



## Nacimiento, desarrollo y evolución de la desensibilización y el reprocesamiento por medio de movimientos oculares (EMDR)



Carolina Marín\*, Ana Isabel Guillén y Sofía Vergara

Universidad Complutense de Madrid, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 7 de septiembre de 2016

Aceptado el 14 de septiembre de 2016

On-line el 5 de octubre de 2016

#### Palabras clave:

EMDR

Trastorno de estrés postraumático

Movimientos oculares

Desensibilización

Trauma

Reprocesamiento

### R E S U M E N

La desensibilización y el reprocesamiento por medio de movimientos oculares (EMDR) ha suscitado un gran número de estudios desde su aparición en 1989. El objetivo principal de este artículo es describir su desarrollo y evolución hasta la actualidad. Para ello se realizó una búsqueda bibliográfica en MEDLINE y PsycINFO con la entrada "eye movement desensitization". Tras la revisión de los 795 artículos resultantes, se eligieron aquellos que por su relevancia e interés mostraban mejor el desarrollo y evolución de la técnica. Además, se configuró una línea de vida que representó gráficamente su historia. Aunque en los primeros años el foco de investigación fue la validación de la técnica para el trastorno de estrés postraumático (TEPT), ésta comenzó muy rápidamente a aplicarse a otras problemáticas. Solo un 14% de los trabajos encontrados son estudios experimentales controlados. Actualmente, si bien se ha demostrado su eficacia como tratamiento del TEPT, se siguen barajando diversas hipótesis explicativas de su eficacia.

© 2016 Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Origin, development, and evolution of eye movement desensitization and reprocessing

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

Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) has led to a great number of studies since its appearance in 1989. The aim of this article is to describe EMDR development and evolution to the present day. With this purpose a search was carried out on MEDLINE and PsycINFO with the entry "eye movement desensitization". After revising the resulting 797 articles, those that because of their relevance explained best the development and evolution of the technique were chosen and shaped into a lifeline graphically representing the history of EMDR. Despite the fact that during the first years the focus of research was on the validation of the technique for post-traumatic disorder (PTSD), it was soon applied to other areas. Only 14% of the articles found account for controlled studies. Up to date, in spite of the effectiveness of EMDR for the treatment of PTSD that has been proven, many different explanatory hypotheses are still up for discussion.

© 2016 Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

En 1989, Shapiro publicó sus dos trabajos pioneros sobre la aplicación de la *Eye Movement Desensitization* (EMD), dando con ellos a conocer los primeros resultados positivos en la memoria traumática (Shapiro, 1989a, 1989b). Trabajos posteriores trataron de

corroborar los primeros descubrimientos de Shapiro acerca de una técnica especialmente prometedora, que ya a principios de los 90 se presagiaba como "un descubrimiento por ser una técnica con una eficacia más rápida que la terapia de exposición y mejorar significativamente el pronóstico de TEPT" (Wolpe y Abrams, 1991, p. 39).

A diferencia de otras técnicas, la EMD no parte de un conocimiento teórico sino de una experiencia personal de su creadora. En 1987, la Dra. Shapiro, en aquellos momentos estudiante de

\* Autor para correspondencia. Facultad de Psicología. Universidad Complutense de Madrid. Campus de Somosaguas, s/n.  
Correo electrónico: [c.marin@psi.ucm.es](mailto:c.marin@psi.ucm.es) (C. Marín).

doctorado, observó casualmente que ante pensamientos perturbadores sus ojos se movían rápidamente, haciendo que disminuyera la carga angustiada asociada a esos pensamientos (Luber y Shapiro, 2009). Este descubrimiento le llevó a realizar sus primeros estudios con el fin de poner a prueba la técnica en memoria traumática, postulando que la estimulación bilateral mediante movimientos sacádicos horizontales era el componente más importante de la técnica y aquel por el que la memoria traumática era desensibilizada. Sin embargo, poco tiempo después se demostraría que cualquier estimulación bilateral, ya fuera visual, auditiva o táctil, podía desensibilizar estos recuerdos (Cocco y Sharpe, 1993). Este hecho, junto con la observación del papel clave del reprocesamiento del recuerdo traumático, le llevó en 1991 a renombrar la técnica, pasando a llamarse *Eyes Movement Desensitization and Reprocessing* (EMDR). Esto supuso un punto importante en el desarrollo de la técnica pues, como su propia autora aseguró años más tarde, “si tuviera que nombrar este método nuevamente, lo denominaría terapia de reprocesamiento” (Shapiro y Sherwel, 2004 p. 1). A partir de este momento, ya bajo el respaldo del Instituto de EMDR creado en 1990, desarrolla el modelo de procesamiento acelerado de la información como marco explicativo de la técnica, que posteriormente se reformulará como modelo del procesamiento adaptativo de la información (Shapiro, 2001). La técnica tiene un carácter estructurado y consta de 8 fases (para una descripción detallada véase Shapiro, 1995): historia del paciente, preparación del paciente, evaluación de los aspectos primarios del recuerdo, desensibilización del recuerdo, instalación de la cognición positiva y reprocesamiento, examen corporal, reevaluación y cierre.

Casi dos décadas después de su nacimiento, en 2004 la técnica EMDR es recomendada como tratamiento efectivo por la Asociación Psiquiátrica Americana y ese mismo año es clasificada como categoría A para el tratamiento del trauma por el Departamento de Defensa y Asuntos Veteranos de EE. UU. En 2005, el Instituto Nacional de Excelencia Clínica [National Institute of Clinical Excellence - NICE] declara la EMDR como un tratamiento de elección con base empírica.

Este artículo tiene como objetivo describir el desarrollo y la evolución de EMDR desde su nacimiento en 1989 hasta la actualidad. A través de la revisión de los principales artículos publicados en la historia de la técnica, se ofrece una panorámica de su trayectoria a lo largo de estas décadas.

## Método

Se realizó una revisión de los artículos sobre la técnica publicados desde enero de 1989 hasta julio de 2016. Se utilizaron las bases de datos MEDLINE y PsycINFO, introduciendo como palabras clave “eye movement desensitization”. Se obtuvieron 795 artículos, que fueron asignados a una de las siguientes categorías: 1) artículos teóricos de revisión de la técnica y otro tipo de artículos teóricos (cartas al editor, comentarios de otros artículos publicados previamente, entrevistas, etc.), 2) estudios de casos sobre aplicación de EMDR al TEPT, 3) estudios cuasi experimentales de EMDR en TEPT, 4) estudios experimentales controlados de EMDR y TEPT, 5) estudios de casos sobre aplicación de la EMDR a otras problemáticas (no TEPT), 6) estudios cuasi experimentales de EMDR en otras problemáticas y 7) estudios experimentales controlados de EMDR en otras problemáticas. Debe precisarse que el propósito de este artículo no es evaluar la calidad de los ensayos clínicos aleatorizados sobre EMDR según criterios CONSORT, sino comprender mejor la trayectoria de la técnica a lo largo de estas décadas. Por ello, tras revisar todos los artículos se seleccionaron aquellos que mejor reflejaban el desarrollo y evolución de la técnica, es decir, aquellos estudios que mostraban las primeras aplicaciones de la técnica en una problemática concreta, los primeros

ensayos clínicos aleatorizados, los primeros protocolos adaptados, los primeros estudios teóricos y metaanálisis sobre la técnica y las primeras aplicaciones a los diferentes grupos de edad.

Con la información seleccionada se configuró una línea de vida que ilustra de manera visual y esquemática los hitos del desarrollo y evolución de la técnica. Es importante resaltar que esta línea de vida se ha elaborado con los artículos resultantes de la búsqueda. Por tanto, en ocasiones no es posible asegurar con total certeza que sea el primer estudio publicado sobre una problemática concreta, sino tan solo que se trata del primer artículo que figura indexado con los criterios de búsqueda descritos.

## Resultados

En primer lugar, se presentan los resultados cuantitativos acerca de las publicaciones de la técnica a lo largo de los años. A continuación se presentan los resultados de la revisión cualitativa de los artículos. Debido a la ingente cantidad de información diferente con la que nos encontramos, los resultados se han organizado de acuerdo a cinco grandes bloques temáticos. El primero incluye aquellos artículos publicados en relación a la aplicación de la técnica al TEPT, apoyándonos en los artículos más relevantes de las categorías descritas anteriormente, concretamente las categorías 1, 2, 3 y 4. El segundo aborda la aplicación de EMDR a otras problemáticas, apoyándonos en las categorías de artículos 1, 4, 6 y 7. El tercero revisa artículos relativos a las hipótesis explicativas de la técnica. El cuarto revisa aquellos estudios que combinan la EMDR con otras técnicas. Por último, el quinto bloque temático aborda los estudios sobre asistencia humanitaria de EMDR.

### Publicaciones científicas en 27 años de vida

En la figura 1 puede verse el número total de artículos desde el nacimiento de la técnica en 1989 hasta la actualidad. Puede apreciarse el incremento gradual en el número de artículos hasta 1996. A partir de ese año, el número de publicaciones es más irregular. Desde 2007, el número de publicaciones aumenta, siendo el año 2012 el más productivo. En los últimos años la técnica sigue teniendo el interés de clínicos e investigadores.

La aparición en 2007 de la primera edición del *Journal of EMDR Practice and Research* marca un momento de gran importancia para las publicaciones sobre EMDR, acaparando un alto porcentaje de las publicaciones sobre la técnica y dándola así a conocer en todo el mundo. Es importante resaltar que en nueve años de existencia esta revista acumula casi la mitad de los 793 artículos obtenidos en la búsqueda, concretamente el 49%. Si consideramos específicamente el número de artículos publicados desde 2007, un 84% procede del *Journal of EMDR Practice and Research*.

La figura 2 muestra que los artículos teóricos conforman el 51% de las publicaciones. Los estudios de casos en general, tanto los de TEPT como los publicados aplicando la EMDR a otras problemáticas, suponen el 25% de las publicaciones. Los estudios cuasi

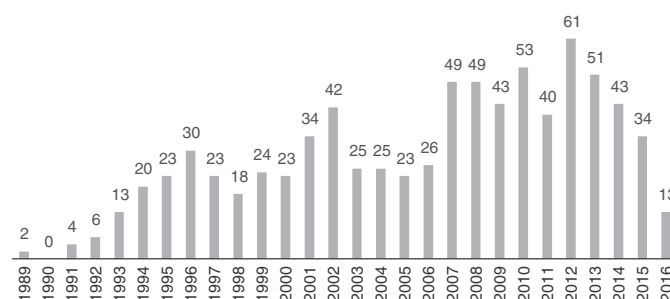
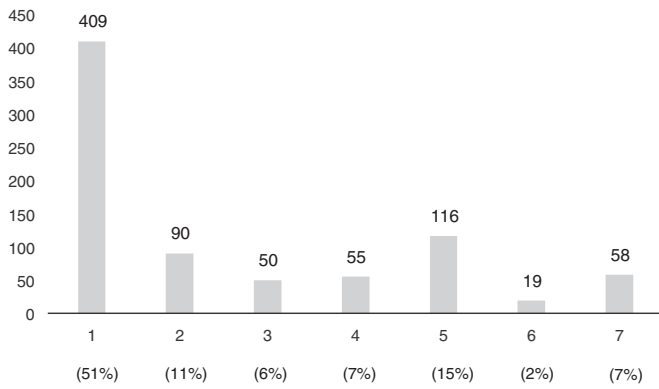


Figura 1. Número de artículos por año resultantes de la búsqueda.



**Figura 2.** Número de artículos por categoría resultantes de la búsqueda y porcentajes con respecto al total.

*Nota.* 1) artículos teóricos de revisión de la técnica y otro tipo de artículos teóricos, 2) estudios de casos sobre aplicación de EMDR al TEPT, 3) estudios cuasi-experimentales de EMDR en TEPT, 4) estudios experimentales controlados de EMDR y TEPT, 5) estudios de casos sobre aplicación de la EMDR a otras problemáticas (no TEPT), 6) estudios cuasi experimentales de EMDR en otras problemáticas y 7) estudios experimentales controlados de EMDR en otras problemáticas.

experimentales conforman el 8% del total de los artículos publicados. Finalmente, el 14% de los estudios publicados se refieren a estudios experimentales controlados.

Aunque la EMDR surge como tratamiento del TEPT, desde los primeros momentos suscitó interés en otras problemáticas. De forma más específica, un total de 197 son estudios empíricos sobre EMDR en TEPT (incluye las categorías 2, 3 y 4) y un 193 son estudios empíricos sobre EMDR en otras problemáticas (incluye las categorías 5, 6 y 7). La figura 3 revela que inicialmente predominan los artículos teóricos y los estudios de caso y que progresivamente van apareciendo otro tipo de estudios. En 1994 se publican los primeros estudios experimentales controlados sobre la técnica, tanto en TEPT como en otras problemáticas. También puede verse en la figura que hay más estudios experimentales en otras problemáticas que específicamente en TEPT, si bien es verdad que otras problemáticas está conformado al menos por diez trastornos diferentes.

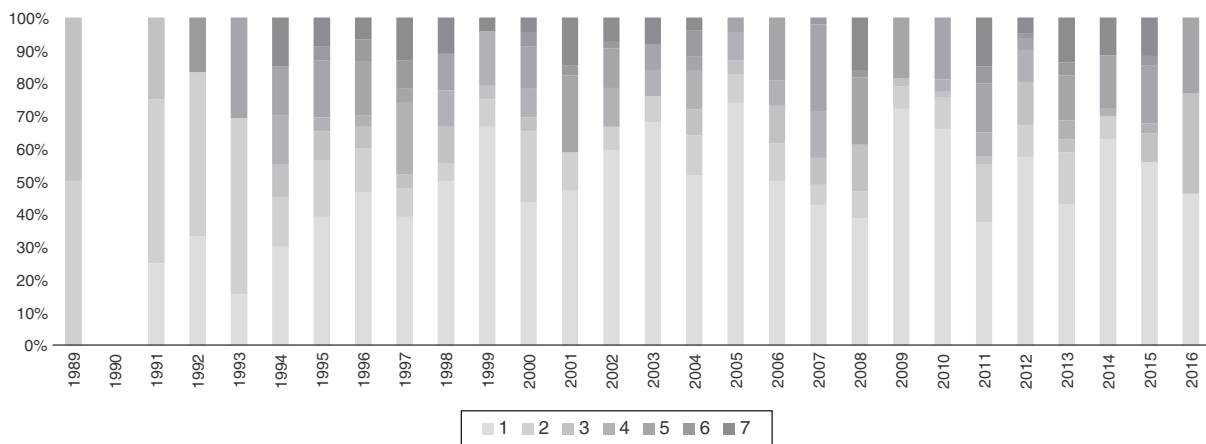
*Aplicación de EMDR al trastorno de estrés postraumático (TEPT)*

Como puede verse en la línea de vida (Figura 4), en 1989 surge formalmente la técnica, con la publicación de los primeros

resultados de su aplicación en memoria traumática (Shapiro, 1989a, 1989b). En su primer estudio con 22 personas de edades comprendidas entre los 11 y 53 años con síntomas de trauma, Shapiro observa que una sola sesión de EMD es eficaz para reducir la sintomatología y que estos cambios se mantienen 3 meses después (Shapiro, 1989a). Posteriormente publica un estudio de caso con una paciente adulta víctima de una violación, confirmando los efectos positivos con una única sesión de EMD sobre la sintomatología de TEPT (Shapiro, 1989b). Hay que aclarar que en estos primeros momentos se habló de memoria traumática y no de TEPT. También que la técnica de 8 fases anteriormente descrita no estaba definida como tal, aplicándose únicamente la estimulación bilateral por movimientos sacádicos horizontales cuando la persona recordaba el acontecimiento traumático. Los resultados positivos en una sola sesión han sido confirmados posteriormente por diversos equipos, tanto en el TEPT (Adúriz, Bluthgen y Knopfler, 2009; Jarero y Uribe, 2011; Kutz, Resnik y Dekel, 2008) como en otras problemáticas, por ejemplo, en pesadillas recurrentes (Pellicer, 1993) en principio no relacionadas con diagnóstico de TEPT.

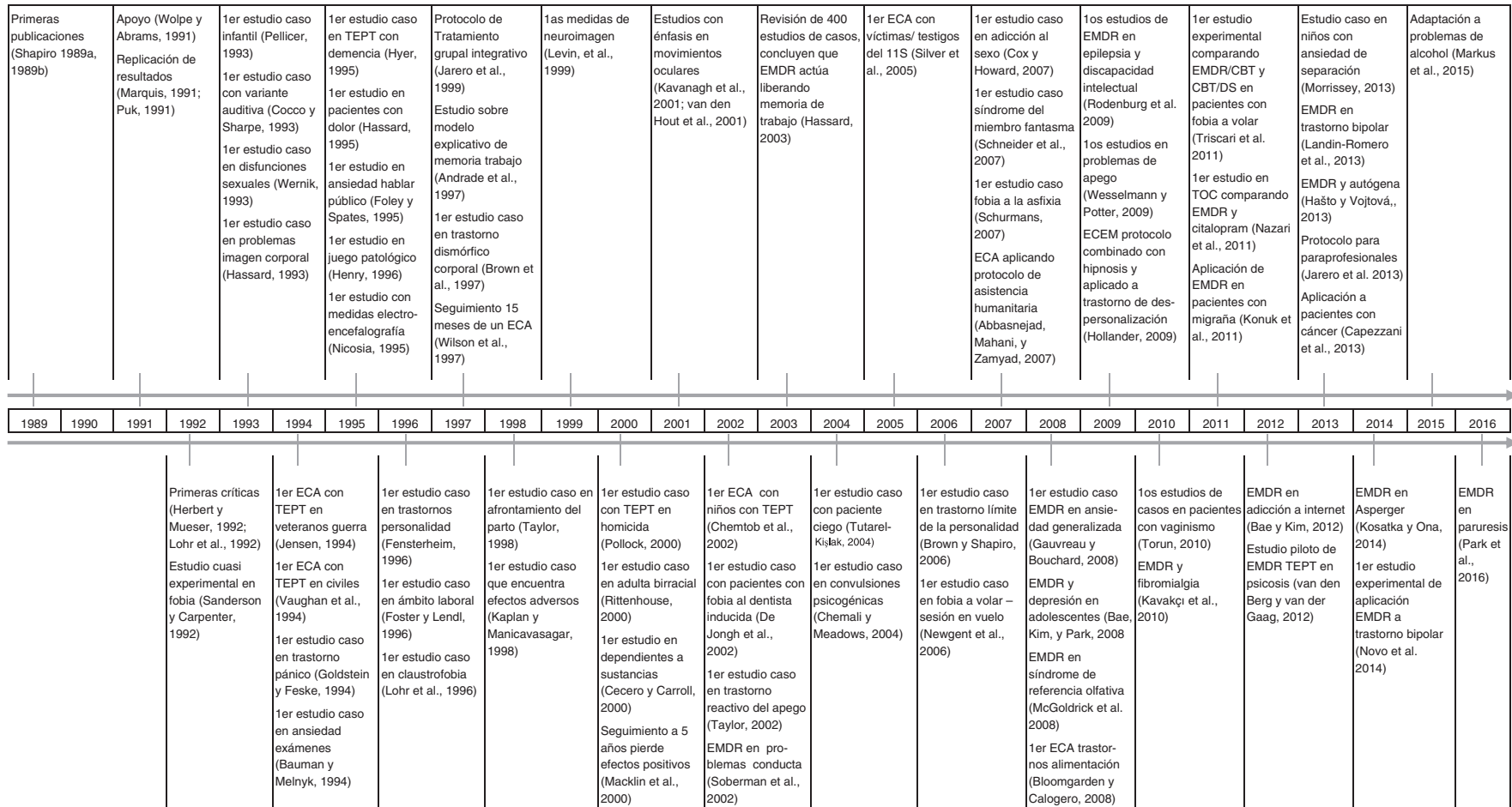
Continuando con la línea de vida, a partir de 1991 aparecen los primeros estudios que replican con éxito la técnica (Marquis, 1991; Puk, 1991; Wolpe y Abrams, 1991). El apoyo por parte de una figura como Wolpe supuso un impulso clave en el desarrollo de la técnica, posibilitando que la EMDR estuviera en poco tiempo en el punto de mira de muchos investigadores (algunos favorables y otros críticos con ella). En ese año también se producen otros hechos relevantes, como el cambio oficial de denominación de la técnica, que pasa de llamarse *Eye Movement Desensitization* (EMD) a *Eye Movement Desensitization and Reprocessing* (EMDR), resaltando así el papel clave del reprocesamiento de los recuerdos perturbadores. Shapiro señala que este cambio respondió a un cambio personal de orientación: al principio partía de un modelo conductual que intentaba una sencilla desensibilización de la ansiedad, pero posteriormente se transformó en un paradigma más integrativo del procesamiento de la información (Shapiro y Sherwel, 2004).

En 1992 se publican más estudios de caso con TEPT que respaldan su eficacia (Kleinknecht y Morgan, 1992; Lipke y Botkin, 1992; McCann, 1992). Este año también resulta significativo porque aparecen las primeras publicaciones teóricas que se muestran críticas con la técnica (Herbert y Mueser, 1992; Lohr et al., 1992), tanto en lo que se refiere a sus bases teóricas como a la evidencia de su eficacia más allá del componente de exposición. El debate en torno a la técnica y la división de opiniones será una constante hasta el momento actual.



**Figura 3.** Porcentaje de artículos por año y categoría resultantes de la búsqueda.

*Nota.* 1) artículos teóricos de revisión de la técnica y otro tipo de artículos teóricos, 2) estudios de casos sobre aplicación de EMDR al TEPT, 3) estudios cuasi experimentales de EMDR en TEPT, 4) estudios experimentales controlados de EMDR y TEPT, 5) estudios de casos sobre aplicación de la EMDR a otras problemáticas (no TEPT), 6) estudios cuasi experimentales de EMDR en otras problemáticas y 7) estudios experimentales controlados de EMDR en otras problemáticas.



Notas: ECA=Ensayo clínico aleatorizado

Figura 4. Momentos históricos y artículos clave en el desarrollo y evolución de la técnica.



Sin embargo, se siguen publicando en los años posteriores numerosos estudios de casos con resultado positivo de la técnica para el tratamiento del TEPT (Ichii, 1997; Ilic, Lecic-Tosevski, Bokonjic, Drakulic y Jovic, 1999; Thomas y Gafner, 1993; Young, 1995). En menor medida se publican estudios cuasi experimentales (Lazrove, Triffleman, Kite, McGlashan y Rounsaville, 1998; Silver, Brooks y Obenchain, 1995).

Como puede verse en la línea de vida, cinco años después del nacimiento de la técnica se publican los dos primeros ensayos clínicos aleatorizados (ECA). El trabajo de Jensen (1994) se realiza con 25 veteranos con TEPT, asignados de forma aleatoria al grupo de EMDR o al grupo control. Aunque la técnica se muestra útil para reducir la ansiedad subjetiva durante la sesión, resulta poco eficaz para mejorar otros síntomas de TEPT u otros indicadores de resultados.

En el mismo año se publica el primer ECA con civiles con TEPT (Vaughan et al., 1994). Se utiliza una muestra de 36 pacientes adultos, que son asignados aleatoriamente a uno de los siguientes cuatro grupos: EMD, exposición en imaginación, relajación muscular o lista de espera. Los tres tratamientos son eficaces en comparación con la lista de espera y los resultados se mantienen en el seguimiento a los 3 meses. Si bien no se hallan diferencias entre los tres tratamientos, los resultados apuntan que EMDR parece superior para mejorar los recuerdos intrusivos.

En 1995 aparece otro ECA (Wilson, Becker y Tinker, 1995). Se aplica la EMDR a 80 pacientes con TEPT, encontrando que esta técnica es más eficaz que la lista de espera y que los efectos se mantienen después de 3 meses. El estudio de seguimiento tras 15 meses (Wilson, Becker y Tinker, 1997) indica que si bien los resultados son positivos con un 84% de reducción de diagnóstico de TEPT y un 68% de reducción de síntomas, el tamaño del efecto es pequeño.

Estos primeros ensayos clínicos resultaron prometedores, ya que afirmaban que la EMDR era una terapia al menos tan eficaz como la exposición y la relajación y más eficaz que la lista de espera. A partir de esos años aparecen varios ECA que comparan la técnica con la exposición prolongada, no encontrando diferencias entre ambas técnicas (Bont, van Minnen y de Jongh, 2013; Ironson, Freud, Strauss y Williams, 2002; Leiner, Kearns, Jackson, Astin y Rothbaum, 2012; Rothbaum, Astin y Marsteller, 2005; van den Berg et al., 2015) ni con la relajación muscular (Stapleton, Taylor y Asmundson, 2006) ni diferencias con el denominado *counting method*, método de exposición imaginaria contando de 0 a 100, (Johnson y Lubin, 2006). Ciertos trabajos han mostrado la superioridad de la terapia cognitivo-conductual sobre la EMDR (Deville, 2001; Devilly y Spence, 1999). Sin embargo, otros trabajos han señalado la eficacia de EMDR frente a otras técnicas eclécticas (Tarquinio et al., 2012) y unas mejoras más rápidas cuando se compara con tratamientos farmacológicos (Arnone, Orrico, d'Aquino y Di Munzio, 2012; van der Kolk et al., 2007) o con terapia cognitivo-conductual (Nijdam, Gersons, Reitsma, de Jongh y Olf, 2012).

Volviendo a la línea de vida, podemos observar que ya desde la primera década se aplica la EMDR a personas diagnosticados de TEPT y otros trastornos, observándose resultados positivos en sintomatología traumática en pacientes con TEPT y demencia (Hyer, 1995), en TEPT con síntomas médicamente no explicados (*medically unexplain symptoms*; Russell, 2008b), en TEPT y crisis mioclónicas (Silver, Rogers y Russell, 2008), o en TEPT con Síndrome de Asperger (Kosatka y Ona, 2014). Especial interés tiene la aplicación de la técnica en un paciente con TEPT y psicosis (van den Berg y van der Gaag, 2012), observándose cambios significativos en sintomatología traumática, alucinaciones auditivas, sintomatología de depresión y ansiedad y mejora de autoestima. Estos resultados los corroboran años más tarde otros autores (Laugharne, Marshall, Laugharne y Hassard, 2014).

Como puede apreciarse en la línea de vida, el principio del nuevo milenio también fue testigo de la aplicación de EMDR a nuevos

perfiles de sujetos con sintomatología traumática en forma de estudios de caso, por ejemplo al potencial suceso traumático de haber perpetrado un asesinato (Pollock, 2000) o a las experiencias discriminatorias sufridas por un sujeto birracial (Rittenhouse, 2000).

Otro acontecimiento importante en la evolución de la técnica es su introducción en población infantil. Si bien es cierto que el primer trabajo de Shapiro (1989a) incluía un rango de edad a partir de 11 años, el primer estudio en el que se aplica específicamente la técnica en un niño se publica en 1993 (Cocco y Sharpe, 1993). El primer ECA de aplicación de EMDR a niños con TEPT es bastante posterior (Chemtob, Nakashima y Carlson, 2002). La muestra se componía de niños que presentaban sintomatología traumática pasado un año del huracán Niki. Los resultados fueron positivos y se mantuvieron en el seguimiento a los seis meses. Posteriormente, la eficacia de la técnica en niños fue confirmada en otros trabajos (Aldahadha, Al-Harthy y Sulaiman, 2012; Kemp, Drummond y McDermott, 2010).

Volviendo a la línea de vida, vemos que en el 2005 aparece la primera publicación de un estudio de tratamiento de víctimas de un ataque terrorista a raíz de los ataques del 11S en Nueva York (Silver, Rogers, Knipe y Colelli, 2005). Con una muestra de 65 personas (testigos de los ataques, involucrados en salvamento, víctimas indirectas, etc.) se obtuvieron resultados positivos, con una reducción significativa de ansiedad, depresión y síntomas de TEPT.

Cabe señalar que algunas de las críticas que se realizan a los ECA hasta ahora publicados es el escaso tiempo de seguimiento que tienen. Por ello en la última década se publican diferentes estudios con el fin de analizar si los resultados positivos de la técnica perduran con el tiempo, apareciendo varios trabajos con un seguimiento superior a un año (Abel y O'Brien, 2010; Högberg et al., 2008; Mevissen, Lievegoed, Seubert y De Jongh, 2011; Wesson y Gould, 2009).

#### *Aplicación de EMDR a otras problemáticas*

Shapiro (2001) diferencia dos tipos de trauma. Los denominados traumas tipo "T" los describe como aquellas situaciones en las que el organismo se encuentra o ha permanecido en una situación de peligro de muerte; serían lo que comúnmente conocemos como trauma, causando en la mayor parte de las personas un TEPT. Por su parte, el trauma tipo "t" representaría todas aquellas experiencias no amenazantes de muerte, pero que por su condición de cronicidad podrían llegar producir en la persona una "T" (por ejemplo, traumas de tipo acoso escolar o laboral). Al mismo tiempo Shapiro manifiesta que casi todos los trastornos podrían tener una causa traumática (Shapiro, 2001, p. 5), justificando así la aplicación de la técnica EMDR a muchas de estas problemáticas.

Desde esta perspectiva, en la década de los 90 comienza a aplicarse con éxito la técnica a otras problemáticas diferentes al TEPT, como disfunciones sexuales (Wernik, 1993), problemas de imagen corporal (Hassard, 1993), trastorno de pánico (Goldstein y Feske, 1994), pesadillas recurrentes (Pellicer, 1993), abordaje del dolor (Hassard, 1995; Hekmat, Groth y Rogers, 1994), ansiedad a hablar en público (Foley y Spates, 1995), trastornos de personalidad (Fensterheim, 1996), *coaching* en el ámbito laboral (Foster y Lendl, 1996), claustrofobia (Lohr, Tolin y Kleinknecht, 1996), trastorno dismórfico corporal (Brown, McGoldrick y Buchanan, 1997) o afrontamiento del parto (Taylor, 1998). Hay que señalar que si bien en algunos casos se aplica la técnica de forma aislada (e.g., Wernik, 1993), en otros se combina con diferentes técnicas dentro de tratamientos más amplios (e.g., Fensterheim, 1996), lo que dificulta saber en qué medida la eficacia de la intervención se debe específicamente al efecto de EMDR.

Sin embargo, algunos estudios que aplican la técnica en otras problemáticas distintas al TEPT no encuentran que sea eficaz. Por ejemplo, en el caso de ansiedad no clínica (Dunn, Schwartz, Hatfield y Wiegele, 1996) o ansiedad ante los exámenes (Bauman y Melnyk,

1994; Gosselin y Matthews, 1995). Un trabajo señala incluso efectos adversos derivados de la aplicación de la técnica, en concreto en una persona con un trastorno adaptativo (Kaplan y Manicavasagar, 1998). Sin embargo, años más tarde, en un ensayo clínico aleatorio, los resultados apuntan al EMDR como tratamiento efectivo para la ansiedad de evaluación, con una reducción de los niveles de preocupación y miedo de evaluación negativa (Maxfield y Melnyk, 2000).

Como puede verse en la línea de vida, la aplicación de EMDR a las fobias fue la primera aplicación de la técnica a una problemática que no fuera TEPT. Las fobias han sido uno de los temas que más publicaciones han recabado después del TEPT. En 1992 se publica un estudio cuasi experimental de la aplicación del EMDR a 58 pacientes con fobia (Sanderson y Carpenter, 1992). En este estudio comparan un grupo experimental (EMDR) con un grupo control. Los autores hallan que ambos tratamientos son igualmente eficaces para reducir los niveles de ansiedad y sugieren que la exposición en imaginación a la imagen perturbadora (común a ambas intervenciones) es el mecanismo básico de cambio cuando se aplica EMDR en fobias. Los resultados de estudios posteriores sobre la eficacia de EMDR en fobias son contradictorios. En algunos estudios de caso sí muestra efectos positivos, por ejemplo en la fobia a la sangre y a las inyecciones (Kleinknecht, 1993), en las fobias a serpientes o insectos en pacientes con un trastorno comórbido de personalidad (Young, 1994), al dentista (Lopes, Carvalho y Barbosa, 2014) y en la fobia a volar (Newgent, Paladino y Reynolds, 2006; Triscari, Faraci, D'Angelo, Urso y Catalisano, 2011). En niños se han demostrado los efectos positivos de la técnica en varios casos de fobia por asfixia (de Roos y de Jongh, 2008; Schurmans, 2007). Sin embargo, estudios cuasi experimentales en fobias no apoyan la eficacia de la técnica o bien no encuentran resultados concluyentes (Bates, McGlynn, Montgomery y Mattke, 1996; Muris, Merckelbach, van Haften y Mayer, 1997), llevando a que se dude de su eficacia en trastornos fóbicos. Tampoco lo apoya un estudio controlado aleatorizado (Muris y Merckelbach, 1997).

El tratamiento de las adicciones con la EMDR también ha suscitado mucho interés. Tal y como se puede apreciar en la línea de vida, en 1996 aparece el primer estudio de aplicación de EMDR al juego patológico (Henry, 1996), posteriormente replicado por Miller (2010). En el 2000 se publica el primer estudio cuasi experimental sobre la aplicación de EMDR en la reducción de *craving* y uso de cocaína en 11 sujetos adictos a opioides en programas de mantenimiento de metadona (Cecero y Carroll, 2000). Posteriormente se publican aplicaciones a otras adicciones, como adicción al alcohol (Abel y O'Brien, 2010; Marich, 2009) o adicción a internet (Bae y Kim, 2012).

Otra problemática que ha motivado un gran número de publicaciones es el trastorno de pánico, con y sin agorafobia. En un intento de replicar resultados previos sobre la eficacia de EMDR para el trastorno del pánico con agorafobia (Feske y Goldstein, 1997), en 2000 se realizó un ECA comparando EMDR, lista de espera y grupo control placebo (Goldstein, de Beurs, Chambless y Wilson, 2000). A pesar de las mejorías reveladas en los cuestionarios de ansiedad, trastorno del pánico y agorafobia, no hubo cambios en la frecuencia de ataques de pánico o cogniciones ansiosas. Así, a diferencia del estudio previo, los resultados no avalan la EMDR como tratamiento de primera línea para el trastorno del pánico con agorafobia. En otros estudios experimentales se compara EMDR con terapia cognitivo-conductual en trastornos de pánico y ambos tratamientos resultan eficaces (Faretta, 2012, 2013).

Retomando la línea de vida, apreciamos que en 2002 se publicaron los primeros estudios de casos de aplicación de EMDR trastorno reactivo del apego (Taylor, 2002) y se replican estudios de caso único de dolor crónico (Grant y Threlfo, 2002). En relación al dolor crónico se puede destacar un estudio en el que se comparó la EMDR

con hipnosis para el tratamiento de dolor crónico en 15 sujetos, revelando la ineficacia del primero en comparación con el segundo para reducir el dolor subjetivo (Ray y Page, 2002). Sin embargo, siete años más tarde se aplica EMDR a 38 pacientes con dolor crónico, observándose resultados muy positivos (Mazzola et al., 2009).

También en 2002 Soberman, Greenwald y Rule (2002) sugirieron que el trauma provoca la aparición y desarrollo de problemas de conducta. Con una muestra de 9 chicos con problemas de conducta asignados aleatoriamente a un tratamiento estándar o tratamiento estándar junto a tres sesiones de EMDR, se observó que en los sujetos que recibieron EMDR hubo una reducción significativa de malestar en relación a recuerdos y también una tendencia a la reducción de sintomatología TEPT. A los dos meses de seguimiento, en el grupo de EMDR hubo una reducción significativa de los problemas de conducta, mientras que el grupo control mostraba en comparación una pequeña mejoría (Soberman et al., 2002).

Otras temáticas novedosas que aparecen en esa década son la aplicación de EMDR en el tratamiento de un caso de convulsiones psicogénicas (Chemali y Meadows, 2004) y la aplicación de la técnica a una persona con ceguera (Tutarel-Kişlak, 2004). Como puede verse en la línea de vida, en 2006 se publican los primeros estudios de caso de aplicación de EMDR para el tratamiento del trastorno límite de la personalidad (Brown y Shapiro, 2006). Durante este año también se publican los primeros estudios de caso de aplicación de EMDR a la adicción al sexo (Cox y Howard, 2007) y miembro fantasma (Schneider, Hofmann, Rost y Shapiro, 2007), observándose en todos los casos resultados positivos. Entre ellas, la aplicación de la EMDR al síndrome del miembro fantasma ha generado bastante interés. Años más tarde se encuentra que pocas sesiones de EMDR producen resultados muy positivos, tanto en población militar (Flik y De Roos, 2010; Russell, 2008a) como civil (Brennstuhl et al., 2015; Schneider, Hofmann, Rost y Shapiro, 2008). También ha generado bastante investigación la aplicación de EMDR en personas con discapacidad intelectual (e.g., Dilly, 2014; Mevissen et al., 2011; Rodenburg, Benjamin, Meijer y Jongeneel, 2009).

La gran variedad de ámbitos en los cuales se ha aplicado la técnica queda patente a lo largo de este apartado así como en la línea de vida. A modo de ejemplo, se ha aplicado con resultados positivos en el síndrome de referencia olfativa (McGoldrick, Begum y Brown, 2008), ansiedad de separación en niños (Morrissey, 2013), trastornos depresivos tanto en adolescentes (Bae, Kim y Park, 2008) como en adultos (Uribe, Ramírez y Mena, 2010), imagen corporal en trastornos de la alimentación (Bloomgarden y Calogero, 2008), migrañas (Marcus, 2008) o ansiedad generalizada (Farima, Dowlatabadi y Behzadi, 2015).

Como puede verse en la línea de vida, en 2011 se realiza un estudio en pacientes con TOC comparando EMDR con el tratamiento farmacológico convencional (citalopram). Ambos tienen resultados positivos, si bien el grupo de EMDR obtiene descensos mayores en la escala de sintomatología postratamiento (Nazari, Momeni, Jariani y Tarrahi, 2011). Un año más tarde se desarrolla el protocolo de EMDR adaptado al TOC (Marr, 2012).

En 2013 se aplica la EMDR a personas con trastorno bipolar (Landin-Romero et al., 2013). Un año después se publica un ECA que compara EMDR con el tratamiento habitual como grupo control, observándose mejores resultados en el grupo de EMDR (Novo et al., 2014).

También este mismo año se aplica a pacientes con cáncer. A las personas con cáncer activo se les aplica la EMDR, mientras que a las personas con cáncer en seguimiento se aplica EMDR en la mitad de la muestra y terapia cognitivo-conductual a la otra mitad. En síntomas traumáticos la EMDR se observa como la técnica más efectiva, pero en los síntomas depresivos y de ansiedad los participantes se vieron igualmente beneficiados por ambas técnicas (Capezzani et al., 2013).

Un último dato de interés es que en el año 2015 se adapta el protocolo de EMDR a problemas de alcohol (Markus, de Weert-van Oene, Becker y Dejong, 2015).

#### *Mecanismos explicativos del funcionamiento de la técnica*

La EMDR consiste en el mantenimiento de la atención en un doble foco: la estimulación bilateral y la imagen perturbadora. Como se promulgó ya en los comienzos de la técnica, esta estimulación bilateral puede ser visual, auditiva o kinestésica. Uno de los primeros trabajos reflejados en la línea de vida (Cocco y Sharpe, 1993) merece mención especial por ser uno de los primeros trabajos que se realizó con una variante de estimulación. Se trata de un estudio de caso con un niño de 4 años con TEPT, a quien se le aplicó la modalidad de estimulación auditiva y cuya intervención resultó eficaz y, según los autores, menos traumática que una terapia basada en la exposición.

La estimulación bilateral, y en especial la de carácter visual (en la cual el terapeuta guía al paciente para que mueva los ojos de un lado a otro), ha sido un constante tema de debate y controversia hasta la actualidad. A lo largo de estos 27 años se han publicado numerosos estudios que analizan e intentan explicar qué mecanismos subyacentes son los responsables de su eficacia. Un hecho relevante reflejado en la línea de vida fue la aparición de los primeros estudios experimentales con tareas de laboratorio (Andrade, Kavanagh y Baddeley, 1997; Merckelbach, Hogervorst, Kampman y de Jongh, 1994), realizados por lo general con población no clínica con el fin de analizar los posibles mecanismos de funcionamiento de la técnica.

En esta línea, algunos autores se propusieron segmentar la técnica en diversos componentes y analizar sus efectos (Montgomery y Ayllon, 1994a; Renfrey y Spates, 1994). Renfrey y Spates (1994), por ejemplo, comparan la aplicación de EMDR estándar con dos variantes: una en la que los movimientos son generados a través de una tarea de seguimiento de la luz y otra en la que los movimientos oculares (MO) son reemplazados por una tarea de atención fija. Al no encontrar diferencias entre las condiciones, concluyen que los MO propios de la técnica no son esenciales para alcanzar resultados positivos. Este resultado coincide con lo hallado por Van Deusen (2004). Sin embargo, difiere de lo encontrado por Schubert, Lee y Drummond (2011), que concluyen que la estimulación bilateral con MO podría ser el elemento importante en el procesamiento de los recuerdos negativos.

En el 2001 un metaanálisis de 34 estudios sobre la eficacia de EMDR concluyó que, además de que la EMDR no es más efectiva que otras técnicas de exposición, los MO –parte indispensable del protocolo– resultan innecesarios (Davidson y Parker, 2001). Conclusiones igualmente mixtas se extraen de otros estudios posteriores: mientras que algunos estudios han hallado que los MO son responsables de los beneficios (van den Hout et al., 2011), otros estudios no han replicado dichos resultados en estudios en población sana (Samara, Elzinga, Slagter y Nieuwenhuis, 2011). La rapidez de los movimientos oculares también ha sido una variable estudiada (Maxfield, Melnyk y Hayman, 2008).

Paralelamente, en un afán de identificar el ingrediente activo de EMDR, Lee, Taylor y Drummond (2006) compararon las respuestas de 44 participantes con TEPT con el objetivo de identificar si las respuestas durante la EMDR son más parecidas a la revivencia (exposición) o al distanciamiento (proceso dual de atención). Las grandes mejoras en los síntomas de TEPT se dieron cuando el trauma se procesaba de una forma más desconectada, consecuencia de EMDR.

A partir de esos primeros estudios, centrados en la función de la estimulación bilateral, empezaron a surgir las primeras hipótesis explicativas del efecto de los movimientos oculares. Una de ellas defiende que con la ejecución de la tarea dual atencional que induce

los movimientos oculares la memoria de trabajo se ve abrumada, permitiendo así el reprocesamiento de los recuerdos con menores niveles de intensidad y valencia negativa. Esta hipótesis se establece con fuerza partir del estudio de Andrade et al. (1997), primer estudio en analizar los efectos de EMDR sobre la memoria de trabajo. En una muestra de población no clínica observa que la realización de tareas viso-espaciales durante el recuerdo reduce la intensidad y emocionalidad de las imágenes asociadas (Andrade et al., 1997). Más adelante estos resultados se ven respaldados por dos estudios (Kavanagh, Freese, Andrade y May, 2001; van den Hout, Muris, Salemink y Kindt, 2001). Hassard (2003), tras revisar 400 estudios de caso, concluye que tal vez la EMDR actúe liberando la capacidad de memoria de trabajo (Hassard, 2003).

Algunos autores han afirmado que los movimientos oculares reducen el malestar pero no la intensidad de las vivencias (Lee y Drummond, 2008). Otros estudios han encontrado que los MO solo producen beneficios cuando se realizan al mismo tiempo que el recuerdo está en la mente y que no hay diferencias de resultados entre MO horizontales y verticales (Gunter y Bodner, 2008).

Una segunda hipótesis con gran peso afirma que los movimientos oculares aumentan la conexión interhemisférica y, por tanto, la conectividad neuronal. Ello aligera la recuperación de información y recuerdos episódicos de la experiencia traumática para su integración en el esquema semántico. Siguiendo esta línea de trabajo, Christman, Garvey, Propper y Phaneuf (2003) realizaron un estudio con una muestra de 280 estudiantes universitarios que evidenció el potencial de los movimientos sacádicos horizontales bilaterales para recuperar selectivamente información de la memoria episódica. Estos resultados se han visto apoyados a partir de los datos obtenidos con la utilización de encefalogramas (Propper, Pierce, Geisler, Christman y Bellorado, 2007; Yaggie et al., 2015).

Una tercera hipótesis explicativa sostiene que los movimientos oculares imitan los cambios fisiológicos provocados por los movimientos sacádicos durante la fase de sueño REM. Se basa en la idea de que los recuerdos episódicos son adoptados e integrados en el esquema de la memoria semántica mientras dormimos y también ha sido respaldado por los resultados de estudios empíricos (Kuiken, Chudleigh y Racher, 2010).

Desde mediados de los años 90 cobra interés el estudio de los correlatos psicofisiológicos de la técnica y se incorporan medidas como la tasa cardíaca y la presión sanguínea (Montgomery y Ayllon, 1994b), electromiograma (Forbes, Creamer y Rycroft, 1994), electroencefalografía (Nicosia, 1995), medidas de neuroimagen (Levin, Lazrove y van der Kolk, 1999) o combinaciones de varios correlatos (Guzzi, Bossa y Masaraki, 2003).

Más tarde empiezan a surgir hipótesis con un claro enfoque neurobiológico de funcionamiento de la técnica (e.g., Corrigan, 2002; Stickgold, 2002). Rasolkhani-Kalhorn y Harper (2006) afirman que la despotenciación de sinapsis da lugar a la eliminación o modificación de recuerdos y que su inducción mediante simulaciones de baja frecuencia durante la EMDR sienta la base biológica de sus beneficios terapéuticos. Esta propuesta la han respaldado otros estudios, que han visto que la EMDR aumenta la ocurrencia natural de frecuencias (Harper, Rasolkhani-Kalhorn y Drozd, 2009)

En el 2007 abundan los estudios y publicaciones con énfasis neuroanatómico (Kaye, 2007; Letizia, Andrea y Paolo, 2007; Propper et al., 2007) y fisiológico (Oh y Choi, 2007; Sack, Lempa y Lamprecht, 2007). A partir del 2008 los estudios de correlatos psicofisiológicos coinciden en que la EMDR activa el sistema autónomo (Sack, Lempa, Steinmetz, Lamprecht y Hofmann, 2008), el sistema colinérgico, e inhibe el sistema simpático, patrón parecido al sueño REM (Elofsson, von Schëele, Theorell y Söndergaard, 2008). Según Aubert-Khalfa, Roques y Blin (2008), tras una sola sesión de EMDR la frecuencia cardíaca y la conductancia de la piel durante el recuerdo se nivela al patrón del relax.



En cuanto a activación cortical, los resultados son variados: reducción de la actividad de la corteza prefrontal lateral (Vojtová y Hašto, 2009), activación de la corteza prefrontal límbica durante los movimientos oculares en la primera fase de EMDR, activación en la corteza prefrontal y ventromedial (Richardson et al., 2009) y activación de áreas corticales parietal, temporal y occipital durante la última fase tras el reprocesamiento de la información (Pagani et al., 2011).

Otros aspectos que también han centrado los estudios de otros grupos de trabajo han sido los niveles hormonales de cortisol (Gerardi, Rothbaum, Astin y Kelley, 2010) y niveles de factor neurotrófico y de crecimiento y plasma (Park, Park, Lee y Chang, 2012).

#### Combinación de EMDR con otras técnicas

Durante la trayectoria de EMDR han sido varios los intentos por emparejarla o complementarla con otras técnicas con el fin de aumentar la eficacia de tratamiento. Estas combinaciones han incluido desde técnicas menos tradicionales, como la denominada técnica de conexión centrada, técnica estado del ego o terapia artística (Tripp, 2007; Wade y Wade, 2001; Wheeler, 2000), hasta hipnosis (Phillips, 2001), entrenamiento autógeno (Hašto y Vojtová, 2013a, 2013b), terapia familiar (Pedone, 2010) y terapia cognitivo-conductual (Herbert, 2002).

La fusión de técnicas hipnóticas con el protocolo estándar de EMDR se conoce como *Eye Closure Eye Movements* (ECEM). En el 2001 se publicó un estudio de caso de un agente policial, que había recibido un disparo mortal pero había sobrevivido por el chaleco antibalas. Refería sentirse disociado, incapaz de sentir emociones, con *flashes* y con una tensión constante. Esta sintomatología mejoró tras el tratamiento con ECEM (Hollander y Bender, 2001). Otros autores han señalado que la hipnosis es mejor herramienta para acceder al material traumático y la EMDR para procesarlo (Harford, 2010). Se ha señalado incluso la eficacia de esta combinación terapéutica en trastornos de despersonalización (Hollander, 2009).

Por otro lado, se ha probado la eficacia de EMDR al introducirla en un régimen de tratamientos de terapia infantil. A un total de 39 centros se les asignó aleatoriamente o un paquete terapéutico que incluía EMDR o el paquete tradicional. Los resultados no mostraron diferencias entre los dos grupos, apuntando así a la ineficacia de EMDR en casos infantiles cuyos problemas comportamentales o emocionales no estén directamente conectados a un trauma específico (Rubin et al., 2001).

En otro estudio con una muestra compuesta por cinco niños de primaria (Grandison, 2007), descritos por padres y educadores como tímidos, ansiosos y sin autoestima, se intervino con un tratamiento combinado de EMDR y terapia breve centrada en soluciones en el área a intervenir escogida por el propio niño. Los resultados mostraron un aumento en la autoconfianza de los niños y en el área individualmente elegida.

En el caso de pacientes con una problemática compleja, se ha propuesto como alternativa terapéutica un paquete que incluye la EMDR junto a terapia cognitivo-conductual con énfasis en trauma, esquemas y técnicas de *mindfulness* (Herbert, 2002). Igualmente con terapia cognitivo-conductual, en un ensayo abierto con 10 sujetos abusadores de menores, víctimas a su vez de abuso sexual durante su infancia, recibieron un tratamiento combinado de EMDR y terapia cognitivo-conductual (Ricci, Clayton y Shapiro, 2006).

Resulta muy interesante el estudio experimental aleatorizado con pacientes con trastornos de alimentación de Bloomgarden y Calogero (2008), que comparaba el tratamiento residencial estándar con la combinación de éste con EMDR. Se halló que la combinación de ambas terapias obtuvo mejores resultados.

En cuanto a su aplicación para problemas de apego, se ha visto que EMDR junto con psicoeducación y técnicas de *counselling*

produce unos resultados muy positivos (Wesselmann y Potter, 2009). Igualmente, en un estudio de caso de una mujer con trauma de apego desde la infancia el tratamiento consistió en EMDR y terapia cognitivo-conductual (Zaccagnino y Cussino, 2013).

En pacientes con problemas de abuso de alcohol se ha visto que si además del tratamiento habitual se aplican dos sesiones de EMDR se reduce significativamente el *craving* y la mejoría se mantiene al mes de seguimiento (Hase, Schallmayer y Sack, 2008). Con este mismo perfil de muestra, Markus et al. (2015) han afirmado que al añadir la EMDR al tratamiento habitual se obtiene una terapia más eficaz que el tratamiento habitual solo.

De forma similar, Brown, Gilman, Goodman, Adler-Tapia y Freng (2015) propusieron un tratamiento combinado de EMDR y *Seeking Safety* para el abuso de sustancias, con el cual buscaban reducir el porcentaje de recaídas. Los resultados evidenciaron que el porcentaje de recaídas fue menor en el grupo que recibió este tratamiento combinado.

Finalmente, para el tratamiento de la paruresis se ha propuesto un tratamiento combinado con EMDR que ha resultado eficaz en un estudio de caso único (Park, Kim, Jang y Bae, 2016). La combinación del tratamiento habitual para la paruresis y la EMDR hace que en 8 sesiones de 60 minutos la persona deje de cumplir los criterios diagnósticos.

#### EMDR y asistencia humanitaria

A lo largo de su evolución, la terapia EMDR ha mostrado un papel clave en el ámbito de la atención humanitaria en emergencias y desastres, convirtiéndose en un referente en este campo. Podemos situar su origen en 1995, con la creación del Programa Humanitario de Asistencia en respuesta a los atentados ocurridos en la ciudad de Oklahoma. Su propósito era proporcionar a la comunidad in situ herramientas de intervención humanitaria desde el modelo EMDR, tanto en situaciones de catástrofes naturales como provocadas por el hombre. Desde ese momento se han ido desarrollando diferentes protocolos de atención (véase Jarero, Artigas, Uribe y Miranda, 2014). Cabe destacar el Protocolo de Tratamiento grupal integrativo de EMDR (EMDR-IGTP), que combina el protocolo estándar de ocho fases con un modelo de terapia grupal y arte-terapia, utilizando el denominado abrazo de la mariposa como forma de auto-administrarse estimulación bilateral, el Protocolo de EMDR para Incidentes Críticos Recientes (EMDR-PRECI), con un formato de tratamiento individual y dirigido a pacientes que sufren un trauma reciente en curso, y el Protocolo Individual de Terapia EMDR para uso de Paraprofesionales en Situaciones de Trauma Agudo (EMDR-PROPARA), una adaptación de EMDR-PRECI para uso de paraprofesionales.

La evidencia disponible sugiere que la intervención humanitaria desde el modelo EMDR resulta eficaz, efectiva y eficiente (Colelli y Patterson, 2008; Maxfield, 2008; Shapiro, 2014). Por ejemplo, el estudio de campo realizado a raíz del programa de ayuda desarrollado en 1999 por un terremoto en Turquía reveló que en el 93% de los participantes los síntomas de TEPT desaparecieron y para el resto de participantes se vieron reducidos (Konuk et al., 2006). La utilidad de estos programas para reducir la sintomatología traumática se ha confirmado en diferentes contextos socioculturales y ante diversas situaciones de trauma a gran escala, como terremotos (Fernandez, 2007), inundaciones (Jarero, Artigas y Hartung, 2006) o sucesos provocados por el hombre (Jarero y Uribe, 2011). Hay que destacar además que se ha aplicado con éxito en niños (Fernandez, 2007), adolescentes (Tang, Yang, Yen y Liu, 2015) y adultos (Jarero y Artigas, 2010).

Para finalizar este bloque, queremos destacar en la línea de vida dos estudios controlados y aleatorizados que se han realizado en este ámbito. En primer lugar, el estudio de Abbasnejad, Mahani y Zamyad (2007), con una muestra de 41 sujetos, enfocó la EMDR



como tratamiento para reducir la ansiedad y emociones negativas tras un terremoto. Los sujetos fueron asignados aleatoriamente a EMDR o lista de espera. Los resultados de la comparación indican que la EMDR es efectivo reduciendo ansiedad y emociones negativas (por ejemplo, TEPT, duelo, miedo, pensamientos intrusivos, depresión, etc.) resultantes de la experiencia del terremoto.

En segundo lugar el estudio con paraprofesionales de Jarero, Amaya, Givaudan y Miranda, (2013). Los sujetos fueron asignados aleatoriamente a EMDR-PROPARGA o a un grupo que recibía *counselling*. Los participantes en el grupo de EMDR mostraban mejorías significativas en la sintomatología traumática en el post-tratamiento y en el seguimiento, a diferencia del grupo de *counselling*.

## Conclusiones

Actualmente, la EMDR es una técnica de reconocida eficacia para el tratamiento del TEPT por parte de diversos organismos internacionales y recomendada en las principales guías clínicas. La revisión muestra que ha dado lugar a una abundante producción científica a lo largo de su historia, acompañada de un intenso debate. Aproximadamente la mitad de los artículos revisados son de carácter teórico y, dentro de los artículos empíricos, predominan claramente los estudios de caso. En nuestra revisión solo el 7% de los estudios son ensayos clínicos controlados y aleatorizados en TEPT y el 7% son ensayos clínicos controlados y aleatorizados en otras problemáticas.

Los estudios revisados sobre la aplicación de EMDR en TEPT sostienen su eficacia, si bien no se muestra de forma consistente que sea superior a otros tratamientos validados para este trastorno o que el tamaño del efecto sea destacable. Por ello, sería interesante que se desarrollara un mayor número ensayos clínicos controlados y aleatorizados con seguimientos a largo plazo por parte de equipos de investigación independientes. También sería muy enriquecedor que se incrementara el número de artículos en otras revistas distintas al *Journal of EMDR Practice and Research*, pues un 84% de los artículos publicados desde 2007 proceden de esta revista.

La revisión muestra la notable expansión de la EMDR en el abordaje de otras problemáticas distintas que el TEPT: de hecho el número de artículos empíricos es prácticamente idéntico. Desde los primeros años surgen trabajos que estudian el EMDR en otros trastornos y el repertorio de ámbitos de aplicación ha ido creciendo exponencialmente. Además, se han realizado adaptaciones específicas del protocolo para ciertos trastornos (TOC, adicción a sustancias, etc.). A pesar de esta difusión, de nuevo predominan los estudios de caso y es reducido el número de ensayos clínicos controlados y aleatorizados. La evidencia apunta que en ciertos trastornos, como la fobia, no resulta tan eficaz como en el TEPT. Lo cierto es que, exceptuando el TEPT, no se encuentra incluido entre los tratamientos de elección para otros trastornos en las guías clínicas.

Así mismo, si tenemos en cuenta lo anteriormente expuesto y atendiendo a la formación que es necesaria para la aplicación de la técnica y su coste, es importante cuestionarnos las ventajas de la aplicación de la EMDR como tratamiento de primera elección. También es interesante reflexionar sobre si sería posible introducir dicha formación dentro de un contexto de formación universitaria para clínicos.

La rápida expansión de la EMDR quizá lo haya ido en detrimento de su demostración como técnica válida y eficaz, aplicándose en seguida a otras problemáticas sin apenas haberse demostrado científicamente su eficacia en el TEPT. Ese afán de expansión ha podido ir incluso en contra del rigor científico, o al menos retrasar su demostración. En este sentido cabe destacar dos artículos encontrados en la última década. En uno de ellos la técnica es comparada con

técnicas pseudocientíficas como la *Emotional Freedom Technique* (EFT) o técnica de liberación emocional (Karatzias et al., 2011).

Así mismo, en la última década aparecen tres publicaciones en las que se habla de la comunicación después de la muerte inducida como protocolo adaptado de la técnica (Botkin y Hannah, 2013; Hannah, Botkin, Marrone y Streit-Horn, 2013).

Si bien se ha comprobado que la EMDR es eficaz, rápida y produce efectos duraderos, lo que le confiere un valor de técnica de primera línea (al menos para el TEPT), su rápida y masiva expansión a otras problemáticas, la comparativa con otras técnicas de dudoso rigor científico y algunas adaptaciones de la misma como la anteriormente citada podrían estar perjudicando la aproximación que muchos científicos tienen hacia ella.

Con respecto a las hipótesis explicativas, a día de hoy siguen sin conocerse los mecanismos subyacentes a la técnica y responsables de su eficacia. Así se siguen barajando tres hipótesis explicativas de la técnica: los movimientos oculares aumentan la conexión interhemisférica, producen cambios análogos a los que se producen durante el sueño REM y, por último, producen una tarea dual que provoca un agotamiento, saturando la memoria de trabajo. Todas estas hipótesis siguen acaparando un gran interés, observándose datos a favor y en contra de cada una de ellas. Lo que parece claro es que los movimientos oculares no son específicamente los responsables de la desensibilización y reprocesamiento de la memoria traumática, sino la estimulación bilateral, ya sea visual, táctil o auditiva.

Por otro lado, la combinación de tratamientos estándar y EMDR ha resultado ser más eficaz en todas las problemáticas estudiadas y, aunque no hay muchos estudios controlados aleatorizados que lo demuestren, unas sesiones de EMDR potencian el efecto del tratamiento tradicional en todas las problemáticas estudiadas.

La EMDR se ha aplicado a día de hoy en numerosas situaciones de catástrofes y desastres. Cuenta con protocolos de asistencia en diversas situaciones y para diferentes muestras. Ha demostrado su eficacia en la reducción tanto de síntomas de TEPT en eventos traumáticos no recientes como de la aparición de TEPT en aquellos casos en los que se aplica a eventos traumáticos recientes.

En conclusión, la EMDR ha tenido un crecimiento vertiginoso desde su nacimiento hasta la actualidad, demostrándose su eficacia en el TEPT y aplicándose a una gran variedad de problemáticas. Veintisiete años después de su nacimiento sigue acompañándose de un halo misterioso y generando interés y debate, tanto en el ámbito clínico como de investigación.

## Conflicto de intereses

Las autoras de este artículo declaran que no tienen ningún conflicto de intereses.

## Agradecimientos

Nuestro agradecimiento a la Sociedad Española para la Intervención Psicológica en Atención y Consciencia (SEIPAC). Igualmente nos gustaría mostrar nuestro agradecimiento a la Dra. María del Mar Gómez y a la Dra. Isabel Calonge por sus comentarios sobre el artículo.

## Referencias

- Abbasnejad, M., Mahani, K. N. y Zamyad, A. (2007). Efficacy of "eye movement desensitization and reprocessing" in reducing anxiety and unpleasant feelings due to earthquake experience. *Psychological Research*, 9, 104–117. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/621814414?accountid=14514>
- Abel, N. J. y O'Brien, J. M. (2010). EMDR treatment of comorbid PTSD and alcohol dependence: A case example. *Journal of EMDR Practice and Research*, 4, 50–59. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.4.2.50>

- Adúriz, M. E., Bluthgen, C. y Knopfler, C. (2009). Helping child flood victims using group EMDR intervention in Argentina: Treatment outcome and gender differences. *International Journal of Stress Management*, 16, 138–153. <http://dx.doi.org/10.1037/a0014719>
- Aldahadha, B., Al-Harthy, H. y Sulaiman, S. (2012). The efficacy of eye movement desensitization reprocessing in resolving the trauma caused by the road accidents in the Sultanate of Oman. *Journal of Instructional Psychology*, 39, 146–158. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/1449312104?accountid=14514>
- Andrade, J., Kavanagh, D. y Baddeley, A. (1997). Eye-movements and visual imagery: A working memory approach to the treatment of post-traumatic stress disorder. *British Journal of Clinical Psychology*, 36, 209–223. <http://dx.doi.org/10.1111/j.2044-8260.1997.tb01408.x>
- Arnone, R., Orrico, A., d'Aquino, G. y Di Munzio, W. (2012). EMDR e terapia psicofarmacologica nel trattamento del disturbo da stress post-traumatico. TT - EMDR and psychopharmacological therapy in the treatment of the post-traumatic stress disorder. *Rivista di Psichiatria*, 47, 8–11. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/1312430373?accountid=14514>
- Aubert-Khalifa, S., Roques, J. y Blin, O. (2008). Evidence of a decrease in heart rate and skin conductance responses in PTSD patients after a single EMDR session. *Journal of EMDR Practice and Research*, 2, 51–56. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.2.1.51>
- Bae, H. y Kim, D. (2012). Desensitization of triggers and urge reprocessing for an adolescent with Internet addiction disorder. *Journal of EMDR Practice and Research*, 6, 73–81. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.6.2.73>
- Bae, H., Kim, D. y Park, Y. C. (2008). Eye movement desensitization and reprocessing for adolescent depression. *Psychiatry Investigation*, 5, 60–65. <http://dx.doi.org/10.4306/pi.2008.5.1.60>
- Bates, L. W., McGlynn, F. D., Montgomery, R. W. y Mattke, T. (1996). Effects of eye-movement desensitization versus no treatment on repeated measures of fear of spiders. *Journal of Anxiety Disorders*, 10, 555–569. [http://dx.doi.org/10.1016/S0887-6185\(96\)00030-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0887-6185(96)00030-8)
- Bauman, W. y Melnyk, W. T. (1994). A controlled comparison of eye movements and finger tapping in the treatment of test anxiety. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25, 29–33. [http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916\(94\)90060-4](http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916(94)90060-4)
- Bloomgarden, A. y Calogero, R. M. (2008). A randomized experimental test of the efficacy of EMDR treatment on negative body image in eating disorder inpatients. *Eating Disorders: The Journal of Treatment & Prevention*, 16, 418–427. <http://dx.doi.org/10.1080/10640260802370598>
- Botkin, A. L. y Hannah, M. T. (2013). Psychotherapeutic outcomes reported by therapists trained in induced after-death communication. *Journal of Near-Death Studies*, 31, 221–224. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/1544980895?accountid=14514>
- Brennstuhl, M.-J., Tarquinio, C., Montel, S., Masson, J., Bassan, F. y Tarquinio, P. (2015). Using eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) as a treatment for phantom breast syndrome: Case study. *Sexologies: European Journal of Sexuality and Sexual Health/Revue Européenne de Sexologie et de Santé Sexuelle*, 24(2), e29–e36. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sexol.2014.09.004>
- Brown, K. W., McGoldrick, T. y Buchanan, R. (1997). Body dysmorphic disorder: Seven cases treated with eye movement desensitization and reprocessing. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 25, 203–207. <http://dx.doi.org/10.1017/S1532465800018403>
- Brown, S. H., Gilman, S. G., Goodman, E. G., Adler-Tapia, R. y Freng, S. (2015). Integrated trauma treatment in drug court: Combining EMDR therapy and seeking safety. *Journal of EMDR Practice and Research*, 9, 123–136. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.9.3.123>
- Brown, S. y Shapiro, F. (2006). EMDR in the Treatment of Borderline Personality Disorder. *Clinical Case Studies*, 5, 403–420. <http://dx.doi.org/10.1177/1534650104271773>
- Capezani, L., Ostacoli, L., Cavallo, M., Carletto, S., Fernandez, I., Solomon, R. y Cantelmi, T. (2013). EMDR and CBT for cancer patients: Comparative study of effects on PTSD, anxiety, and depression. *Journal of EMDR Practice and Research*, 7, 134–143. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.7.3.134>
- Cecero, J. J. y Carroll, K. M. (2000). Using eye movement desensitization and reprocessing to reduce cocaine cravings. *The American Journal of Psychiatry*, 157, 150–151.
- Chemali, Z. y Meadows, M.-E. (2004). The use of eye movement desensitization and reprocessing in the treatment of psychogenic seizures. *Epilepsy & Behavior*, 5, 784–787. <http://dx.doi.org/10.1016/j.yebeh.2004.06.003>
- Chemtob, C. M., Nakashima, J. y Carlson, J. G. (2002). Brief treatment for elementary school children with disaster-related posttraumatic stress disorder: A field study. *Journal of Clinical Psychology*, 58, 99–112. <http://dx.doi.org/10.1002/jclp.1131>
- Christman, S. D., Garvey, K. J., Propper, R. E. y Phaneuf, K. A. (2003). Bilateral eye movements enhance the retrieval of episodic memories. *Neuropsychology*, 17, 221–229. <http://dx.doi.org/10.1037/0894-4105.17.2.221>
- Cocco, N. y Sharpe, L. (1993). An auditory variant of eye movement desensitization in a case of childhood post-traumatic stress disorder. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 24, 373–377. [http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916\(93\)90062-2](http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916(93)90062-2)
- Colelli, G. y Patterson, B. (2008). Three case reports illustrating the use of the protocol for recent traumatic events following the World Trade Center terrorist attack. *Journal of EMDR Practice and Research*, 2, 114–123. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.2.2.114>
- Corrigan, F. M. (2002). Mindfulness, dissociation, EMDR and the anterior cingulate cortex: A hypothesis. *Contemporary Hypnosis*, 19, 8–17. <http://dx.doi.org/10.1002/ch.235>
- Cox, R. P. y Howard, M. D. (2007). Utilization of EMDR in the treatment of sexual addiction: A case study. *Sexual Addiction & Compulsivity*, 14, 1–20. <http://dx.doi.org/10.1080/10720160601011299>
- Davidson, P. R. y Parker, K. C. H. (2001). Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR): A meta-analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69, 305–316. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.69.2.305>
- de Bont, P. A. J. M., van Minnen, A. y de Jongh, A. (2013). Treating PTSD in patients with psychosis: A within-group controlled feasibility study examining the efficacy and safety of evidence-based PE and EMDR protocols. *Behavior Therapy*, 44, 717–730. <http://dx.doi.org/10.1016/j.beth.2013.07.002>
- de Castro Lopes, C., Carvalho, S. C. y Barbosa, M. R. (2014). Tratamento de fobia específica por dessensibilização e reprocessamento por meio dos movimentos oculares. TT - Treatment of specific phobia through eye movement desensitization and reprocessing. *Psicologia: Teoria e Prática*, 16(1), 31–42. <http://dx.doi.org/10.15348/1980-6906/psicologia.v16n1p31-42>
- de Roos, C. y de Jongh, A. (2008). EMDR treatment of children and adolescents with a choking phobia. *Journal of EMDR Practice and Research*, 2, 201–211. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.2.2.201>
- Devilly, G. J. (2001). The successful treatment of PTSD through overt cognitive behavioral therapy in non-responders to EMDR. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 29, 57–70. <http://dx.doi.org/10.1017/S1532465801001072>
- Devilly, G. J. y Spence, S. H. (1999). The relative efficacy and treatment distress of EMDR and a cognitive-behavior trauma treatment protocol in the amelioration of posttraumatic stress disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 13, 131–157. [http://dx.doi.org/10.1016/S0887-6185\(98\)00044-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0887-6185(98)00044-9)
- Dilly, R. (2014). Eye Movement Desensitisation and Reprocessing in the treatment of trauma with mild intellectual disabilities: A case study. *Advances in Mental Health and Intellectual Disabilities*, 8(1), 63–71. <http://dx.doi.org/10.1108/AMHID-06-2013-0036>
- Dunn, T. M., Schwartz, M., Hatfield, R. W. y Wiegele, M. (1996). Measuring effectiveness of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) in non-clinical anxiety: A multi-subject, yoked-control design. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 27, 231–239. [http://dx.doi.org/10.1016/S0005-7916\(96\)00034-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0005-7916(96)00034-1)
- Elofsson, U. O. E., von Schéele, B., Theorell, T. y Söndergaard, H. P. (2008). Physiological correlates of eye movement desensitization and reprocessing. *Journal of Anxiety Disorders*, 22, 622–634. <http://dx.doi.org/10.1016/j.janxdis.2007.05.012>
- Faretta, E. (2012). EMDR e terapia cognitivo-comportamentale nel trattamento del disturbo di panico: Un confronto. TT - EMDR and cognitive-behavioural therapy in the treatment of panic disorder: A comparison. *Rivista di Psichiatria*, 47, 19–25. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/1312430376?accountid=14514>
- Faretta, E. (2013). EMDR and cognitive behavioral therapy in the treatment of panic disorder: A comparison. *Journal of EMDR Practice and Research*, 7, 121–133. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.7.3.121>
- Farima, R., Dowlatabadi, S. y Behzadi, S. (2015). The effectiveness of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) in reducing pathological worry in patients with generalized anxiety disorder: A preliminary study. *Archives of Psychiatry and Psychotherapy*, 17(1), 33–43. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/1680455518?accountid=14514>
- Fensterheim, H. (1996). Eye movement desensitization and reprocessing with complex personality pathology: An integrative therapy. *Journal of Psychotherapy Integration*, 6, 27–38. <http://dx.doi.org/10.1037/10101093>
- Fernandez, I. (2007). EMDR as treatment of post-traumatic reactions: A field study on child victims of an earthquake. *Educational and Child Psychology*, 24(1), 65–72. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/621737400?accountid=14514>
- Feske, U. y Goldstein, A. J. (1997). Eye movement desensitization and reprocessing treatment for panic disorder: A controlled outcome and partial dismantling study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65, 1026–1035. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.65.6.1026>
- Flik, C. E. y De Roos, C. (2010). Behandeling van fantoompijn met eye movement desensitisation and reprocessing (EMDR). TT - Eye movement desensitisation and reprocessing (EMDR) as a treatment for phantom limb pain. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, 52, 589–593. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/1171923992?accountid=14514>
- Foley, T. y Spates, C. R. (1995). Eye movement desensitization of public-speaking anxiety: A partial dismantling. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 26, 321–329. [http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916\(95\)00048-8](http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916(95)00048-8)
- Forbes, D., Creamer, M. y Rycroft, P. (1994). Eye movement desensitization and reprocessing in posttraumatic stress disorder: A pilot study using assessment measures. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25, 113–120. [http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916\(94\)90003-5](http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916(94)90003-5)
- Foster, S. y Lendl, J. (1996). Eye movement desensitization and reprocessing: Four case studies of a new tool for executive coaching and restoring employee performance after setbacks. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 48, 155–161. <http://dx.doi.org/10.1037/1061-4087.48.3.155>
- Gerardi, M., Rothbaum, B. O., Astin, M. C. y Kelley, M. (2010). Cortisol response following exposure treatment for PTSD in rape

- victims. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, 19, 349–356. <http://dx.doi.org/10.1080/10926771003781297>
- Goldstein, A. J., de Beurs, E., Chambless, D. L. y Wilson, K. A. (2000). EMDR for panic disorder with agoraphobia: Comparison with waiting list and credible attention-placebo control conditions. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68, 947–956. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.68.6.947>
- Goldstein, A. J. y Feske, U. (1994). Eye movement desensitization and reprocessing for panic disorder: A case series. *Journal of Anxiety Disorders*, 8, 351–362. [http://dx.doi.org/10.1016/0887-6185\(94\)00023-9](http://dx.doi.org/10.1016/0887-6185(94)00023-9)
- Gosselin, P. y Matthews, W. J. (1995). Eye movement desensitization and reprocessing in the treatment of test anxiety: A study of the effects of expectancy and eye movement. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 26, 331–337. [http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916\(95\)00038-0](http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916(95)00038-0)
- Grandison, P. (2007). A combined approach: Using eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) within a framework of solution focused brief therapy. *Educational and Child Psychology*, 24(1), 56–64. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/621727731?accountid=14514>
- Grant, M. y Threlfo, C. (2002). EMDR in the treatment of chronic pain. *Journal of Clinical Psychology*, 58, 1505–1520. <http://dx.doi.org/10.1002/jclp.10101>
- Gunter, R. W. y Bodner, G. E. (2008). How eye movements affect unpleasant memories: Support for a working-memory account. *Behaviour Research and Therapy*, 46, 913–931. <http://dx.doi.org/10.1016/j.brat.2008.04.006>
- Guzzi, R., Bossa, R. y Masaraki, S. (2003). Psychophysiological Analysis of Eye Movement Desensitization and Reprocessing Treatment. *Homeostasis in Health and Disease*, 42(3–4), 129–131. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/620321391?accountid=14514>
- Hannah, M. T., Botkin, A. L., Marrone, J. G. y Streit-Horn, J. (2013). Induced after-death communication: An update. *Journal of Near-Death Studies*, 31, 213–220. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/1544981257?accountid=14514>
- Harford, P. M. (2010). The integrative use of EMDR and clinical hypnosis in the treatment of adults abused as children. *Journal of EMDR Practice and Research*, 4, 60–75. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.4.2.60>
- Harper, M. L., Rasolkhani-Kalhorn, T. y Drozd, J. F. (2009). On the neural basis of EMDR therapy: Insights from qEEG studies. *Traumatology*, 15, 81–95. <http://dx.doi.org/10.1177/1534765609338498>
- Hase, M., Schallmayer, S. y Sack, M. (2008). EMDR reprocessing of the addiction memory: Pretreatment, posttreatment, and 1-month follow-up. *Journal of EMDR Practice and Research*, 2, 170–179. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.2.3.170>
- Hassard, A. (1993). Eye movement desensitization of body image. *Behavioural Psychotherapy*, 21, 157–160. <http://dx.doi.org/10.1017/S0141347300018127>
- Hassard, A. (1995). Investigation of eye movement desensitization in pain clinic patients. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 23, 177–185. <http://dx.doi.org/10.1017/S1352465800014429>
- Hassard, A. (2003). Distribution of targets in 400 eye-movement desensitization cases. *Psychological Reports*, 92, 717–722. <http://dx.doi.org/10.2466/PRO.92.3.717-722>
- Hašto, J. y Vojtová, H. (2013a). Posttraumatic stress disorder: Bio-psycho-social aspects, eye movement desensitization and reprocessing and autogenic training in persistent stress: Case study, Part 2. *European Journal of Mental Health*, 8, 232–264. <http://dx.doi.org/10.5708/EJMh.8.2013.2.4>
- Hašto, J. y Vojtová, H. (2013b). Posttraumatic stress disorder: Bio-psycho-social aspects, eye movement desensitization and reprocessing and autogenic training in persistent stress: Case study, part 1. *European Journal of Mental Health*, 8, 81–101. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/1429639345?accountid=14514>
- Hekmat, H., Groth, S. y Rogers, D. (1994). Pain ameliorating effect of eye movement desensitization. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25, 121–129. [http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916\(94\)90004-3](http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916(94)90004-3)
- Henry, S. L. (1996). Pathological gambling: Etiologic considerations and treatment efficacy of eye movement desensitization/reprocessing. *Journal of Gambling Studies*, 12, 395–405. <http://dx.doi.org/10.1007/BF01539184>
- Herbert, C. (2002). A CBT-based therapeutic alternative to working with complex client problems: Comment. *European Journal of Psychotherapy Counselling and Health*, 5, 135–144. <http://dx.doi.org/10.1080/1364253031000076144>
- Herbert, J. D. y Muesser, K. T. (1992). Eye movement desensitization: A critique of the evidence. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 23, 169–174. [http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916\(92\)90033-F](http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916(92)90033-F)
- Högberg, G., Pagani, M., Sundin, Ö., Soares, J., Åberg-Wistedt, A., Tärnell, B. y Hällström, T. (2008). Treatment of post-traumatic stress disorder with eye movement desensitization and reprocessing: Outcome is stable in 35-month follow-up. *Psychiatry Research*, 159, 101–108. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2007.10.019>
- Hollander, H. E. (2009). ECEM (Eye Closure, Eye Movements): Application to depersonalization disorder. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 52, 95–109. <http://dx.doi.org/10.1080/00029157.2009.10401701>
- Hollander, H. E. y Bender, S. S. (2001). ECEM (Eye Closure Eye Movements): Integrating aspects of EMDR with hypnosis for treatment of trauma. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 43, 187–202. <http://dx.doi.org/10.1080/00029157.2001.10404276>
- Hyer, L. (1995). Use of EMDR in a “dementing” PTSD survivor. *Clinical Gerontologist: The Journal of Aging and Mental Health*, 16(1), 70–73. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/618939289?accountid=14514>
- Ichii, M. (1997). Application of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) to survivors of the Great Hanshin-Awaji Earthquake: Treatment with less stress for stress disorder. *Japanese Journal of Biofeedback Research*, 24, 38–44. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/619428838?accountid=14514>
- Ilic, Z., Lecic-Tosevski, D., Bokonic, S., Drakulic, B. y Jovic, V. (1999). EMDR-Cognitive behavioral method for posttraumatic stress disorder in torture victims. *Psihijatrija Danas*, 31, 245–258. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/619658835?accountid=14514>
- Ironson, G., Freud, B., Strauss, J. L. y Williams, J. (2002). Comparison for two treatments for traumatic stress: A community-based study of EMDR and prolonged exposure. *Journal of Clinical Psychology*, 58, 113–128. <http://dx.doi.org/10.1002/jclp.1132>
- Jarero, I., Amaya, C., Givaudan, M. y Miranda, A. (2013). EMDR individual protocol for paraprofessional use: A randomized controlled trial with first responders. *Journal of EMDR Practice and Research*, 7, 55–64. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/1440034621?accountid=14514>
- Jarero, I. y Artigas, L. (2010). The EMDR Integrative Group Treatment Protocol: Application with adults during ongoing geopolitical crisis. *Journal of EMDR Practice and Research*, 4, 148–155. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.4.4.148>
- Jarero, I., Artigas, L. y Hartung, J. (2006). EMDR integrative group treatment protocol: A postdisaster trauma intervention for children and adults. *Traumatology*, 12, 121–129. <http://dx.doi.org/10.1177/1534765606294561>
- Jarero, I., Artigas, L., Uribe, S. y Miranda, A. (2014). EMDR therapy humanitarian trauma recovery interventions in Latin America and the Caribbean. *Journal of EMDR Practice and Research*, 8, 260–268. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.8.4.260>
- Jarero, I. y Uribe, S. (2011). The EMDR protocol for recent critical incidents: Brief report of an application in a human massacre situation. *Journal of EMDR Practice and Research*, 5, 156–165. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.5.4.156>
- Jensen, J. A. (1994). An investigation of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) as a treatment for posttraumatic stress disorder (PTSD) symptoms of Vietnam combat veterans. *Behavior Therapy*, 25, 311–325. [http://dx.doi.org/10.1016/S0005-7894\(05\)80290-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0005-7894(05)80290-4)
- Johnson, D. R. y Lubin, H. (2006). The Counting Method: Applying the Rule of Parsimony to the Treatment of Posttraumatic Stress Disorder. *Traumatology*, 12, 83–99. <http://dx.doi.org/10.1177/153476560601200106>
- Kaplan, R. y Manicavasagar, V. (1998). Adverse effect of EMDR: A case report. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 32, 731–732. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/619362496?accountid=14514>
- Karatzias, T., Power, K., Brown, K., McGoldrick, T., Begum, M., Young, J. y Adams, S. (2011). A controlled comparison of the effectiveness and efficiency of two psychological therapies for posttraumatic stress disorder: Eye movement desensitization and reprocessing vs. emotional freedom techniques. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 199, 372–378. <http://dx.doi.org/10.1097/NMD.0b013e31821cd262>
- Kavanagh, D. J., Freese, S., Andrade, J. y May, J. (2001). Effects of visuospatial tasks on desensitization to emotive memories. *British Journal of Clinical Psychology*, 40, 267–280. <http://dx.doi.org/10.1348/014466501163689>
- Kaye, B. (2007). Reversing reciprocal suppression in the anterior cingulate cortex: A hypothetical model to explain EMDR effectiveness. *Journal of EMDR Practice and Research*, 1, 88–99. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.1.2.88>
- Kemp, M., Drummond, P. y McDermott, B. (2010). A wait-list controlled pilot study of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) for children with post-traumatic stress disorder (PTSD) symptoms from motor vehicle accidents. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 15(1), 5–25. <http://dx.doi.org/10.1177/1359104509339086>
- Kleinknecht, R. A. (1993). Rapid treatment of blood and injection phobias with eye movement desensitization. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 24, 211–217. [http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916\(93\)90023-P](http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916(93)90023-P)
- Kleinknecht, R. A. y Morgan, M. P. (1992). Treatment of posttraumatic stress disorder with eye movement desensitization. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 23, 43–49. [http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916\(92\)90024-D](http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916(92)90024-D)
- Konuk, E., Knipe, J., Eke, I., Yuksek, H., Yurtsever, A. y Ostep, S. (2006). The effects of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) therapy on posttraumatic stress disorder in survivors of the 1999 Marmara, Turkey, earthquake. *International Journal of Stress Management*, 13, 291–308. <http://dx.doi.org/10.1037/1072-5245.13.3.291>
- Kosatka, D. y Ona, C. (2014). Eye movement desensitization and reprocessing a patient with Asperger's disorder: Case report. *Journal of EMDR Practice and Research*, 8, 13–18. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.8.1.13>
- Kuiken, D., Chudleigh, M. y Racher, D. (2010). Bilateral Eye Movements. *Attentional Flexibility and Metaphor Comprehension: The Substrate of REM Dreaming?* *Dreaming*, 20, 227–247. <http://dx.doi.org/10.1037/a0020841>
- Kutz, I., Resnik, V. y Dekel, R. (2008). The effect of single-session modified EMDR on acute stress syndromes. *Journal of EMDR Practice and Research*, 2, 190–200. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.2.3.190>
- Landin-Romero, R., Novo, P., Vicens, V., McKenna, P. J., Santet, A., Pomarol-Clotet, E. y ... Amann, B. L. (2013). EMDR therapy modulates the default mode network in a subsyndromal, traumatized bipolar patient. *Neuropsychobiology*, 67(3), 181–184. <http://dx.doi.org/10.1159/000346654>
- Laugharne, R., Marshall, D., Laugharne, J. y Hassard, A. (2014). A role for EMDR in the treatment of trauma in patients suffering from a psychosis: Four vignettes. *Journal of EMDR Practice and Research*, 8, 19–24. Retrieved



- from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/1518031187?accountid=14514>
- Lazrove, S., Triffleman, E., Kite, L., McGlashan, T., y Rounsaville, B. (1998). An open trial of EMDR as treatment for chronic PTSD. *American Journal of Orthopsychiatry*, 68, 601–608. <http://dx.doi.org/10.1037/h0080368>
- Lee, C. W., y Drummond, P. D. (2008). Effects of eye movement versus therapist instructions on the processing of distressing memories. *Journal of Anxiety Disorders*, 22, 801–808. <http://dx.doi.org/10.1016/j.janxdis.2007.08.007>
- Lee, C. W., Taylor, G., y Drummond, P. (2006). The active ingredient in EMDR; is it traditional exposure or dual focus of attention? *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 13, 97–107.
- Leiner, A. S., Kearns, M. C., Jackson, J. L., Astin, M. C. y Rothbaum, B. O. (2012). Avoidant coping and treatment outcome in rape-related posttraumatic stress disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 80, 317–321. <http://dx.doi.org/10.1037/a0026814>
- Letizia, B., Andrea, F. y Paolo, C. (2007). Neuroanatomical changes after eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) treatment in posttraumatic stress disorder. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 19, 475–476. <http://dx.doi.org/10.1176/appi.neuropsych.19.4.475>
- Levin, P., Lazrove, S. y 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, 159–172. [http://dx.doi.org/10.1016/S0887-6185\(98\)00045-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0887-6185(98)00045-0)
- Lipke, H. J. y Botkin, A. L. (1992). Case studies of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) with chronic post-traumatic stress disorder. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, 29, 591–595. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-3204.29.4.591>
- Lohr, J. M., Kleinknecht, R. A., Conley, A. T., dal Cerro, S., Schmidt, J. y Sonntag, M. E. (1992). A methodological critique of the current status of eye movement desensitization (EMD). *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 23, 159–167. [http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916\(92\)90032-E](http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916(92)90032-E)
- Lohr, J. M., Tolin, D. F. y Kleinknecht, R. A. (1996). An intensive design investigation of eye movement desensitization and reprocessing of claustrophobia. *Journal of Anxiety Disorders*, 10, 73–88. [http://dx.doi.org/10.1016/0887-6185\(95\)00036-4](http://dx.doi.org/10.1016/0887-6185(95)00036-4)
- Luber, M. y Shapiro, F. (2009). Interview with Francine Shapiro: Historical overview, present issues, and future directions of EMDR. *Journal of EMDR Practice and Research*, 3, 217–231.
- Marcus, S. V. (2008). Phase 1 of integrated EMDR: An abortive treatment for migraine headaches. *Journal of EMDR Practice and Research*, 2, 15–25. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.2.1.15>
- Marich, J. (2009). EMDR in the addiction continuing care process: Case study of a cross-addicted female's treatment and recovery. *Journal of EMDR Practice and Research*, 3, 98–106. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.3.2.98>
- Markus, W., de Weert-van Oene, G. H., Becker, E. S. y DeJong, C. A. J. (2015). A multi-site randomized study to compare the effects of Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR) added to TAU versus TAU to reduce craving and drinking behavior in alcohol dependent outpatients: Study protocol. *BMC Psychiatry*, 15. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/1678755436?accountid=14514>
- Marquis, J. N. (1991). A report on seventy-eight cases treated by eye movement desensitization. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 22, 187–192. [http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916\(91\)90015-W](http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916(91)90015-W)
- Marr, J. (2012). EMDR treatment of obsessive-compulsive disorder: Preliminary research. *Journal of EMDR Practice and Research*, 6, 2–15. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.6.1.2>
- Maxfield, L. (2008). EMDR treatment of recent events and community disasters. *Journal of EMDR Practice and Research*, 2, 74–78. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.2.2.74>
- Maxfield, L. y Melnyk, W. T. (2000). Single session treatment of test anxiety with eye movement desensitization and reprocessing (EMDR). *International Journal of Stress Management*, 7, 87–101. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1009580101287>
- Maxfield, L., Melnyk, W. T. y Hayman, C. A. G. (2008). A working memory explanation for the effects of eye movements in EMDR. *Journal of EMDR Practice and Research*, 2, 247–261. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.2.4.247>
- 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*, 3, 66–79. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.3.2.66>
- McCann, D. L. (1992). Post-traumatic stress disorder due to devastating burns overcome by a single session of eye movement desensitization. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 23, 319–323. [http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916\(92\)90055-N](http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916(92)90055-N)
- McGoldrick, T., Begum, M. y Brown, K. W. (2008). EMDR and olfactory reference syndrome: A case series. *Journal of EMDR Practice and Research*, 2, 63–68. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.2.1.63>
- Merckelbach, H., Hogervorst, E., Kampman, M. y de Jongh, A. (1994). Effects of "eye movement desensitization" on emotional processing in normal subjects. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 22, 331–335. <http://dx.doi.org/10.1017/S1352465800013217>
- Mevisse, L., Lievegoed, R., Seubert, A. y De Jongh, A. (2011). Do persons with intellectual disability and limited verbal capacities respond to trauma treatment? *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 36, 278–283. <http://dx.doi.org/10.3109/13668250.2011.621415>
- Miller, R. (2010). The feeling-state theory of impulse-control disorders and the Impulse-Control Disorder Protocol. *Traumatology*, 16(3), 2–10. <http://dx.doi.org/10.1177/1534765610365912>
- Montgomery, R. W. y Ayllon, T. (1994a). Eye movement desensitization across images: A single case design. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25, 23–28. [http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916\(94\)90059-0](http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916(94)90059-0)
- Montgomery, R. W. y Ayllon, T. (1994b). Eye movement desensitization across subjects: Subjective and physiological measures of treatment efficacy. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25, 217–230. [http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916\(94\)90022-1](http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916(94)90022-1)
- Morrissey, M. (2013). EMDR as an integrative therapeutic approach for the treatment of separation anxiety disorder. *Journal of EMDR Practice and Research*, 7, 200–207. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.7.4.200>
- Muris, P. y Merckelbach, H. (1997). Treating spider phobics with eye movement desensitization and reprocessing: A controlled study. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 25, 39–50. <http://dx.doi.org/10.1017/S1352465800015381>
- Muris, P., Merckelbach, H., van Haften, H. y Mayer, B. (1997). Eye movement desensitization and reprocessing versus exposure in vivo. A single-session crossover study of spider-phobic children. *The British Journal of Psychiatry*, 171, 82–86. <http://dx.doi.org/10.1192/bjp.171.1.82>
- Nazari, H., Momeni, N., Jariani, M. y Tarrahi, M. J. (2011). Comparison of eye movement desensitization and reprocessing with citalopram in treatment of obsessive-compulsive disorder. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice*, 15, 270–274. <http://dx.doi.org/10.3109/13651501.2011.590210>
- Newgent, R. A., Paladino, D. A. y Reynolds, C. A. (2006). Single Session Treatment of Nontraumatic Fear of Flying With Eye Movement Desensitization Reprocessing: Pre and Post-September 11. *Clinical Case Studies*, 5, 25–36. <http://dx.doi.org/10.1177/1534650103261196>
- Nicosia, G. J. (1995). Eye movement desensitization and reprocessing is not hypnosis. *Dissociation: Progress in the Dissociative Disorders*, 8, 69. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/618698269?accountid=14514>
- Nijdam, M. J., Gersons, B. P. R., Reitsma, J. B., de Jongh, A. y Olff, M. (2012). Brief eclectic psychotherapy v. eye movement desensitization and reprocessing therapy for post-traumatic stress disorder: Randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry*, 200, 224–231. <http://dx.doi.org/10.1192/bjp.bp.111.099234>
- Novo, P., Landin-Romero, R., Radau, J., Vicens, V., Fernandez, I., Garcia, F. y Amann, B. L. (2014). Eye movement desensitization and reprocessing therapy in subsyndromal bipolar patients with a history of traumatic events: A randomized, controlled pilot-study. *Psychiatry Research*, 219, 122–128. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2014.05.012>
- Oh, D.-H. y Choi, J. (2007). Changes in the regional cerebral perfusion after eye movement desensitization and reprocessing: A SPECT study of two cases. *Journal of EMDR Practice and Research*, 1, 24–30. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.1.1.24>
- Pagani, M., Di Lorenzo, G., Monaco, L., Niuoli, C., Siracusano, A., Verardo, A. R. y ... Ammaniti, M. (2011). Pretreatment, intratreatment, and post-treatment EEG imaging of EMDR: Methodology and preliminary results from a single case. *Journal of EMDR Practice and Research*, 5, 42–56. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.5.2.42>
- Park, H., Kim, D., Jang, E. Y. y Bae, H. (2016). Desensitization of Triggers and Urge Reduction for Paruresis: A Case Report. *Psychiatry Investigation*, 13, 161–163. <http://dx.doi.org/10.4306/pi.2016.13.1.161>
- Park, S.-C., Park, Y. C., Lee, M.-S. y Chang, H. S. (2012). Plasma brain-derived neurotrophic factor level may contribute to the therapeutic response to eye movement desensitization and reprocessing in complex post-traumatic stress disorder: A pilot study. *Acta Neuropsychiatrica*, 24, 384–386. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1601-5215.2011.00623.x>
- Pedone, E. (2010). Terapia familiare con l'ausilio dell'EMDR: Uno strumento forte per elaborare piccoli e grandi traumi vissuti dai bambini e dagli adulti. TT - Family therapy with the aid of EMDR: A powerful instrument to process small and big traumas experienced by child. *Ecologia della Mente*, 33, 35–48. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/868225744?accountid=14514>
- Pellicer, X. (1993). Eye movement desensitization treatment of a child's nightmares: A case report. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 24, 73–75. [http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916\(93\)90011-K](http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916(93)90011-K)
- Phillips, M. (2001). Potential contributions of hypnosis to ego-strengthening procedures in EMDR. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 43, 247–262. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1080/00029157.2001.10404280>
- Pollock, P. H. (2000). Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) for post-traumatic stress disorder (PTSD) following homicide. *Journal of Forensic Psychiatry*, 11, 176–184. <http://dx.doi.org/10.1080/095851800362454>
- Propper, R. E., Pierce, J., Geisler, M. W., Christman, S. D. y Bellorado, N. (2007). Effect of bilateral eye movements on frontal interhemispheric gamma EEG coherence: Implications for EMDR therapy. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 195, 785–788. <http://dx.doi.org/10.1097/NMD.0b013e318142cf73>
- Puk, G. (1991). Treating traumatic memories: A case report on the eye movement desensitization procedure. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 22, 149–151. [http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916\(91\)90010-3](http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916(91)90010-3)
- Rasolkhani-Kalhorn, T. y Harper, M. L. (2006). EMDR and Low Frequency Stimulation of the Brain. *Traumatology*, 12(1), 9–24. <http://dx.doi.org/10.1177/153476560601200102>
- Ray, P. y Page, A. C. (2002). A single session of hypnosis and eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) in the treatment of chronic pain. *Australian Journal of Clinical & Experimental Hypnosis*, 30, 170–178. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/61999899?accountid=14514>



- Renfrey, G. y Spates, C. R. (1994). Eye movement desensitization: A partial dismantling study. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25, 231–239. [http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916\(94\)90023-X](http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916(94)90023-X)
- Ricci, R. J., Clayton, C. A. y Shapiro, F. (2006). Some effects of EMDR on previously abused child molesters: Theoretical reviews and preliminary findings. *Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, 17, 538–562. <http://dx.doi.org/10.1080/14789940601070431>
- Richardson, P., Williams, S. R., Hepenstall, S., Gregory, L., McKie, S. y Corrigan, F. (2009). A single-case fMRI study: EMDR treatment of a patient with post-traumatic stress disorder. *Journal of EMDR Practice and Research*, 3, 10–23. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.3.1.10>
- Rittenhouse, J. (2000). Using eye movement desensitization and reprocessing to treat complex PTSD in a biracial client. *Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology*, 6, 399–408. <http://dx.doi.org/10.1037/1099-9809.6.4.399>
- Rodenburg, R., Benjamin, A., Meijer, A. M. y Jongeneel, R. (2009). Eye movement desensitization and reprocessing in an adolescent with epilepsy and mild intellectual disability. *Epilepsy & Behavior*, 16, 175–180. <http://dx.doi.org/10.1016/j.yebeh.2009.07.015>
- Rothbaum, B. O., Astin, M. C. y Marsteller, F. (2005). Prolonged Exposure Versus Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR) for PTSD Rape Victims. *Journal of Traumatic Stress*, 18, 607–616. <http://dx.doi.org/10.1002/jts.20069>
- Rubin, A., Bischofshausen, S., Conroy-Moore, K., Dennis, B., Hastie, M., Melnick, L., ... Smith, T. (2001). The effectiveness of EMDR in a child guidance center. *Research on Social Work Practice*, 11, 435–457. <http://dx.doi.org/10.1177/104973150101100402>
- Russell, M. C. (2008a). Treating traumatic amputation-related phantom limb pain: A case study utilizing eye movement desensitization and reprocessing within the armed services. *Clinical Case Studies*, 7, 136–153. <http://dx.doi.org/10.1177/1534650107306292>
- Russell, M. C. (2008b). War-related medically unexplained symptoms, prevalence, and treatment: Utilizing EMDR within the armed services. *Journal of EMDR Practice and Research*, 2, 212–225. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.2.3.212>
- Sack, M., Lempa, W. y Lamprecht, F. (2007). Assessment of psychophysiological stress reactions during a traumatic reminder in patients treated with EMDR. *Journal of EMDR Practice and Research*, 1, 15–23. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.1.1.15>
- Sack, M., Lempa, W., Steinmetz, A., Lamprecht, F. y Hofmann, A. (2008). Alterations in autonomic tone during trauma exposure using eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) - Results of a preliminary investigation. *Journal of Anxiety Disorders*, 22, 1264–1271. <http://dx.doi.org/10.1016/j.janxdis.2008.01.007>
- Samara, Z., Elzinga, B. M., Slagter, H. A. y Nieuwenhuis, S. (2011). Do Horizontal Saccadic Eye Movements Increase Interhemispheric Coherence? Investigation of a Hypothesized Neural Mechanism Underlying EMDR. *Frontiers in Psychiatry*, 2, 4. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsy.2011.00004>
- Sanderson, A. y Carpenter, R. (1992). Eye movement desensitization versus image confrontation: A single-session crossover study of 58 phobic subjects. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 23, 269–275. [http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916\(92\)90049-0](http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916(92)90049-0)
- Schneider, J., Hofmann, A., Rost, C. y Shapiro, F. (2007). EMDR and phantom limb pain: Theoretical implications, case study, and treatment guidelines. *Journal of EMDR Practice and Research*, 1, 31–45. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.1.1.31>
- Schneider, J., Hofmann, A., Rost, C. y Shapiro, F. (2008). EMDR in the treatment of chronic phantom limb pain. *Pain Medicine*, 9, 76–82. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1526-4637.2007.00299.x>
- Schubert, S. J., Lee, C. W. y Drummond, P. D. (2011). The efficacy and psychophysiological correlates of dual-attention tasks in eye movement desensitization and reprocessing (EMDR). *Journal of Anxiety Disorders*, 25, 1–11. <http://dx.doi.org/10.1016/j.janxdis.2010.06.024>
- Schurmans, K. (2007). A clinical vignette: EMDR treatment of choking phobia. *Journal of EMDR Practice and Research*, 1, 118–121. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.1.2.118>
- Shapiro, F. (1989a). Efficacy of the Eye Movement Desensitization procedure in the treatment of traumatic memories. *Journal of Traumatic Stress*, 2, 199–223. <http://dx.doi.org/10.1002/jts.2490020207>
- Shapiro, F. (1989b). Eye movement desensitization: A new treatment for post-traumatic stress disorder. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 20, 211–217. [http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916\(89\)90025-6](http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916(89)90025-6)
- Shapiro, F. (1995). *Eye movement desensitization and reprocessing: Basic principles, protocols, and procedures*. Nueva York: Guilford Press.
- Shapiro, F. (2001). *EMDR: Basic principles, protocols and procedures*. Nueva York: Guilford Press.
- Shapiro, F. (2014). EMDR therapy humanitarian assistance programs: Treating the psychological, physical, and societal effects of adverse experiences worldwide. *Journal of EMDR Practice and Research*, 8, 181–186. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.8.4.181>
- Shapiro, F. y Sherwel, C. (2004). *EMDR (Eye movement desensitization and reprocessing): desensibilización y procesamiento por medio de movimiento ocular*. México: Pax México.
- Silver, S. M., Brooks, A. y Obenchain, J. (1995). Treatment of Vietnam War veterans with PTSD: A comparison of eye movement desensitization and reprocessing, biofeedback, and relaxation training. *Journal of Traumatic Stress*, 8, 337–342. <http://dx.doi.org/10.1002/jts.2490080212>
- Silver, S. M., Rogers, S., Nripe, J. y Colelli, G. (2005). EMDR Therapy Following the 9/11 Terrorist Attacks: A Community-Based Intervention Project in New York City. *International Journal of Stress Management*, 12, 29–42. <http://dx.doi.org/10.1037/1072-5245.12.1.29>
- Silver, S. M., Rogers, S. y Russell, M. (2008). Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) in the treatment of war veterans. *Journal of Clinical Psychology*, 64, 947–957. <http://dx.doi.org/10.1002/jclp.20510>
- Soberman, G. B., Greenwald, R. y Rule, D. L. (2002). A controlled study of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) for boys with conduct problems. *Journal of Aggression Maltreatment & Trauma*, 6, 217–236. [http://dx.doi.org/10.1300/J146v06n01\\_11](http://dx.doi.org/10.1300/J146v06n01_11)
- Stapleton, J. A., Taylor, S. y Asmundson, G. J. G. (2006). Effects of Three PTSD Treatments on Anger and Guilt: Exposure Therapy, Eye Movement Desensitization and Reprocessing, and Relaxation Training. *Journal of Traumatic Stress*, 19, 19–28. <http://dx.doi.org/10.1002/jts.20095>
- Stickgold, R. (2002). EMDR: A putative neurobiological mechanism of action. *Journal of Clinical Psychology*, 58, 61–75. <http://dx.doi.org/10.1002/jclp.1129>
- Tang, T.-C., Yang, P., Yen, C.-F. y Liu, T.-L. (2015). Eye movement desensitization and reprocessing for treating psychological disturbances in Taiwanese adolescents who experienced Typhoon Morakot. *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 31, 363–369. <http://dx.doi.org/10.1016/j.kjms.2015.04.013>
- Tarquino, C., Brennstuhl, M.-J., Rydberg, J. A., Schmitt, A., Mouda, F., Lourel, M. y Tarquino, P. (2012). Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) therapy in the treatment of victims of domestic violence: A pilot study. *European Journal of Sexology and Sexual Health / Revue Européenne de Sexologie et de Santé Sexuelle*, 62, 205–212. <http://dx.doi.org/10.1016/j.erap.2012.08.006>
- Taylor, R. J. (1998). Sharing space I. Reduction of anxiety and pain in labor and delivery using an EMDR model: A single case study. *Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health*, 13, 149–153. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/620222847?accountid=14514>
- Taylor, R. J. (2002). Family unification with reactive attachment disorder children: A brief treatment. *Contemporary Family Therapy: An International Journal*, 24, 475–481. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1019867317042>
- Thomas, R. y Gafner, G. (1993). PTSD in an elderly male: Treatment with eye movement desensitization and reprocessing (EMDR). *Clinical Gerontologist: The Journal of Aging and Mental Health*, 14(2), 57–59. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/618505291?accountid=14514>
- Tripp, T. (2007). A short term therapy approach to processing trauma: Art therapy and bilateral stimulation. *Art Therapy*, 24, 178–183. <http://dx.doi.org/10.1080/07421656.2007.10129476>
- Triscari, M. T., Faraci, P., D'Angelo, V., Urso, V. y Catalisano, D. (2011). Two treatments for fear of flying compared: Cognitive behavioral therapy combined with systematic desensitization or eye movement desensitization and reprocessing (EMDR). *Aviation Psychology and Applied Human Factors*, 1, 9–14. <http://dx.doi.org/10.1027/2192-0923/a00003>
- Tutarel-Kışlak, Ş. (2004). Görme Engelli Bireyin Göz Hareketleriyle Duyarsızlaştırma ve Yeniden İşleme Tedavi Yönteminin Dize Hafifçe Vurma Alternatifinin Uygulanması: Bir Olgu Sunumu. TT - A Knee Tapping Variant of Eye Movement Desensitization and Reprocessing with a Blind Person. *Türk Psikolojisi Yazıları*, 7(14), 77–90. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/621196662?accountid=14514>
- Uribe, M. E. R., Ramírez, E. O. L. y Mena, I. J. (2010). Effect of the EMDR psychotherapeutic approach on emotional cognitive processing in patients with depression. *The Spanish Journal of Psychology*, 13, 396–405. <http://dx.doi.org/10.1017/S1138741600003954>
- van den Berg, D. P. G., de Bont, P. A. J. M., van der Vleugel, B. M., de Roos, C., de Jongh, A., Van Minnen, A. y van der Gaag, M. (2015). Prolonged exposure vs eye movement desensitization and reprocessing vs waiting list for posttraumatic stress disorder in patients with a psychotic disorder: A randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*, 72, 259–267. <http://dx.doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2014.2637>
- van den Berg, D. P. G. y van der Gaag, M. (2012). Treating trauma in psychosis with EMDR: A pilot study. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 43, 664–671. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbtep.2011.09.011>
- van den Hout, M. A., Engelhard, I. M., Rijkeboer, M. M., Koekebakker, J., Hornsveld, H., Leer, A. y Akse, N. (2011). EMDR: Eye movements superior to beeps in taxing working memory and reducing vividness of recollections. *Behaviour Research and Therapy*, 49, 92–98. <http://dx.doi.org/10.1016/j.brat.2010.11.003>
- van den Hout, M., Muris, P., Salemink, E. y Kindt, M. (2001). Autobiographical memories become less vivid and emotional after eye movements. *British Journal of Clinical Psychology*, 40, 121–130. <http://dx.doi.org/10.1348/014466501163571>
- van der Kolk, B. A., Spinazzola, J., Blaustein, M. E., Hopper, J. W., Hopper, E. K., Korn, D. L. y Simpson, W. B. (2007). A randomized clinical trial of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR), fluoxetine, and pill placebo in the treatment of posttraumatic stress disorder: Treatment effects and long-term maintenance. *Journal of Clinical Psychiatry*, 68, 37–46. <http://dx.doi.org/10.4088/JCP.v68n0105>
- Van Deusen, K. M. (2004). Bilateral Stimulation in EMDR: A Replicated Single-Subject Component Analysis. *The Behavior Therapist*, 27, 79–86. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/620521762?accountid=14514>
- Vaughan, K., Armstrong, M. S., Gold, R., O'Connor, N., Jenneke, W. y Tarrier, N. (1994). A trial of eye movement desensitization compared to image habituation training and applied muscle relaxation in post-traumatic stress disorder. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25, 283–291. [http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916\(94\)90036-1](http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916(94)90036-1)
- Vojtová, H. y Hašto, J. (2009). Neurobiology of eye movement desensitization and reprocessing. *Activitas Nervosa Superior*, 51, 98–102. Retrieved

- from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/622024068?accountid=14514>
- Wade, T. C. y Wade, D. K. (2001). Integrative psychotherapy: Combining ego-state therapy, clinical hypnosis, and Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR) in a psychosocial developmental context. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 43, 233–245. <http://dx.doi.org/10.1080/00029157.2001.10404279>
- Wernik, U. (1993). The role of the traumatic component in the etiology of sexual dysfunctions and its treatment with Eye Movement Desensitization procedure. *Journal of Sex Education & Therapy*, 19, 212–222. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/618439819?accountid=14514>
- Wesselmann, D. y Potter, A. E. (2009). Change in adult attachment status following treatment with EMDR: Three case studies. *Journal of EMDR Practice and Research*, 3, 178–191. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.3.3.178>
- Wesson, M. y Gould, M. (2009). Intervening early with EMDR on military operations. *Journal of EMDR Practice and Research*, 3, 91–97. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.3.2.91>
- Wheeler, M. S. (2000). An adaptation of the Connexions Focusing Technique for the 21st century. *The Journal of Individual Psychology*, 56, 45–58. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/619498057?accountid=14514>
- Wilson, S. A., Becker, L. A. y Tinker, R. H. (1995). Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) treatment for psychologically traumatized individuals. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 63, 928–937. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.63.6.928>
- Wilson, S. A., Becker, L. A. y Tinker, R. H. (1997). Fifteen-month follow-up of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) treatment for posttraumatic stress disorder and psychological trauma. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65, 1047–1056. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.65.6.1047>
- Wolpe, J. y Abrams, J. (1991). Post-traumatic stress disorder overcome by eye-movement desensitization: A case report. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 22, 39–43. [http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916\(91\)90032-Z](http://dx.doi.org/10.1016/0005-7916(91)90032-Z)
- Yaggie, M., Stevens, L., Miller, S., Abbott, A., Woodruff, C., Getchis, M. y Daiss, S. (2015). Electroencephalography coherence, memory vividness, and emotional valence effects of bilateral eye movements during unpleasant memory recall and subsequent free association: Implications for eye movement desensitization and reprocessing. *Journal of EMDR Practice and Research*, 9, 78–97. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.9.2.78>
- Young, W. C. (1994). EMDR treatment of phobic symptoms in multiple personality disorder. *Dissociation: Progress in the Dissociative Disorders*, 7, 129–133. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/618660096?accountid=14514>
- Young, W. C. (1995). Eye movement desensitization/reprocessing: Its use in resolving the trauma caused by the loss of a war buddy. *American Journal of Psychotherapy*, 49, 282–291. Retrieved from <http://0-search.proquest.com.cisne.sim.ucm.es/docview/618683106?accountid=14514>
- Zaccagnino, M. y Cussino, M. (2013). EMDR and parenting: A clinical case. *Journal of EMDR Practice and Research*, 7, 154–166. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.7.3.154>

### Bibliografía recomendada

- De Jongh, A., van den Oord, H. J. y ten Broeke, E. (2002). Efficacy of eye movement desensitization and reprocessing in the treatment of specific phobias: Four single-case studies on dental phobia. *Journal of Clinical Psychology*, 58, 1489–1503. <http://dx.doi.org/10.1002/jclp.10100>
- Gauvreau, P. y Bouchard, S. (2008). Preliminary evidence for the efficacy of EMDR in treating generalized anxiety disorder. *Journal of EMDR Practice and Research*, 2(1), 26–40. <http://dx.doi.org/10.1891/1933-3196.2.1.26>
- Kavakcı, Ö., Kaptanoğlu, E., Kugu, N. y Dogan, A. (2010). EMDR fibromiyalji tedavisinde yeni bir seçenek olabilir mi? Olgu sunumu ve gözden geçirme. EMDR: a new choice of treatment in fibromyalgia? A review and report of a case presentation. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 13(3), 143–151.
- Macklin, M., Metzger, L. J., Lasko, N. B., Berry, N. J., Orr, S. P. y Pitman, R. K. (2000). Five-year follow-up study of eye movement desensitization and reprocessing therapy for combat-related posttraumatic stress disorder. *Comprehensive Psychiatry*, 41(1), 24–27. [http://dx.doi.org/10.1016/S0010-440X\(00\)90127-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0010-440X(00)90127-5)
- Torun, F. (2010). Vajinismusun EMDR yöntemi ile tedavisi: İki olgu sunumu. *TT - Treatment of vaginismus with EMDR: A report of two cases. Türk Psikiyatri Dergisi*, 21(3), 243–248.