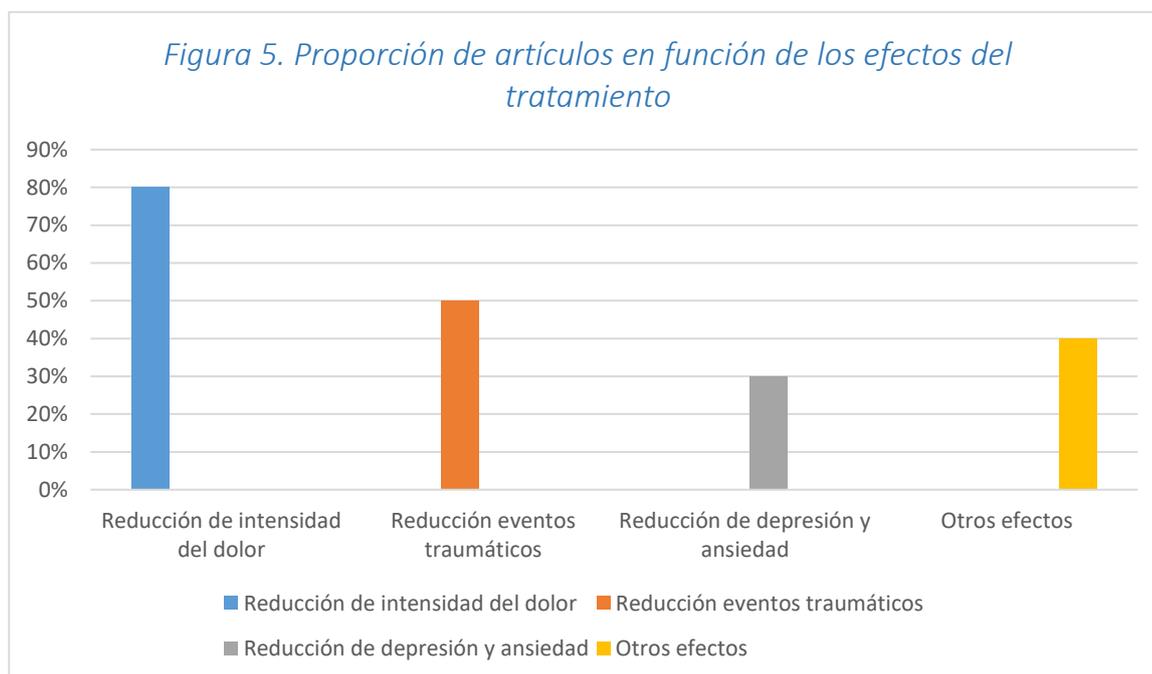


Tabla 3. Resumen de los resultados

<b>Efectos</b>	<b>Migraña clásica (ataque agudo)</b> (Marcus, 2008)	<b>Cefalea crónica</b> (Konuk et al., 2011)	<b>Dolor de espalda crónico</b> (Gerthard et al., 2016)	<b>Dolor crónico por artritis reumatoide</b> (Nia et al., 2018)	<b>Dolor del miembro fantasma</b> (Schneider et al., 2008)	<b>Dolor del miembro fantasma</b> (Roos et al., 2016)	<b>Dolor del miembro fantasma</b> (Sinici, 2016)	<b>Cefalea, fibromialgia, dolor neuropático</b> (Mazzola et al., 2009)	<b>Lumbalgia, fibromialgia, dolor difuso, dolor neuropático</b> (Brennstuhl et al. 2016)	<b>Dolor crónico (no se especifican patologías)</b> (Arias et al., 2020)
Intensidad, frecuencia y duración del dolor	<b>X</b>	Frecuencia y duración, no intensidad	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Sensación de dolor	<b>X</b>	<b>X</b>
Eventos traumáticos			<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>	
Síntomas de depresión y ansiedad							<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>
Otros efectos		Reducción de la medicación y de las visitas a urgencias			Reducción de la medicación			Reducción de la medicación		Mejora en la calidad de vida

## 6.4 Diferencias en los resultados

En este apartado se analizarán los resultados teniendo en cuenta algunas características de los ensayos (cfr. Apartado 6.1).

En general, los estudios no hacen referencia a diferencias en los resultados según el tipo de protocolo de EMDR que se ha utilizado para tratar el dolor crónico. Como ya se ha mencionado, en algunos ensayos se usó el protocolo estándar y en otros, el de dolor; hubo algunos combinados: estándar más dolor y estándar o dolor, según el grupo. Por último, para tratar la cefalea, uno utilizó el protocolo de cefaleas (Konuk et al., 2011) y otro, un protocolo integrado, con el fin de abortar un ataque de migraña (Marcus, 2008).

Los únicos que comparan los resultados en función de los protocolos y especifican que el protocolo estándar es más eficaz que el del dolor para procesar los componentes sensoriales, cognitivos, conductuales, emocionales y traumáticos del dolor son Brennstuhl et al. (2016). En este estudio piloto se abordan diversos trastornos, como lumbalgia, fibromialgia, dolor difuso y dolor neuropático; y se propone como objetivo comparar la eficacia del protocolo estándar y el de dolor entre sí y con la terapia ecléctica, con el fin de indagar sobre el vínculo existente entre dolor y trauma. Se pretende llegar al origen de dichos trastornos y se plantea como hipótesis que el tratamiento debería tener un impacto diferente en cada trastorno, en función del protocolo que se utiliza. Así el trauma, que puede ser la causa, se procesaría con el protocolo estándar, mientras que el dolor, que es el síntoma, con EMDR de dolor (p. 19).

Los pacientes se dividieron en tres grupos: unos recibieron EMDR estándar; otros, EMDR dolor y otros, terapia ecléctica (p. 21). En los resultados se observó que los pacientes tratados con el protocolo estándar (que habitualmente se utiliza para tratar el trauma) fueron los que obtuvieron mejores resultados, porque se consiguió una reducción mayor de los síntomas (p. 26).

Otro aspecto que cabría analizar es si, teniendo en cuenta la variedad de tipos de dolor crónico que se recogen en este estudio, la terapia EMDR es más eficaz para unos trastornos que otros; o si hay disparidad en cuanto al éxito del tratamiento en fibromialgia, cefalea o dolor fantasma. En los resultados que aportan los ensayos incluidos en esta revisión, no se aprecian diferencias significativas que justifiquen una respuesta a esta cuestión; solo se podría explicitar que, en dos de los ensayos con pacientes con dolor del miembro fantasma, se habla de eliminación del dolor, en las evaluaciones a largo plazo: 2 y 2,8 años, respectivamente (Schneider et al., 2008, p. 79 y De Roos

et al., 2010, p. 68). En los demás estudios solo se menciona una reducción del dolor, aunque la mayoría de los seguimientos no superan los 3 meses, solo hay uno que es a los 6 (Gerthard et al., 2016, p. 11).

Por último, también se podría indagar si existen diferencias significativas entre los resultados de los ensayos controlados aleatorios (ECAs) y los estudios clínicos no controlados, pero tampoco se encuentran datos que den información sobre este particular. Solo cabría decir que, como es evidente, la aleatoriedad de las muestras y los grupos de control de los ECAs aportan mayor fiabilidad en los resultados.

## 7 Discusión

En esta revisión sistemática se trabajó sobre las pruebas y los resultados del tratamiento con EMDR en pacientes con dolor crónico. Teniendo en cuenta que solo se pudieron estudiar cuatro ECAs, se completó la muestra con seis ensayos observacionales no controlados; de este modo se pudo contar con más evidencia sobre la eficacia de este tratamiento.

Los resultados de los ensayos corroboran la primera hipótesis de este trabajo, porque validan empíricamente que la terapia EMDR es eficaz para reducir el dolor crónico, pues después del tratamiento, disminuye la intensidad y, en algunos casos, la frecuencia y duración del dolor.

En los ensayos controlados aleatorios y en el de Brennstuhl et al. (2016), que es un estudio piloto, donde es posible comparar la terapia EMDR con la terapia habitual u otras (por ejemplo, imaginación guiada), también se muestra que el tratamiento con EMDR es más eficaz para reducir el dolor, y en los casos que es igual, lo consigue más rápido o con mayor intensidad.

Es importante resaltar que, tras la aplicación de la terapia EMDR se producen otros efectos positivos en los pacientes con dolor crónico, como la disminución de los recuerdos traumáticos relacionados con el dolor, y de otros síntomas, como la depresión y la ansiedad; además se consigue una mejora en su calidad de vida y disminuye la ingesta de medicación.

Teniendo en cuenta estos resultados, que ofrecen una base empírica sólida, así como la fundamentación teórica de este trabajo y la respuesta que dan los autores de los ensayos, se podría justificar por qué la terapia EMDR resulta prometedora en el tratamiento del dolor crónico.

Uno de los motivos es porque -como se ha explicado en el apartado 1.3.3- en el proceso de cronificación del dolor se produce un desplazamiento de los circuitos nociceptivos a los emocionales (Hashmi et al., 2013, p. 2753) y, como la terapia EMDR procesa los recuerdos traumáticos relacionados con el dolor, corrige dicha alteración emocional (Gerhardt et al., 2016, p. 14).

Otra de las razones es que la emoción tiene un papel fundamental tanto en la producción como en el mantenimiento del dolor, por lo que la terapia EMDR es eficaz para eliminarlo o reducirlo. La teoría de sensibilización corticolímbica (Rome & Rome, 2000, p. 8) explica el vínculo que se establece entre los factores sensoriales y afectivos del dolor, que dan lugar a una memoria celular simpática de la sensación de dolor (cfr. Apartado 1.3.2). De acuerdo con el modelo PAI (Shapiro, 2018, p. 45), la sensación dolorosa se ha almacenado de modo disfuncional como un recuerdo somático, y a

través de EMDR se puede procesar para resolverlo: con la desensibilización se daría una transformación de los circuitos neuronales de la memoria corticolímbica y se aliviaría el dolor. Este proceso se pone especialmente de relieve en uno de los ensayos sobre el dolor del miembro fantasma (Schneider et al., 2008, p. 81).

En síntesis, en el dolor intervienen factores físicos (una entrada nociceptiva) y emocionales (una reacción emocional) que interfieren en el bienestar de la persona, produciendo ansiedad, malestar, impotencia, etc. Cuando esta situación se cronifica y se da una sensación de dolor continua, la angustia que esto provoca en el paciente lo convierte en una experiencia traumática (Mazzola et al., 2009, p. 81). Por lo que, como se explicó en el párrafo anterior, la sensación de dolor sería el resultado del almacenamiento de recuerdos disfuncionales, no asimilados, relacionados con la génesis del dolor. El procesamiento con EMDR desensibiliza la parte emocional vinculada al dolor; es decir, “desconecta” la asociación que se ha producido entre recuerdos traumáticos y dolor, permitiendo al paciente percibirlo de un modo menos angustiante y perturbador (Ray & Zbik, 2001 y Shapiro, 2001).

Por último, es necesario contemplar los casos en los que existe una comorbilidad entre trastorno de estrés postraumático y dolor crónico. En estos pacientes, los estudios consideran que el síntoma de dolor es sólo la punta o la punta de iceberg de su verdadera causa que es el trauma (Brennstuhl et al., 2016, p. 26), por lo que la terapia EMDR, que está ampliamente validada para el tratamiento del TEPT (American Psychiatric Association, 2017), sería la adecuada para procesar el trauma, lo que tendría, a su vez, un efecto positivo en la percepción del dolor.

Es así que se podría afirmar que por el vínculo que existe entre trauma y dolor, el tratamiento con la terapia EMDR podría ser el más adecuado para pacientes con dolor crónico y trauma asociado al dolor.

## 7.1 Limitaciones y propuesta para próximas investigaciones

Para poder generalizar y aplicar los resultados de este estudio, es importante considerar primero sus limitaciones. La principal es que hay pocos ECAs sobre este tema y para completar la muestra se han tenido que incluir estudios observacionales no controlados, por lo que en la interpretación de los resultados es importante tener en cuenta este dato, pues podrían ser menos fiables por la falta de grupo de control y de selección aleatoria de los pacientes. A esto se suma que en algunos de los ensayos las muestras eran pequeñas.

Otra limitación es que en algunos estudios no se hizo seguimiento de los pacientes y en la mayoría era a medio plazo (entre 3 y 6 meses); solo en dos fue a largo plazo (entre 2 y 2,8 años), por lo que habría que ver si los efectos del tratamiento con EMDR se mantienen en el tiempo.

Existen otras dos limitaciones para tener en cuenta: una es que los resultados no se pueden aplicar a niños y adolescentes, ya que solo se ha estudiado población adulta; y la segunda es que hay una importante preeminencia del género femenino en las muestras: el 72% respecto del masculino, que corresponde al 28% restante. Como ya se ha mencionado, posiblemente este dato corresponda a la prevalencia de mujeres que padecen dolor crónico (Breivik et al., 2006, p. 290), pero sería interesante que las futuras muestras sean más heterogéneas respecto al género.

La falta de datos comparativos sobre la eficacia de un protocolo de EMDR en relación a otro/s para el tratamiento de un trastorno concreto, también puede considerarse un límite, pues solo un estudio informa sobre este resultado.

Teniendo en cuenta estas limitaciones, sería muy positivo que se siguiera investigando sobre la eficacia de la terapia EMDR en el tratamiento del dolor crónico, pues los estudios que se han publicado hasta la fecha son escasos. Esta terapia, para que pueda ser validada, y los resultados que se obtienen generalizados, requiere de más ECAs, con muestras más numerosas y heterogéneas; en las que se haga un seguimiento de los pacientes a largo plazo y se compruebe la eficacia de los diversos protocolos en función del trastorno que se trate y la comorbilidad con otras patologías.

## 7.2 Posible aplicación práctica de este trabajo

Teniendo en cuenta que el objetivo de cualquier tratamiento en pacientes con dolor crónico es mitigar el dolor y, como consecuencia, mejorar su calidad de vida, los resultados han mostrado que la terapia EMDR consigue esa meta. Además, es un tratamiento que no resulta agresivo para los pacientes ni tiene efectos colaterales y, en relativamente pocas sesiones, se obtienen buenos resultados, produciéndose también una reducción en la ingesta de medicación y de las visitas a urgencias.

Los resultados de este tratamiento resultan rentables, tanto a mediano como largo plazo. Pues, los pacientes con dolor crónico suelen acudir a un buen número de especialistas, porque no encuentran alivio ni mejoran sus síntomas, lo que aumenta y prolonga su malestar, con la considerable carga económica que esto supone.

Por estos motivos, una aplicación práctica de este estudio podría ser que en las unidades de dolor de los hospitales y/o centros de salud se haga un buen diagnóstico de los pacientes con dolor crónico, y se integre el tratamiento con EMDR como complemento para procesar los recuerdos traumáticos vinculados al dolor, así como el TEPT, en aquellos casos que haya comorbilidad con esta patología. Un abordaje de este tipo tendría, a su vez, efectos positivos en la reducción de la intensidad del dolor y ayudaría a mejorar la calidad de vida de los pacientes.

### 7.3 Conclusiones

Los resultados de este estudio ponen de manifiesto que el dolor crónico tiene un origen multifactorial, y que si se aborda solo como un problema físico y según un modelo biomédico la recuperación de los pacientes es y será siempre parcial. Esta dolencia, por su misma génesis, requiere ser tratada a 360º, de acuerdo con un modelo biopsicosocial, en el que se tengan en cuenta todos los aspectos que afectan a los pacientes con dolor crónico: su historia personal, su estado físico y emocional, la comorbilidad con otras patologías, sus relaciones sociales, su entorno, etc. Por lo tanto, en el diagnóstico de las personas con dolor crónico se deben abordar las dimensiones físicas, emocionales, cognitivas y sociales del dolor. Así será posible, combinar tratamientos que van desde lo psicológico, lo físico y farmacológico hasta la rehabilitación (Eccleston et al., 2013), dando lugar a resultados más satisfactorios, que reportarán mayores beneficios a los pacientes y mitigarán el sufrimiento de muchas personas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amano, T., & Toichi, M. (2016). The role of alternating bilateral stimulation in establishing positive cognition in EMDR therapy: A multi-channel near-infrared spectroscopy study. *PloS one*, *11*(10). doi: 10.1371/journal.pone.0162735
- Arias, N. S., Pérez, J. M., Redolar-Ripoll, D., Hogg, B. M., Gardoki-Souto, I., Guerrero, F. G., & Moreno-Alcázar, A. (2020). EMDR versus Treatment-as-usual in patients with Non-Malignant pain: A Randomized controlled pilot study. *Journal of EMDR practice and*, *14*(4), 190-205. doi: 10.1891/EMDR-D-20-00004
- Asmundson, G. J., Coons, M. J., Taylor, S., & Katz, J. (2002). PTSD and the experience of pain: research and clinical implications of shared vulnerability and mutual maintenance models. *The Canadian Journal of Psychiatry*, *47*(10), 930-937. doi: 10.1177/2F070674370204701004
- American Pain Society. (2000). Pain Assessment and Treatment in the Managed Care Environment. *The Case Managex*, *11*(5), 50-53. doi: 10.1067/mcm.2000.110313
- American Psychological Association. (2016). *American Psychological Association. Society of clinical psychology: Division 12 of the American Psychological Association.*
- American Psychological Association. (2017). *Clinical Practice Guideline for the Treatment of Posttraumatic Stress Disorder.*
- American Psychological Association. (2014). *Manual Diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (5ª Ed.). Editorial Médica Panamericana.
- Beck, J. G., & Clapp, J. D. (2011). A different kind of comorbidity: Understanding posttraumatic stress disorder and chronic pain. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, *3*(2), 101. doi: 10.1037/a0021263
- Breivik, H., Collett, B., Ventafridda, V., Cohen, R., & Gallacher, D. (2006). Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *European journal of pain*, *10*(4), 287-333. doi: 10.1016/j.ejpain.2005.06.009
- Brennstuhl, M. J., Tarquinio, C., & Bassan, F. (2016). Utilisation de la thérapie EMDR-Eye Movement Desensitization and Reprocessing-dans le cadre de la douleur chronique: étude pilote. *Pratiques psychologiques*, *22*(1), 17-29. doi: 10.1016/j.prps.2015.11.002
- Cusack, K., Jonas, D. E., F. C., Wines, C., Sonis, J., Middleton, J. C., & Gaynes, B. N. (2016). Psychological treatments for adults with posttraumatic stress disorder: A systematic review and meta-analysis. *Clinical psychology review*, *43*, 128-141. doi: 10.1016/j.cpr.2015.10.003
- Danese, A., Pariante, C., Caspi, A., Taylor, A., & Poulton, R. (2007). Childhood maltreatment predicts adult inflammation in a life-course study. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *4*(104), 1319-1324. doi: 10.1073/pnas.0610362104
- De Ottawa, C. (1986). Promoción de la salud. *Elaborada en la Primera Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud.*

- De Roos, C. J., Veenstra, A. C., de Jongh, A. D., den Hollander-Gijsman, M. E., Van der Wee, N. J., Zitman, F. G., & Van Rood, Y. R. (2010). Treatment of chronic phantom limb pain using a trauma-focused psychological approach. *Pain Research and management*, *15*(2), 65-71. doi: 10.1155/2010/981634
- Denk, F., McMahon, S., & Tracey, I. (2014). Pain vulnerability: a neurobiological perspective. *Nature neuroscience*, *17*(2), 192-200. doi: 10.1038/nn.3628
- Eccleston, C., Morley, S. J., & Williams, A. D. (2013). Psychological approaches to chronic pain management: evidence and challenges. *British journal of anaesthesia*, *111*(1), 59-63. doi: 10.1093/bja/aet207
- Engel, G. L. (1977). The Need for a New Medical Model: A Challenge for Biomedicine. *Science*, *196*(4286), 129-136. doi: 10.1126/science.847460
- Estergard, L. (2009). *Eye movement desensitization and reprocessing in the treatment of chronic pain*. Minneapolis, MN: Walden University.
- Faretta, E. (2021). *EMDR e psicosomatica. Il dialogo tra mente e corpo*. Edra S.p.A.
- Feliu-Soler, A., Montesinos, F., Gutiérrez-Martínez, O., Scott, W., McCracken, L. M., & Luciano, J. V. (2018). Current status of acceptance and commitment therapy for chronic pain: a narrative review. *Journal of pain research*, *11*, 2145. doi: 10.2147%2FJPR.S144631
- Fornasari, D., Gerra, G., Maione, S., Mannaioni, G., Mugelli, A., Parolaro, D., & Sacerdote, P. (2020). Treatment of chronic pain in Italy: therapeutic appropriacy of opioids and fear of addiction: the situation in Italy vs. USA. *Pharmadvances*, *1*, 31-40. doi: 10.36118/pharmadvances.01.2020.08
- Gardner-Nix, J., Backman, S., Barbati, J., & Grummitt, J. (2008). Evaluating Distance Education of a Mindfulness-based Meditation Programme for Chronic Pain Management. *Journal of Telemedicine and Telecare*, *14*, 88-92. doi: 10.1258%2Fjtt.2007.070811
- Gerhardt, A., Leisner, S., Hartmann, M., Janke, S., Seidler, G. H., Eich, W., & Tesarz, J. (2016). Eye movement desensitization and reprocessing vs. treatment-as-usual for non-specific chronic back pain patients with psychological trauma: a randomized controlled pilot study. *Frontiers in Psychiatry*, *7*(201), 1-10. doi: 10.3389/fpsy.2016.00201
- Gerrits, M. M., Vogelzangs, N., Van Oppen, P., Van Marwijk, H. W., van der Horst, H., & Penninx, B. W. (2012). Impact of pain on the course of depressive and anxiety disorders. *Pain*, *153*(2), 429-436. doi: 10.1016/j.pain.2011.11.001
- Grant, M. (1997). *Pain control with EMDR*. New Harbinger Publications.
- Grant, M. (2000). EMDR: a new treatment for trauma and chronic pain. *Complementary Therapies in Nursing and Midwifery*, *6*(2), 91-94. doi: 10.1054/ctnm.2000.0459
- Grant, M., & Threlfo, C. (2002). EMDR in the treatment of chronic pain. *Journal of clinical psychology*, *58*(12), 1505-1520. doi: 10.1002/jclp.10101

- Guideline NG193, N.I.C.E. (2021). *Chronic pain (primary and secondary) in over 16s: assessment of all chronic pain and management of chronic primary pain*. Methods.
- Gureje, O., Von Korff, M., Simon, G. E., & Gater, R. (1998). Persistent pain and well-being: a World Health Organization study in primary care. *Jama*, *280*(2), 147-151. doi: 10.1001/jama.280.2.147
- Hashmi, J. A., Baliki, M. N., Huang, L., Baria, A. T., Torbey, S., Hermann, K. M., & Apkarian, A. V. (2013). Shape shifting pain: chronification of back pain shifts brain representation from nociceptive to emotional circuits. *Brain*, *136*(9), 2751-2768. doi: 10.1093/brain/awt211
- Häuser, W., Galek, A., Erbslöh-Möller, B., Köllner, V., Kühn-Becker, H., Langhorst, J., & Glaesmer, H. (2013). Posttraumatic stress disorder in fibromyalgia syndrome: prevalence, temporal relationship between posttraumatic stress and d fibromyalgia symptoms, and impact on clinical outcome. *Pain*, *154*(8), 1216-1223. doi: 10.1016/j.pain.2013.03.034
- Heinroth, J. (1818). *Lehrbuch der Störungen des Seelenlebens: oder, Der Seelenstörungen und ihrer Behandlung, vom rationalen Standpunkt aus entworfen*. Vogel.
- Kabat-Zinn, J., Lipworth, L., Burney, R., & Sellar, W. (1987). Four-year follow-up of a meditation-based program for the self-regulation of chronic pain: Treatment outcomes and compliance. *Clinical Journal of Pain*, *2*, 159-173. Obtenido de [https://journals.lww.com/clinicalpain/abstract/1986/02030/four\\_year\\_follow\\_up\\_of\\_a\\_meditation\\_based\\_program.4.aspx](https://journals.lww.com/clinicalpain/abstract/1986/02030/four_year_follow_up_of_a_meditation_based_program.4.aspx)
- Katz, J., Rosenbloom, B. N., & Fashler, S. (2015). Chronic pain, psychopathology, and DSM-5 somatic symptom disorder. *The Canadian Journal of Psychiatry*, *60*(4), 160-167. doi: 10.1177%2F070674371506000402
- Kluft, R. P., & Shapiro, F. (1995). Eye Movement Desensitization and Reprocessing: Basic Principles, Protocols, and Procedures. *American Journal of Clinical Hypnosis*, *38*(2), 137-140. doi: 10.1080/00029157.1995.10403197
- Knaster, P., Karlsson, H., Estlander, A. M., & Kalso, E. (2012). Psychiatric disorders as assessed with SCID in chronic pain patients: the anxiety disorders precede the onset of pain. *General hospital psychiatry*, *34*(1), 46-52. doi: 10.1016/j.genhosppsy.2011.09.004
- Knoerl, R., Lavoie Smith, E. M., & Weisberg, J. (2016). Chronic pain and cognitive behavioral therapy: An integrative review. *Western journal of nursing research*, *38*(5), 596-628. doi: 10.1177%2F0193945915615869
- Konuk, E., Epözdemir, H., Atçeken, S. H., Aydin, Y., & Yurtsever, A. (2011). EMDR treatment of migraine. *Journal of EMDR Practice and Research*, *5*(4), 166-176. doi: 10.1891/1933-3196.5.4.166
- LeDoux, J. E. (1994). Emotion, memory and the brain. *Scientific American*, *270*(6), 50-57. Obtenido de <https://www.jstor.org/stable/24942732>
- Levin, P., Lazrove, S., & van der Kolk, B. (1999). What psychological testing and neuroimaging tell us about the treatment of posttraumatic stress disorder by eye movement desensitization

and reprocessing. *Journal of anxiety disorders*, 13(1-2), 159-172. doi: 10.1016/S0887-6185(98)00045-0

- Lipowski, Z. (1968). Review of consultation-liaison psychiatry and psychosomatic III: Theoretical issues. *Psychosomatic Medicine*, 30, 395-422.
- Marcus, S. V. (2008). Phase 1 of integrated EMDR. *Journal of EMDR Practice and Research*, 2(1), 15. doi: 10.1891/1933-3196.2.1.15
- Maroufi, M., Zamani, S., Izadikhah, Z., Marofi, M., & O'Connor, P. (2016). Investigating the effect of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) on postoperative pain intensity in adolescents undergoing surgery: A randomized controlled trial. *Journal of Advanced Nursing*, 72(9), 2207–2217. doi: 10.1111/jan.12985
- Mazzola, A., Calcagno, M., Goicochea, M., Pueyrredón, H., Leston, J., & Salvat, F. (2009). EMDR in the treatment of chronic pain. *Journal of EMDR Practice and Research*, 3(2), 66-79. doi: 10.1891/1933-3196.3.2.66
- McLean, C. P. (2011). Gender differences in anxiety disorders: prevalence, course of illness, comorbidity and burden of illness. *Journal of psychiatric research*, 45(8), 1027-1035. doi: 10.1016/j.jpsychires.2011.03.006
- McWilliams, L. A., Goodwin, R. D., & Cox, B. J. (2004). Depression and anxiety associated with three pain conditions: results from a nationally representative sample. *Pain*, 111(1-2), 77-83. doi: 10.1016/j.pain.2004.06.002
- Melzack, R., & Casey, K. L. (1968). Sensory, motivational, and central control determinants of pain: a new conceptual model. *The skin senses*, 1, 423-443. doi: 10.1007/0-387-25610-5\_7
- Melzack, R., & Wall, P. D. (1965). Pain Mechanisms: A New Theory: A gate control system modulates sensory input from the skin before it evokes pain perception and response. *Science*, 150(3699), 971-979. doi: 10.1126/science.150.3699.971
- Mollet, G. A., & Harrison, D. W. (2006). Emotion and pain: a functional cerebral systems integration. *Neuropsychology Review*, 16(3), 99-121. doi: 10.1007/s11065-006-9009-3
- Moreno-Alcázar, A., Treen, D., V.-G. A., Sio-Eroles, A., Pérez, V., Amann, B. L., & Radua, J. (2017). Efficacy of eye movement desensitization and reprocessing in children and adolescent with post-traumatic stress disorder: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Frontiers in psychology*, 8, 1750. doi: 10.3389/fpsyg.2017.01750
- Nia, N. G., Afrasiabifar, A., & Behnammoghadam, M. (2018). Comparing the effect of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) with guided imagery on pain severity in patients with rheumatoid arthritis. *Journal of Pain Research*, 11, 2107. doi: 10.2147%2FJPR.S158981
- Price, D. D. (2000). Psychological and neural mechanisms of the affective dimension of pain. *Science*, 288(5472), 1769-1772. doi: 10.1126/science.288.5472.1769

- Raja, S., Carr, D., Cohen, M., Finnerup, N., Flor, H., Gibson, S., & Vader, K. (2020). The revised International Association for the Study of Pain definition of pain. *Pain*, *161*(9), 1976-1982. doi: 10.1097%2Fj.pain.0000000000001939
- Ray, A. L., & Zbik, A. (2001). *Practical Pain Management* (ch. 14, pp. 198-208). Lippincot Williams & Wilkins.
- Rome, J. H., & Rome, J. D. (2000). Limbically augmented pain syndrome (LAPS): kindling, corticolimbic sensitization, and the convergence of affective and sensory symptoms in chronic pain disorders. *Pain medicine*, *1*(1), 7-23. doi: 10.1046/j.1526-4637.2000.99105.x
- Rostaminejad, A., Behnammoghadam, M., Rostaminejad, M., Behnammoghadam, Z., & Bashti, S. (2017). Efficacy of eye movement desensitization and reprocessing on the phantom limb pain of patients with. *International Journal of Rehabilitation Research*, *40*(3), 209–214. doi: 10.1097/MRR.0000000000000227
- Schneider, J., Hofmann, A., Rost, C., & Shapiro, F. (2008). EMDR in the treatment of chronic phantom limb pain. *Pain Medicine*, *9*(1), 76-82. doi: 10.1111/j.1526-4637.2007.00299
- Schneider, J., Hofmann, A., Rost, C., & Shapiro, F. (2007). EMDR and phantom limb pain: Theoretical implications, case study, and treatment guidelines. *Journal of EMDR practice and Research*, *1*(1), 31-45. doi: 10.1891/1933-3196.1.1.31
- Scioli-Salter, E. R., F. D., Otis, J. D., Gregor, K., Valovski, I., & Rasmusson, A. M. (2015). The shared neuroanatomy and neurobiology of comorbid chronic pain and PTSD: therapeutic implications. *The Clinical journal of pain*, *31*(4), 363-374. doi: 10.1097/AJP.0000000000000115
- Shapiro, F. (2001). *Eye movement desensitization and reprocessing: Basic principles, protocols procedures*. Guilford Press.
- Shapiro, F. (2014). The role of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) therapy in medicine: addressing the psychological and physical symptoms stemming from adverse life experiences. *The Permanente Journal*, *18*(1), 71-77. doi: 10.7812/TPP/13-098
- Shapiro, F. (2018). *Terapia de desensibilización y reprocesamiento mediante movimientos oculares*. Editorial EMDR Biblioteca.
- Sharp, T. J., & Harvey, A. G. (2001). Chronic pain and posttraumatic stress disorder: mutual maintenance? *Clinical psychology review*, *21*(6), 857-877. doi: 10.1016/S0272-7358(00)00071-4
- Sinici, E. (2016). Evaluation of EMDR therapy efficacy in treatment of phantom limb pain. *Dusunen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, *29*(4), 349-358. doi: 10.5350/DAJPN2016290406
- Siqveland, J., Hussain, A., Lindstrøm, J. C., Ruud, T., & Hauff, E. (2017). Prevalence of posttraumatic stress disorder in persons with chronic pain: a meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry*, *8*, 164. doi: 10.3389/fpsy.2017.00164

- Smitherman, T. A., & Kolivas, E. D. (2013). Trauma exposure versus posttraumatic stress disorder: relative associations with migraine. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*, 53(5), 775-786. doi: 10.1111/head.12063
- Steutde-Schmiedgen, S., Kirschbaum, C., Alexander, N., & Stalder, T. (2016). An integrative model linking traumatization, cortisol dysregulation and posttraumatic stress disorder: Insight from recent hair cortisol findings. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 69, 124-135. doi: 10.1016/j.neubiorev.2016.07.015
- Tesarz, J., Wicking, M., Bernardy, K., & Seidler, G. H. (2019). EMDR therapy's efficacy in the treatment of pain. *Journal of EMDR Practice and Research*, 13(4), 337-344. doi: 10.1891/1933-3196.13.4.337
- Tracey, I., & Bushnell, M. C. (2009). How neuroimaging studies have challenged us to rethink: is chronic pain a disease? *The journal of pain*, 10(11), 1113-1120. doi: 10.1016/j.jpain.2009.09.001
- Turk, D. C. (2003). Cognitive-behavioral approach to the treatment of chronic pain patients. *Regional Anesthesia & Pain Medicine*, 28(6), 573-579. doi: 10.1016/S1098-7339(03)00392-4
- Turk, D. C., & Okifuji, A. (2002). Psychological factors in chronic pain: evolution and revolution. *Journal of consulting and clinical psychology*, 70(3), 678.
- Valiente-Gómez, A., Moreno-Alcázar, A., Treen, D., Cedrón, C., Colom, F., Perez, V., & Amann, B. L. (2017). EMDR beyond PTSD: A systematic literature review. *Frontiers in psychology*, 8, 1668. doi: 10.3389/fpsyg.2017.01668
- Van der Kolk, B. A. (1994). The body keeps the score: Memory and the evolving psychobiology of posttraumatic stress. *Harvard review of psychiatry*, 1(5), 253-265. doi: 10.3109/10673229409017088
- Vierck Jr., C. J. (2006). Mechanisms underlying development of spatially distributed chronic pain (fibromyalgia). *Pain*, 124(3), 242-263. doi: 10.1016/j.jpain.2006.06.001
- World Health Organization. (2013). Guidelines for the management of conditions that are specifically related to stress.