

Original

## Resultados preliminares de la aplicación del Eye Movement Desensitization and Reprocessing en pacientes con dolor lumbar crónico inespecífico



Sara Guila Fidel Kinori<sup>a,\*</sup>, Carmen Barral Picado<sup>a</sup>, Elisa Barnola Serra<sup>c</sup> y Carmina Castellano-Tejedor<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario Vall d'Hebron, CIBERSAM, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España

<sup>b</sup> Institut de Recerca Vall d'Hebron, Barcelona, España

<sup>c</sup> Área de Rehabilitación, Hospital Universitario Vall d'Hebron, CIBERSAM, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 29 de noviembre de 2016

Aceptado el 14 de febrero de 2017

On-line el 24 de marzo de 2017

#### Palabras clave:

Dolor lumbar crónico inespecífico  
Eye Movement Desensitization and Reprocessing  
Estudio piloto  
Estudio descriptivo

### R E S U M E N

El dolor lumbar crónico inespecífico (DLCI) es una enfermedad frecuente e incapacitante en población adulta, que genera costes elevados por las cargas sanitarias y laborales que implica. En estudios previos se ha demostrado la relación entre el DLCI y la presencia de experiencias emocionales traumáticas, como posible factor etiológico y de mal pronóstico para la evolución de la enfermedad. En el presente estudio, se ha reclutado a 11 pacientes con DLCI y antecedentes de trauma psicológico. A partir de un diseño aleatorizado, se ha administrado tratamiento Eye Movement Desensitization and Reprocessing a la mitad de ellos ( $n=6$ ), para estudiar los efectos de dicha intervención sobre la enfermedad, tanto física como psicológica. En este trabajo, se muestran los resultados comparativos del grupo experimental y del grupo control, en relación con la experiencia del dolor y con la percepción de la calidad de vida, cuando las variables psicológicas vinculadas al trauma son tratadas.

© 2017 Sociedad Española para el Estudio de la Ansiedad y el Estrés - SEAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

### Preliminary results from the application of Eye Movement Desensitization and Reprocessing in patients with non-specific chronic low back pain

#### A B S T R A C T

Non-specific chronic low back pain (NCLBP) is a common and disabling condition in the adult population, which generates significant costs due to the healthcare and occupational burden of the condition. Previous studies have shown the relationship between NCLBP and the presence of traumatic emotional experiences as a possible aetiological factor and as a poor prognostic indicator. This study recruited 11 patients suffering from NCLBP and with a history of psychological trauma. In a randomised controlled design, Eye Movement Desensitization and Reprocessing was administered to half of the sample ( $n=6$ ) to study its effects on both physical and psychological pathology. This article presents the comparative results of the experimental group and the control group in terms of the experience of pain and perceived quality of life, when trauma-associated psychological variables are treated.

© 2017 Sociedad Española para el Estudio de la Ansiedad y el Estrés - SEAS. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

#### Keywords:

Non-specific chronic low back pain  
Eye Movement Desensitization and Reprocessing  
Pilot study  
Descriptive study

### Introducción

El dolor lumbar crónico inespecífico (DLCI) es una enfermedad traumática frecuente entre los pacientes que consultan por dolores músculo-esqueléticos (Depont et al., 2010; Freburger et al., 2009; Maetzel y Li, 2002; Ricci et al., 2006). En los últimos años, los

\* Autor para correspondencia.  
Correo electrónico: [sgfidel@vhebron.net](mailto:sgfidel@vhebron.net) (S.G. Fidel Kinori).

estudios señalan un aumento de la demanda asistencial por este motivo de consulta (Freburger et al., 2009; Harkness, Macfarlane, Silman y McBeth, 2005). Así, se estima que entre un 50 y un 70% de la población adulta presentará en algún momento de su vida un episodio de dolor lumbar de tipo agudo y, de entre estos, entre un 5 y un 10% acabará cronicándose, con los elevados costes sociosanitarios y psicológicos que esto implica (Freburger et al., 2009; Harkness et al., 2005; Turk, Fillingim, Ohrbach y Patel, 2016). Por otra parte, también se ha identificado una elevada comorbilidad en esta población de pacientes con DLCI (Gerhardt et al., 2011; Sharp, 2004). En concreto, algunos estudios señalan prevalencias de entre un 10-50% con relación a la sintomatología de estrés postraumático y a la existencia de traumas psicológicos, que influyen tanto en el desarrollo como en el mantenimiento del dolor (Asmundson, Coons, Taylor y Katz, 2002; Asmundson y Katz, 2009; Jenewein, Wittmann, Moergeli, Creutzig y Schnyder, 2009; Otis, Keane y Kerns, 2003; Sharp y Harvey, 2001).

En la actualidad, se están aplicando algunos tratamientos para abordar la comorbilidad entre dolor físico y trauma psicológico. Es precisamente desde esta perspectiva de los tratamientos coadyuvantes, que el EMDR (del inglés, *Eye Movement Desensitization and Reprocessing*), ha mostrado en varios estudios su efectividad y eficacia para reducir la percepción subjetiva del dolor (Tefft y Jordan, 2016; Tesarz et al., 2014) y, por tanto, se ha convertido en una aproximación psicoterapéutica de primera opción (Tefft y Jordan, 2016). Esta técnica, de la cual aún no se conocen todas las bases neurobiológicas de su actuación, muestra un grado de evidencia de efectividad igual o incluso superior al de otros tratamientos para el control sintomático del estrés postraumático y su resolución (Bisson y Andrew, 2007; Foa, Keane, Friedman y Cohen, 2009; Seidler y Wagner, 2006). Estas evidencias científicas han sido recogidas en revisiones y guías de práctica clínica de mayor difusión, tales como la revisión Cochrane (Bisson, Roberts, Andrew, Cooper y Lewis, 2013), la guía de la Asociación Americana de Psicología (Bernardy y Friedman, 2015) y la guía elaborada por la NICE (2005), entre otras.

El EMDR es una técnica psicológica, no invasiva, centrada en los recuerdos y/o en las memorias traumáticas de la persona. También es un tratamiento que está indicado para la resolución de dificultades emocionales tales como fobias, ataques de pánico o duelos complicados, entre otros (Gerhardt, Eich, Seidler y Tesarz, 2013; Shapiro, 2001; Silk Forrest y Shapiro, 2008). Francine Shapiro es la psicóloga americana que descubrió que los movimientos oculares voluntarios, y otras vías de estimulación cerebral bilateral, reducían la intensidad de las emociones vinculadas a las cogniciones negativas (Shapiro, 2001, 2015; Silk Forrest y Shapiro, 2008). Esta investigadora inició un estudio con sujetos veteranos de la guerra de Vietnam y víctimas de abuso sexual, en el que trataba de verificar la eficacia del EMDR para abordar la sintomatología asociada al trastorno por estrés postraumático (TEPT). Como resultado de estos estudios iniciales y las confirmaciones posteriores, verificó cómo el EMDR resultaba de gran utilidad para reducir de manera significativa los síntomas del TEPT en las personas afectadas. Desde estos primeros ensayos clínicos y hasta la actualidad, se ha ido demostrando la alta efectividad y eficacia de la técnica, especialmente en pacientes con traumas psicológicos (Gerhardt et al., 2013; Shapiro, 2001, 2015; Silk Forrest y Shapiro, 2008). En el desarrollo protocolizado de la técnica, y bajo condiciones de control y supervisión de los casos, se ha ampliado su aplicación a otras poblaciones con enfermedades psiquiátricas y médicas.

En este sentido, bajo la perspectiva de tratamientos complementarios, el EMDR se está comenzando a aplicar en pacientes con DLCI, aun cuando no presentan antecedentes de trauma. Diversos estudios han verificado que esta técnica permite reducir la intensidad del dolor o incluso favorecer la desaparición del mismo (Estergard, 2009; Grant y Threlfo, 2002; Marcus, 2008; Mazzola et al., 2009; Otis, Keane, Kerns, Monson y Scioi, 2009; Schneider, Hofmann,

Rost y Shapiro, 2008; Teh et al., 2009; Van Rood y de Roos, 2009; Wilensky, 2006). En todos los casos, la aplicación del EMDR ha facilitado la implementación de mejores estrategias de afrontamiento al dolor, ha favorecido la relajación y, en consecuencia, ha supuesto una reducción de la percepción subjetiva del dolor y de las actitudes y creencias negativas que lo mantenían (Gerhardt et al., 2013; Montgomery et al., 2016).

La crítica sobre la aplicación del EMDR en esta población clínica se fundamenta en que los estudios se caracterizan por ser muy heterogéneos y con muestras de población muy pequeñas, por lo que los resultados son poco concluyentes (De Roos y Veenstra, 2009; Tefft y Jordan, 2016; Tesarz et al., 2013). No obstante, en los estudios con grupos de pacientes con DLCI se ha encontrado un efecto positivo en la percepción subjetiva de dolor. Grupos de trabajo de otros países como Alemania o Australia ya han desarrollado y puesto en práctica programas de tratamiento y abordaje para estos pacientes que incluyen el EMDR como técnica complementaria, aumentando la experiencia al respecto con resultados preliminares favorables (De Roos y Veenstra, 2009; Tefft y Jordan, 2016; Tesarz et al., 2013). Entre los hallazgos de estos trabajos, se observa una mejoría en la calidad de vida de los pacientes con dolor tratados con EMDR (Brodsky, Spritzer, Hays y Hui, 2016; Salehian et al., 2016). Sin embargo, los resultados distan de ser concluyentes y se requieren más trabajos que corroboren estos datos.

Por todo lo descrito anteriormente, el presente trabajo pretende evaluar la eficacia del EMDR como tratamiento coadyuvante en pacientes con DLCI y trauma psicológico en nuestro propio entorno cultural y en entorno hospitalario. Dada la naturaleza exploratoria de este trabajo, su relevancia radica en hacer una primera aproximación al estudio de la aplicabilidad y la aceptación del EMDR en pacientes con DLCI, así como a la efectividad de la técnica para la reducción de la percepción subjetiva del dolor en esta población y, también, la sintomatología asociada al trauma psicológico.

## Método

### Diseño

Ensayo clínico aleatorizado con una muestra de pacientes con DLCI y trauma psicológico. Se planteó un estudio experimental con un grupo control y un grupo intervención.

### Objetivos

El *objetivo principal* del presente trabajo consistió en valorar la eficacia del EMDR para reducir la percepción subjetiva del dolor (reducción de 3 puntos en una escala numérica de rango 0-10) en población con DLCI y trauma psicológico. La reducción en la escala de dolor se basó en criterios clínicos extraídos del protocolo de dolor del hospital de referencia (*Hospital Universitario Vall d'Hebron de Barcelona*). Como *objetivos secundarios*, se planteó valorar si un efecto positivo o, lo que es lo mismo, un descenso en la intensidad del dolor en estos pacientes tras la aplicación del EMDR supone una tendencia a mejores puntuaciones (SF-36) en la calidad de vida en relación con la salud (CVRS) de estos pacientes.

### Hipótesis

Globalmente, se hipotetizó que la técnica del EMDR es una herramienta eficaz para reducir la percepción subjetiva del dolor en pacientes con DLCI y que, además, esto puede favorecer una mejor CVRS. Esta reducción de puntuación en la escala de dolor debería ser menor del 30% del valor basal, según el criterio teórico que sugieren las guías y protocolos de práctica clínica de dolor del hospital de referencia en el que se desarrolló este estudio (*Hospital Universitario Vall d'Hebron de Barcelona*).

## Participantes

Se invitó a participar a los pacientes tratados en el Servicio de Rehabilitación del [Hospital Universitario Vall d'Hebron de Barcelona](#) con un diagnóstico de DLCI que cumplieran los siguientes criterios de inclusión: 1) paciente mayor de 18 años con un diagnóstico de DLCI; 2) historia de trauma valorado a partir del *Trauma Questionnaire* ([TQ]; checklist: presencia o ausencia de acontecimientos traumáticos) y la *Davidson Trauma Scale* ([DTS]; valor de corte  $\geq 40$  puntos); 3) comprensión oral y escrita adecuadas del castellano, y 4) red sociofamiliar conservada (valorado en la entrevista clínica). Los pacientes que incurrieran en algunos de los siguientes criterios de exclusión no formaron parte del estudio: 1) enfermedad de la espalda específica (estenosis del canal raquídeo, hernia discal, espondilolistesis, infección, tumor, enfermedad de Bechterew y fractura); 2) dolor ciático  $\geq$  dolor lumbar; 3) deterioro cognitivo que impida la comprensión del procedimiento; 4) ausencia de red social-familiar, y 5) no estar pendiente de condiciones judiciales o trámites de incapacidad.

## Procedimiento

Durante un periodo de reclutamiento de 45 días (de octubre a noviembre del 2015) se identificaron potenciales participantes para el estudio desde el Servicio de Medicina Rehabilitadora aplicándose los criterios de inclusión/exclusión estipulados en el protocolo, a partir de los datos de la historia clínica del paciente y de la información obtenida en la visita de Rehabilitación. A los casos que cumplieran de forma preliminar los criterios de inclusión, se les informaba acerca de los objetivos del estudio y de los procedimientos del mismo. Seguidamente, se les solicitaba consentimiento para administrarles el cuestionario TQ y la DTS, y en esa misma sesión se les explicaba las acciones sucesivas que podrían derivarse en función de los resultados de sus test. Se efectuó una selección de participantes tras la corrección del cuestionario TQ y la DTS por parte del equipo de psiquiatría. Aquellos que cumplieran criterios fueron contactados telefónicamente por este equipo, para explicarles los objetivos del estudio de forma más extensa y solicitar su participación anónima y voluntaria en fases sucesivas. Los pacientes que aceptaron participar realizaron una *primera visita* en las consultas externas del Servicio de Psiquiatría, a cargo de 2 investigadoras del estudio. El orden de las tareas fue el siguiente:

- Información de la metodología del estudio.
- Revisión de los criterios de inclusión/exclusión con los participantes y administración del Mini-Examen Cognoscitivo (MEC).
- Entrega, explicación y firma del consentimiento informado.
- Administración de la escala numérica de dolor.
- Recogida de datos sociodemográficos y clínicos (protocolo *ad-hoc*), en el que se registraba el tratamiento farmacológico al inicio del tratamiento.
- Administración de la *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS).

Seguidamente se llevó a cabo la aleatorización de los participantes a los 2 grupos del estudio.

## Descripción de la intervención

La intervención consistió en la aplicación de 4 sesiones de EMDR de 60-90 min de duración cada 15 días en el grupo intervención durante 6 meses. Se efectuaron reevaluaciones a la mitad del estudio (sesión 2) y en la última sesión (sesión 4). En dichas sesiones se registró la pauta de tratamiento farmacológico del paciente y su percepción subjetiva de dolor mediante una escala numérica. Asimismo, se realizaron seguimientos telefónicos al mes (solo al

grupo experimental), a los 3, 6 y 12 meses (grupos control e intervención). Todas las sesiones de intervención se llevaron a cabo por parte de 2 profesionales en psiquiatría y psicología, ambas con acreditación oficial de formación experta en EMDR, por el *EMDR Institut y EMDR-España*.

## Descripción de los instrumentos psicométricos para la evaluación

- Cuestionario para Experiencias Traumáticas (*Trauma Questionnaire* [TQ]); (Davidson y Smith, 1990; validación al español de Bobes et al., 2000).
- Escala de Trauma de Davidson (*Davidson Traumatic Scale* [DTS]); (Davidson, Tharwani y Connor, 2002, validada al español por Bobes et al., 2000).
- Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión HADS (*Hospital Anxiety and Depression Scale* [HADS]); (Zigmond y Snaith, 1983; validación al español de Herrero et al., 2003).
- Cuestionario de Calidad de Vida relacionado con Salud SF-36 (*Short-Form Health Survey-36*); (Ware, Kosinski y Keller, 1994. Validación española de Alonso, Prieto y Anto, 1995).
- Protocolo de recogida de datos médicos *ad hoc* que incluyó: tipo de medicación y dosificación, número de visitas hospitalarias y visitas a urgencias.
- Escala numérica de dolor.

## Análisis estadístico

Todos los análisis estadísticos se llevaron a cabo con el programa SPSS en su versión 19. Para todas las variables contempladas en el presente estudio (VVDD y VVII) se obtuvieron estadísticos descriptivos (medias, desviaciones típicas, rangos, mínimos, máximos y distribución de frecuencias). Asimismo, se efectuaron análisis de correlación bilaterales (Pearson), comparaciones de medias para muestras independientes y, también, comparación de medias para muestras relacionadas. Para estudiar diferencias entre grupos se realizaron pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney). Se comprobaron los supuestos de normalidad (Kolmogorov-Smirnov) y se consideró un nivel de significación  $p < .05$ , indicando en todos los casos el IC al 95%.

## Resultados

### Descripción de la muestra

Se incluyeron un total de 11 participantes, 5 del grupo control (45.5%) y 6 del grupo intervención (54.5%). De estos, 10 fueron mujeres (90.9%) y en un caso (9.1%) se contó con la participación de un varón. La edad media fue de 62.09 ( $DE = 8.88$ , rango 44-77).

Existían diferencias estadísticamente significativas para la edad entre el grupo control y el grupo intervención (U de Mann-Whitney = .500;  $p = .004$ ), siendo los valores del grupo control ( $n = 5$ ) algo mayores en comparación con los del grupo intervención ( $M = 69.20$ ;  $DE = 5.76$  vs.  $M = 56.17$ ;  $DE = 6.21$ ). En su mayoría ( $n = 10$ ; 90.9%) fueron participantes de nacionalidad española, y todos ellos ( $N = 11$ ; 100%) vivían actualmente en la provincia de Barcelona. Un 63.6% ( $n = 7$ ) estaban casadas, un 18.2% ( $n = 2$ ) eran viudas, una mujer (9.1%) era soltera sin pareja, y un varón (9.1%) era soltero con pareja. El 90.9% vivían con su familia propia (no de origen) y tenían un promedio de 1.20 hijos ( $DE = .79$ ; rango 0-2). Un 45.5% de la muestra ( $n = 5$ ) contaba con estudios elementales y un 27.3% ( $n = 3$ ) había finalizado estudios superiores. No obstante, un 18.2% ( $n = 2$ ) no tenía estudios y en un caso (9.1%) se habían cursado hasta estudios medios (FP o módulos formativos). Respecto a la situación laboral, un 18.2% de la muestra ( $n = 2$ ) trabajaba, otro 18.2% ( $n = 2$ ) no trabajaba y recibía un subsidio, otro 18.2% ( $n = 2$ ) estaban



Figura 1. Tipo de trauma experimentado por los participantes ( $N = 11$ ).

incapacitadas por invalidez y un 45.5% de la muestra ( $n = 5$ ) estaban jubilados.

Un 90% ( $n = 9$ ) de la muestra contaba con antecedentes psicopatológicos familiares (un caso perdido) y, también, un 90.9% ( $n = 10$ ) mostró antecedentes somáticos personales de tipo traumatológico ( $n = 3$ ; 30%) y endocrino ( $n = 3$ ; 30%). A estos les seguían los de tipo neurológico ( $n = 2$ ; 30%), los digestivos ( $n = 1$ ; 10%) y los cardiológicos ( $n = 1$ ; 10%), siendo los antecedentes más minoritarios (un valor perdido). Por otro lado, un 63.6% de la muestra ( $n = 7$ ) contaba con antecedentes personales de tipo psicopatológico, con especial prevalencia del trastorno depresivo mayor ( $n = 6$ ; 85.7%) y en menor medida, se observó la existencia de otros trastornos depresivos ( $n = 1$ ; 9.1%).

El tipo de trauma experimentado por los participantes del estudio se muestra en la Figura 1.

La edad media de inicio del trauma fue a los 30.82 años ( $DE = 24.78$ ; rango 6–74). En el grupo experimental esta edad resultó algo inferior ( $M = 24$ ;  $DE = 19.95$ ) al comparar con el grupo control ( $M = 39$ ;  $DE = 29.74$ ). No obstante, ninguna de todas estas variables demográficas (con excepción de la edad biológica, previamente comentada) ni clínicas mostraron diferencias estadísticamente significativas entre grupos.

#### Resultados respecto al objetivo principal

Para el total de la muestra, la edad media de inicio del dolor fue a los 45.27 años ( $DE = 13.06$ ; rango 20–60). Si nos fijamos en función del grupo, esta edad fue ligeramente inferior en el grupo experimental ( $M = 40.17$ ;  $DE = 10.85$ ) en comparación con el grupo control ( $M = 51.40$ ;  $DE = 13.90$ ). No obstante, la edad media del tratamiento

se situó en torno a los 48.82 años ( $DE = 11.4$ , rango 27–67); (grupo control  $M = 53.60$ ;  $DE = 15.39$  vs. grupo experimental  $M = 44.83$ ;  $DE = 5.34$ ). El tipo de tratamiento más común para el dolor fue el uso de paracetamol ( $n = 3$ ; 50%), seguido en igual medida por paracetamol + AINE ( $n = 1$ ; 16.7%), opiáceos menores ( $n = 1$ ; 16.7%), o ningún tratamiento ( $n = 1$ ; 16.7%); (5 valores perdidos). No se observaron diferencias estadísticamente significativas para ninguna de estas variables en función del grupo.

Las puntuaciones de dolor para cada participante en las distintas mediciones efectuadas, así como los valores promedio en la escala numérica de dolor para el total de la muestra figuran en la Tabla 1.

En todos los casos las puntuaciones siguieron una distribución normal (Kolmogorov-Smirnov  $p > .05$ ). La prueba t de comparación de medias para muestras relacionadas evidencia que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los valores de la escala numérica de dolor iniciales y las puntuaciones en la misma escala al mes, a los 3, 6 y 12 meses ( $p > .05$ ). Así, para el total de la muestra, todos los valores promedio oscilan entre un mínimo de 6 y un máximo de 7 puntos. En este sentido, se observó que las puntuaciones de dolor basales y a los 12 meses correlacionaban significativamente ( $r = .772$ ;  $p = .025$ ), así como las puntuaciones a los 3 y 6 meses ( $r = .926$ ;  $p = .003$ ). Entre grupos (control vs. intervención) no se observaron diferencias estadísticamente significativas para ninguna de las puntuaciones promedio en la escala de dolor. Podemos observar que en todos los casos en los que se disponen de datos ( $n = 8$ ), salvo en uno, la puntuación de dolor aumenta en 1 o 2 puntos en la evaluación final. Así, solo en una participante, la percepción subjetiva de dolor desciende 2 puntos; no alcanzando por tanto en ningún caso, la reducción de 3 puntos que se había estipulado como criterio de mejoría clínica del DLCI.

#### Resultados respecto a los objetivos secundarios

La Tabla 2 muestra los resultados descriptivos del total de la muestra para las medidas secundarias administradas en los diferentes momentos de evaluación. Para el total de pacientes, la prueba t de comparación de medias para muestras relacionadas pone de manifiesto que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los valores de ansiedad y depresión basales y las puntuaciones que se obtienen en los mismos parámetros a los 6 y 12 meses de seguimiento ( $p > .05$ ). No obstante, sí se observan diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones del DTS tanto para frecuencia ( $t(7) = -4.066$ ;  $p = .005$ ; IC 95%:  $-26.09$  a  $-6.90$ ) como para gravedad ( $t(7) = -3.897$ ;  $p = .006$ ; IC 95%:  $-33.34$  a  $-8.16$ ). Así, las puntuaciones medias para frecuencia son significativamente inferiores al final del estudio en comparación con los valores basales ( $M = 4.37$ ;  $DE = 6.86$  vs.  $M = 19.73$ ;  $DE = 11.14$ ). Lo mismo sucede para las puntuaciones promedio de gravedad ( $M = 4.12$ ;  $DE = 6.36$  vs.  $M = 22.54$ ;  $DE = 13.44$ ).

Al comparar entre grupos, se observa que no existen diferencias estadísticamente significativas entre el grupo control y el experimental para los valores del HADS Ansiedad/Depresión ni al inicio del estudio ni en los posteriores seguimientos, ni para las puntuaciones pre/post del DTS ( $p > .05$ ).

La Tabla 3 muestra las puntuaciones de calidad de vida para ambos grupos, control y experimental, evaluada a partir del SF-36.

La prueba de comparación de medias para muestras relacionadas muestra que, para el total de la muestra, las puntuaciones basales del SF-36 no son significativamente diferentes de las puntuaciones finales (mes 12 del inicio del estudio). Tampoco lo son las puntuaciones del SF-36 a los 3 y a los 6 meses.

Al comparar entre grupos (control vs. intervención), no se observan diferencias estadísticamente significativas para ninguna de las variables del SF-36 evaluadas en los distintos momentos del estudio (a nivel basal, a los 3, 6 y 12 meses del estudio). La única excepción la constituye la dimensión de *función social*, que sí

**Tabla 1**  
Valores de dolor para el total de la muestra (N = 11)

N.º de caso	Grupo	Basal	1 mes	3 meses	6 meses	12 meses
1	Experimental	7	5	5	5	8
2	Experimental	5	9	–	–	–
3	Experimental	3	5	2	5	4
4	Control	8	–	9	8	9
5	Experimental	7	7	5	–	8
6	Control	6	–	2	2	8
7	Experimental	6	7	3	–	4
8	Control	5	–	9	10	–
9	Control	7	7	7	8	8
10	Control	7	7	–	–	–
11	Experimental	6	3	10	10	8
	Grupo	M (DE), rango	M (DE), rango	M (DE), rango	M (DE), rango	M (DE), rango
Total(N=11)	Ambos	6.09 (1.37), 3-8	6.25 (1.83), 3-9 <sup>b</sup>	5.78 (3.11), 2-10 <sup>a</sup>	6.86 (2.97), 2-10 <sup>c</sup>	7.12 (1.96), 4-9 <sup>b</sup>

<sup>a</sup> 2 valores perdidos.

<sup>b</sup> 3 valores perdidos.

<sup>c</sup> 4 valores perdidos.

**Tabla 2**  
Resultados descriptivos de las medidas secundarias administradas (N = 11)

	Momento de evaluación	Grupo	n	Media (DE)
HADS Ansiedad Total	Basal	Experimental	6	11.33 (2.80)
		Control	5	9.20 (4.32)
HADS Depresión Total		Experimental	6	7.83 (1.60)
		Control	5	7.80 (4.20)
DTS Frecuencia Total		Experimental	6	23.67 (4.46)
		Control	5	15 (15.30)
DTS Gravedad Total		Experimental	6	28.33 (9.16)
		Control	5	15.60 (15.37)
DTS Total		Experimental	6	52 (7.10)
		Control	5	30.60 (30.63)
HADS Ansiedad Total	6 meses	Experimental	3	8.33 (2.89)
		Control	4	12 (2.45)
HADS Depresión Total		Experimental	3	5.67 (3.21)
		Control	4	12.50 (5.26)
HADS Ansiedad Total	12 meses	Experimental	5	6.20 (3.56)
		Control	3	11 (5.20)
HADS Depresión Total		Experimental	5	4.60 (2.07)
		Control	3	7.67 (5.51)
DTS Frecuencia Total		Experimental	5	4.40 (7.37)
		Control	3	4.33 (7.50)
DTS Gravedad Total		Experimental	5	4 (6.51)
		Control	3	4.33 (7.50)
DTS Total		Experimental	5	8.4 (13.88)
		Control	3	8.67 (15.01)

muestra diferencias estadísticamente significativas entre grupos (U de Mann-Whitney = 1;  $p = .009$ ); siendo los valores del grupo control ( $n = 5$ ) los que muestran mayores puntuaciones promedio ( $M = 72.50$ ;  $DE = 10.46$  vs.  $M = 47.91$ ;  $DE = 9.40$ ).

Al comparar en función del grupo (intragrupo), vemos que ninguna de las puntuaciones promedio ni al inicio, ni a los 3, 6 y 12 meses del estudio, para ninguna de las dimensiones del SF-36, es sustancialmente diferente. En cambio, en el grupo experimental, sí observamos diferencias estadísticamente significativas en los valores basales y las posteriores medidas de los seguimientos en la dimensión de *salud mental*; en concreto, a los 3 meses ( $t(4) = 3.628$ ;  $p = .022$ ; IC 95%: 3.944 a 29.655), a los 6 meses ( $t(2) = 4.250$ ;  $p = .051$ ; IC 95%:  $-.280$  a 45.614) y a los 12 meses ( $t(4) = 3.100$ ;  $p = .036$ ; IC 95%: 2.919-53.080). También se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los valores basales de la dimensión *vitalidad* y los valores obtenidos por la muestra del grupo experimental en el seguimiento a los 3 meses ( $t(4) = 3.873$ ;  $p = .018$ ; IC 95%: 4.246-25.753). Por último, los valores basales y los valores al seguimiento a los 12 meses de la dimensión *función social* casi llegan a alcanzar la significación estadística ( $t(4) = 2.667$ ;  $p = .056$ ; IC 95%:  $-.823$  a 40.823) y lo mismo sucedía en el caso de la dimensión

de *salud general* a los 3 meses ( $t(4) = 2.654$ ;  $p = .057$ ; IC 95%:  $-.601$  a 26.601).

## Discusión

Este estudio tenía por objetivo valorar el efecto del EMDR como tratamiento complementario al abordaje habitual de pacientes con DLCI que hubiesen referido al menos un evento traumático a lo largo de su vida. Para ello, se realizó un estudio piloto con diseño experimental longitudinal. Como principales variables de cambio se consideró la percepción subjetiva del dolor y la CVRS.

En relación con el objetivo principal, no se han encontrado resultados significativos a favor del uso del EMDR como tratamiento complementario del dolor en pacientes con DLCI y trauma psicológico asociado. Así, el seguimiento durante un año de ambos grupos, control y experimental, ha revelado que el grupo experimental no presentó una mejoría significativa y mantenida en la disminución del dolor. Por el contrario, las puntuaciones se mantuvieron estables con un rango de variación muy estrecho.

Por otra parte, y en relación con los objetivos secundarios, tampoco se ha podido observar un efecto favorable del EMDR sobre la

**Tabla 3**  
Descriptivos de calidad de vida (puntuaciones estandarizadas 0-100) al inicio del estudio, a los 3, 6 y 12 meses de seguimiento

Dimensión SF-36	Basal Media (DE), (n)	3 meses Media (DE), (n)	6 meses Media (DE), (n)	12 meses Media (DE), (n)
<i>Funcionamiento físico</i>				
Total	57.27 (21.26), (N= 11)	51 (30.17), (n= 10)	41.43 (23.22), (n= 7)	51.87 (28.02), (n= 8)
Experimental	59.17 (18.28), (n= 6)	54 (38.31), (n= 5)	50 (30), (n= 3)	57 (28.63), (n= 5)
Control	55 (26.46), (n= 5)	48 (23.61), (n= 5)	35 (18.71), (n= 4)	43.33 (30.55), (n= 3)
<i>Rol físico</i>				
Total	34.09 (47.79), (N= 11)	42.50 (47.21), (n= 10)	7.14 (12.20), (n= 7)	43.75 (49.55), (n= 8)
Experimental	16.67 (40.82), (n= 6)	30 (47.72), (n= 5)	8.33 (14.43), (n= 3)	50 (50), (n= 5)
Control	55 (51.23), (n= 5)	55 (51.23), (n= 5)	6.25 (12.50), (n= 4)	33.33 (57.73), (n= 3)
<i>Dolor corporal</i>				
Total	31.36 (18.83), (N= 11)	35.40 (20.80), (n= 10)	12.43 (21.33), (n= 7)	11.36 (18.83), (N= 11)
Experimental	24.67 (16.51), (n= 6)	41.40 (17.04), (n= 5)	21.33 (16.74), (n= 3)	4.67 (16.51), (n= 6)
Control	39.49 (19.94), (n= 5)	29.40 (24.35), (n= 5)	5.75 (24.17), (n= 4)	19.40 (19.94), (n= 5)
<i>Salud general</i>				
Total	47.82 (23.96), (N= 11)	48.60 (23.15), (n= 10)	41.28 (20.90), (n= 7)	46 (18.74), (n= 8)
Experimental	48.17 (22.37), (n= 6)	57.80 (17.74), (n= 5)	58 (18.52), (n= 3)	50.20 (17.94), (n= 5)
Control	47.40 (28.44), (n= 5)	39.40 (26.06), (n= 5)	28.75 (12.50), (n= 4)	39 (21.63), (n= 3)
<i>Vitalidad</i>				
Total	39.09 (19.60), (N= 11)	45.50 (18.92), (n= 10)	35 (21.98), (n= 7)	41.25 (17.47), (n= 8)
Experimental	30.83 (10.68), (n= 6)	48 (14.40), (n= 5)	53.33 (20.21), (n= 3)	49 (8.94), (n= 5)
Control	49 (24.34), (n= 5)	43 (24.13), (n= 5)	21.25 (10.31), (n= 4)	28.33 (22.55), (n= 3)
<i>Funcionamiento social</i>				
Total	59.09 (15.90), (N= 11)	50 (22.82), (n= 10)	42.86 (25.88), (n= 7)	59.37 (20.86), (n= 8)
Experimental	47.92 (9.41), (n= 6)	47.50 (22.36), (n= 5)	58.33 (19.09), (n= 3)	67.50 (14.25), (n= 5)
Control	72.50 (10.46), (n= 5)	52.50 (25.62), (n= 5)	31.25 (26.02), (n= 4)	45.83 (26.02), (n= 3)
<i>Rol emocional</i>				
Total	57.57 (49.64), (N= 11)	66.67 (47.14), (n= 10)	76.19 (37.10), (n= 7)	62.50 (41.55), (n= 8)
Experimental	50 (54.77), (n= 6)	60 (54.77), (n= 5)	88.89 (19.24), (n= 3)	73.33 (36.51), (n= 5)
Control	66.67 (47.14), (n= 5)	73.33 (43.46), (n= 5)	66.67 (47.14), (n= 4)	44.44 (50.92), (n= 3)
<i>Salud mental</i>				
Total	47.64 (24.03), (N= 11)	54 (20.59), (n= 10)	37.14 (21.87), (n= 7)	61.50 (19.93), (n= 8)
Experimental	40 (13.14), (n= 6)	58.40 (17.57), (n= 5)	56 (4), (n= 3)	69.60 (17.57), (n= 5)
Control	56.80 (32.17), (n= 5)	49.60 (24.43), (n= 5)	23 (18), (n= 4)	48 (18.33), (n= 3)

CVRS de estos pacientes. Este resultado entra en contradicción con algunos trabajos que sí encuentran cierta asociación entre la aplicación del EMDR y la mejora en la percepción subjetiva del dolor y la CVRS (Brodsky et al., 2016; Salehian et al., 2016).

La no confirmación de las hipótesis de la presente investigación podría atribuirse a diversas causas. En primer lugar, incluir a pacientes con un largo historial de tratamiento del dolor podría estar disminuyendo la eficacia de la técnica EMDR. En este sentido, cabe destacar que, de promedio, habían transcurrido 3 años desde la edad de inicio del dolor hasta la aplicación del tratamiento médico, y más de una década, hasta la aplicación del presente protocolo de EMDR. Además, la distancia temporal entre la ocurrencia del evento traumático y la aplicación del EMDR también fue muy extensa (el promedio de tiempo transcurrido se situó en torno a los 25 años). Por tanto, estos 2 aspectos podrían ser uno de los principales factores que explicasen la falta de resultados positivos a favor de la eficacia de la técnica. De esto se desprendería la necesidad de aplicar el EMDR en fases precoces y/o iniciales del proceso de dolor, evitando de este modo la cronicidad prolongada, como la observada en el grupo estudiado (Cusack et al., 2016). En la misma línea, es posible que, dadas las anteriores circunstancias, el número de sesiones planteadas en el protocolo diseñado haya resultado insuficiente. No obstante, dados los pocos trabajos existentes en este ámbito, no es posible determinar el número de sesiones más recomendable para esta tipología de pacientes (Ponniah y Hollon, 2009).

Otro factor a considerar es la edad avanzada de la muestra ( $M=62.09$ ). Es posible que la edad avanzada pueda limitar la capacidad de reprocesamiento que implica el EMDR, debido principalmente a factores neurobiológicos asociados al envejecimiento (p. ej., entencimiento, velocidad de procesamiento inferior, etc.) (Burmeister, Leathem y Merrick, 2016; Gielkens, Sobczak y van Alphen, 2016). Todo ello, también redundaría en la idea de que quizás deberían plantearse más sesiones o de mayor duración, para observar efectos del EMDR en esta población concreta. En el presente

estudio se han llevado a cabo 4 sesiones ( $\pm 1$ ), habiendo identificado que la revisión de Tesarz et al. (2014) plantea un rango de 2 sesiones como mínimo y 6 como máximo. Dado que hasta la actualidad no existen trabajos que versen sobre el coste/eficiencia del EMDR según la problemática concreta en la que se aplique, resulta complicado especificar con mayores garantías la dosis adecuada para conseguir una reducción significativa del dolor (Cusack et al., 2016).

A las dificultades descritas, se añade la falta de homogeneidad en la protocolización de la aplicación del EMDR en pacientes con DLCI (Tefft y Jordan, 2016), lo que también limita el correcto estudio de su efectividad y eficacia. En esta misma línea, uno de los aspectos más criticados en este ámbito de estudio es la disparidad a la hora de definir y ejecutar una correcta evaluación del dolor basal y sus posteriores seguimientos (Tefft y Jordan, 2016). A menudo, esto se ha llevado a cabo únicamente mediante valoraciones cuantitativas y aisladas de la percepción subjetiva del dolor, sin considerar otros aspectos complementarios o de influencia, como la CVRS y el bienestar subjetivo. Así, frente a un síndrome tan complejo como es el dolor, es imprescindible incluir la evaluación complementaria y longitudinal de otras variables potencialmente relacionadas (Tefft y Jordan, 2016). En relación con este último aspecto, en el presente estudio sí se han considerado otras variables de relevancia clínica que, medidas longitudinalmente, podrían dar cuenta de los cambios subjetivos a lo largo del tiempo (en concreto, sintomatología ansioso-depresiva y asociada al trauma, y CVRS).

A pesar de las limitaciones de este estudio, uno de sus puntos fuertes es el diseño longitudinal y su carácter pionero. Así pues, este estudio es el primero que aplica la técnica del EMDR en población española con una comorbilidad demostrada de DLCI y trauma psicológico. Basado en las revisiones bibliográficas, se realizó un estudio controlado, con seguimiento longitudinal para dar cuenta de los cambios. A pesar de que las hipótesis planteadas no fueron contrastadas, se han podido identificar elementos críticos de la técnica

de la muestra poblacional, que orientan hacia un mejor diseño del trabajo contemplando un mayor número de sesiones y, también, la identificación de una población con menos años de evolución de ambas enfermedades.

## Conclusiones

A pesar de que no se han podido observar mejoras significativas tras la aplicación del EMDR, ni para la evolución de la percepción subjetiva del DLCI ni para la sintomatología traumática y las variables relativas al estado de ánimo y la CVRS de los participantes, no podemos concluir que los efectos del EMDR sean nulos. Principalmente, debido a las limitaciones de este estudio ya presentadas. En este sentido, el reducido tamaño de la muestra y las características específicas de la misma en lo que respecta a su edad, patrón de evolución del dolor y del trauma psicológico, e historia de tratamientos, limitan la generalización de nuestros resultados. Así pues, en futuros trabajos sería recomendable plantear diseños longitudinales con mayor tamaño de muestra y con un patrón más precoz en lo que respecta a ambas problemáticas (DLCI y trauma psicológico asociado), centrados en determinar el número de sesiones más coste/eficiente para la obtención de beneficios en la reducción del dolor y los consiguientes efectos en la calidad de vida global de estos pacientes.

## Financiación

Laboratorios Pfizer han contribuido en este estudio mediante la financiación de dos aparatos de estimulación EMDR.

## Conflicto de intereses

Las autoras del presente manuscrito declaran no tener ningún conflicto de interés.

## Agradecimientos

Agradecemos la colaboración desinteresada de todos los participantes de este estudio, sin los cuales, este trabajo no hubiese sido posible.

## Bibliografía

- Alonso, J., Prieto, L. y Anto, J. M. (1995). La versión española del SF-36 Health Survey (Cuestionario de Salud SF-36): un instrumento para la medida de los resultados clínicos. *Medicina Clínica*, 104, 771–776.
- Asmundson, G. J. G., Coons, M. J., Taylor, S. y Katz, J. (2002). PTSD and the experience of pain: Research and clinical implications of shared vulnerability and mutual maintenance models. *Canadian Journal of Psychiatry. Revue Canadienne de Psychiatrie*, 47, 930–937.
- Asmundson, G. J. G. y Katz, J. (2009). Understanding the co-occurrence of anxiety disorders and chronic pain: State-of-the-art. *Depression and Anxiety*, 26, 888–901.
- Bernardy, N. C., y Friedman, M. J. (Eds.). (2015). *A practical guide to PTSD treatment: Pharmacological and psychotherapeutic approaches*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Bisson, J. y Andrew, M. (2007). Psychological treatment of post-traumatic stress disorder (PTSD). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 18, CD003388.
- Bisson, J., Roberts, N. P., Andrew, M., Cooper, R. y Lewis, C. (2013). Psychological therapies for chronic post-traumatic stress disorder (PTSD) in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 12. Art. No. CD003388.
- Bobes, J., Calcedo-Barba, A., García, M., Francois, M., Rico-Villademoros, F., González, M. P., et al., & Grupo Español de Trabajo para el Estudio del Trastorno por Estrés Posttraumático. (2000). Evaluación de las propiedades psicométricas de la versión española de cinco cuestionarios para la evaluación del trastorno de estrés posttraumático. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 28(4), 207–218.
- Brodsky, M., Spritzer, K., Hays, R. D. y Hui, K. K. (2016). Change in health-related quality-of-life at group and individual levels over time in patients treated for chronic myofascial neck pain. *Journal of Evidence-based Complementary & Alternative Medicine*, pii: 2156587216662779 (en prensa).

- Burmester, B., Leathem, J. y Merrick, P. (2016). Subjective cognitive complaints and objective cognitive function in aging: A systematic review and meta-analysis of recent cross-sectional findings. *Neuropsychology Review*, 26(4), 376–393.
- Cusack, K., Jonas, D. E., Forneris, C. A., Wines, C., Sonis, J., Middleton, J. C., et al. (2016). Psychological treatments for adults with posttraumatic stress disorder: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 43, 128–141.
- Davidson, J. R. E. y Smith, R. (1990). Traumatic experiences in psychiatric patients. *Journal of Traumatic Stress*, 3, 459–475.
- Davidson, J. R., Tharwani, H. M. y Connor, K. M. (2002). Davidson Trauma Scale (DTS): Normative scores in the general population and effect sizes in placebo-controlled SSRI trials. *Depression and Anxiety*, 15, 75–78.
- De Roos, C. y Veenstra, A. C. (2009). EMDR pain protocol for current pain. En M. Luber (Ed.), *Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR): Special populations* (pp. 537–557). New York: Springer.
- Depont, F., Hunsche, E., Abouelfath, A., Diatta, T., Addrà, I., Grelaud, A., et al. (2010). Medical and non-medical direct costs of chronic low back pain in patients consulting primary care physicians in France. *Fundamental and Clinical Pharmacology*, 24, 101–108.
- Estergard, L. (2009). *Eye movement desensitization and reprocessing in the treatment of chronic pain*. Walden: Walden University.
- Foa, E. B., Keane, T. M., Friedman, M. J. y Cohen, J. A. (2009). *Effective treatments for PTSD: Practice guidelines from the international society for traumatic stress studies* (2nd ed.). New York: Guilford Press.
- Freburger, J. K., Holmes, G. M., Agans, R. P., Jackman, A. M., Darter, J. D., Wallace, A. S., et al. (2009). The rising prevalence of chronic low back pain. *Archives of Internal Medicine*, 169(3), 251–258.
- Gerhardt, A., Hartmann, M., Schuller-Roma, B., Blumenstiel, K., Bieber, C., Eich, W., et al. (2011). The prevalence and type of Axis-I and Axis-II mental disorders in subjects with non-specific chronic back pain: Results from a population-based study. *Pain Medicine: The Official Journal of the American Academy of Pain Medicine*, 12, 1231–1240.
- Gerhardt, A., Eich, W., Seidler, G. y Tesarz, J. (2013). Eye movement desensitization and reprocessing in chronic pain conditions. *OA Musculoskeletal Medicine*, 1, 7.
- Gielkens, E. M. J., Sobczak, S. y van Alphen, S. P. J. (2016). Eye movement desensitization and reprocessing therapy for personality disorders in older adults? *International Psychogeriatrics*, 14, 1–2. <http://dx.doi.org/10.1017/S1041610216000892>
- Grant, M. y Threlfo, C. (2002). EMDR in the treatment of chronic pain. *Journal of Clinical Psychology*, 58, 1505–1520.
- Harkness, E. F., Macfarlane, G. J., Silman, A. J. y McBeth, J. (2005). Is musculoskeletal pain more common now than 40 years ago? Two population-based cross-sectional studies. *Rheumatology*, 44, 890–895.
- Herrero, M. J., Blanch, J., Peri, J. M., de Pablo, L., Pintor, A. y Bulbena, A. (2003). A validation study of the Hospital anxiety and depression scale (HADS) in a Spanish population. *General Hospital Psychiatry*, 25, 277–283.
- Hospital Universitario Vall d'Hebron de Barcelona. Clínica del dolor (2010). *Protocolo de tratamiento del dolor en pacientes adultos al hospital, Subcomisión del Dolor*. Coordinadora: Dra. M. V. Ribera.
- Jenewein, J., Wittmann, L., Moergeli, H., Creutzig, J. y Schnyder, U. (2009). Mutual influence of posttraumatic stress disorder symptoms and chronic pain among injured accident survivors: A longitudinal study. *Journal of Traumatic Stress*, 22, 540–548.
- Maetzel, A. y Li, L. (2002). The economic burden of low back pain: A review of studies published between 1996 and 2001. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 16, 23–30.
- Marcus, S. V. (2008). Phase 1 of integrated EMDR — an abortive treatment for migraine headaches. *Journal of EMDR Practice and Research*, 2, 15–25.
- Mazzola, A., Calcagno, M. L., Goicochea, M. T., Pueyredón, H., Leston, J. y Salvat, F. (2009). EMDR in the treatment of chronic pain. *Journal of EMDR Practice and Research*, 14, 66–79.
- Montgomery, W., Vietri, J., Shi, J., Ogawa, K., Kariyasu, S., Alev, L., et al. (2016). The relationship between pain severity and patient-reported outcomes among patients with chronic low back pain in Japan. *Journal of Pain Research*, 2(9), 337–344.
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE, 2005). *The management of post-traumatic stress disorder in primary and secondary care*. London: CG26.
- Otis, J. D., Keane, T. M., Kerns, R. D., Monson, C. y Scioli, E. (2009). The development of an integrated treatment for veterans with comorbid chronic pain and posttraumatic stress disorder. *Pain Medicine*, 10, 1300–1311.
- Otis, J. D., Keane, T. M. y Kerns, R. D. (2003). An examination of the relationship between chronic pain and post-traumatic stress disorder. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 40, 397–405.
- Ponniah, K. y Hollon, S. D. (2009). Empirically supported psychological treatments for adult acute stress disorder and posttraumatic stress disorder: A review. *Depression and Anxiety*, 26(12), 1086–1109.
- Ricci, J. A., Stewart, W. F., Chee, E., Leotta, C., Foley, K. y Hochberg, M. C. (2006). Back pain exacerbations and lost productive time costs in United States workers. *Spine*, 31, 3052–3060.
- Salehian, T., Saeedinejad, S., Behnamoghdam, M., Shafiee, M., Mohammadhossini, S., Behnamoghdam, Z., et al. (2016). Efficacy of eye movements desensitization and reprocessing on the quality of life of the patients with myocardial infarction. *Global Journal of Health Science*, 24(8), 56100.
- Schneider, J., Hofmann, A., Rost, C. y Shapiro, F. (2008). EMDR in the treatment of chronic phantom limb pain. *Pain Medicine*, 9, 76–82.

- Seidler, G. y Wagner, F. (2006). Comparing the efficacy of EMDR and trauma focused cognitive-behavioral therapy in the treatment of PTSD: A metaanalytic study. *Psychological Medicine*, 36, 1515–1522.
- Shapiro, F. (2001). *Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR). Basic principles, protocols, and procedures* (2nd ed.). New York: The Guilford Press.
- Shapiro, F. (2015). *EMDR: desensibilización y reprocesamiento por medio de movimiento ocular*. Mexico: Editorial Pax.
- Sharp, T. J. y Harvey, A. G. (2001). Chronic pain and posttraumatic stress disorder: Mutual maintenance? *Clinical Psychology Review*, 21, 857–877.
- Sharp, T. J. (2004). The prevalence of post-traumatic stress disorder in chronic pain patients. *Current Pain and Headache Reports*, 8, 111–115.
- Silk Forrest, M. y Shapiro, F. (2008). *EMDR: una terapia revolucionaria para superar la ansiedad, el estrés y los traumas*. Barcelona: Kairós.
- Tefft, A. J. y Jordan, I. O. (2016). Eye movement desensitization reprocessing as treatment for chronic pain syndromes: A literature review. *Journal of the American Psychiatric Nurses Association*, 22(3), 192–214.
- Teh, C. F., Morone, N. E., Karp, J. F., Belnap, B. H., Zhu, F., Weiner, D. K., et al. (2009). Pain interference impacts response to treatment for anxiety disorders. *Depression and Anxiety*, 26, 222–228.
- Tesarz, J., Leisner, S., Gerhart, A., Janke, S., Seidler, G. H., Eich, W., et al. (2014). Effects of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) treatment in chronic pain patients: A systematic review. *Pain Medicine*, 15, 247–263.
- Tesarz, J., Gerhardt, A., Leisner, S., Janke, S., Hartmann, M., Seidler, G. H., et al. (2013). Effects of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) on non-specific chronic back pain: A randomized controlled trial with additional exploration of the underlying mechanisms. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 14, 256.
- Turk, D. C., Fillingim, R. B., Ohrbach, R. y Patel, K. V. (2016). Assessment of psychosocial and functional impact of chronic pain. *The Journal of Pain: Official Journal of the American Pain Society*, 17(9 Suppl.), T21–T49.
- Van Rood, Y. R. y de Roos, C. (2009). EMDR in the treatment of medically unexplained symptoms: A systematic review. *Journal of EMDR Practice and Research*, 3, 248–263.
- Ware, J. E., Kosinski, M. y Keller, S. D. (1994). *SF-36 physical and mental summary scales: A user's manual*. Boston: The Health Institute.
- Wilensky, M. (2006). Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) as a treatment for phantom limb pain. *Journal of Brief Therapy*, 5, 31–44.
- Zigmond, A. S. y Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67(6), 361–370.