

UN DIVERSO APPROCCIO PSICOTERAPICO: L'EMDR

BRESCIA, 8 MARZO 2018

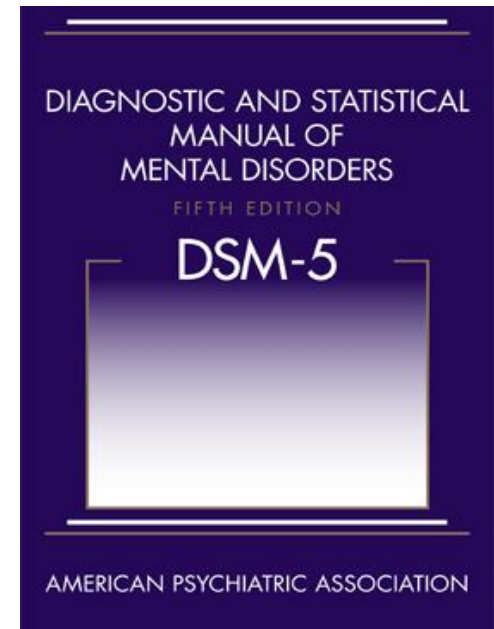
Maria Zaccagnino, Ph.D.



IL RUOLO DELLO STRESS NEL DSM-5

È ormai ampiamente dimostrato il ruolo dello **stress traumatico** come fattore di rischio per l'**insorgenza** e il **mantenimento** di diversi disturbi psicopatologici. Lo stesso DSM-5 ne sottolinea l'impatto tanto sui noti disturbi direttamente correlati a eventi stressanti, quanto su categorie psicopatologiche precedentemente non associate a situazioni di stress insorte nel corso della vita, per un totale di 53 disturbi associati a fattori di stress.

Inoltre, accanto ai **big T**, è oggi pienamente riconosciuto il ruolo degli **small t** (traumi relazionali) come base per le condizioni di stress traumatico associato a quadri psicopatologici nell'infanzia e nell'età adulta.



*Alcuni nuovi disturbi associati a fattori stressanti e/o traumatici

Disturbo da deficit di attenzione/iperattività, d. depressivo maggiore, d. di panico, d. ossessivo-compulsivo, d. di dimorfismo corporeo, d. di depersonalizzazione/derealizzazione, bulimia nervosa



LO SVILUPPO DELLA METODOLOGIA EMDR

(...) Notai che quando mi veniva in mente quel genere di pensieri, i miei occhi iniziavano a muoversi assai rapidamente di qua e di là, spostandosi diagonalmente in un certo modo, dopo che il pensiero si allontanava dalla coscienza. Quando lo richiamavo alla mente, mi accorgevo che aveva perso la sua forza (...)

Francine Shapiro, 1987

- Trattamento d'elezione per il PTSD
- Trattamento efficace per tutti i quadri psicopatologici su base traumatica
- Si basa sul processo fisiologico naturale e considera la patologia come informazione immagazzinata in modo non funzionale
- Permette una rielaborazione completa dell'esperienza dell'individuo (Shapiro, 2013; Zaccagnino, 2017)



LE BASI DELL'EMDR

IL MODELLO AIP (ADAPTIVE INFORMATION PROCESSING MODEL)

È presente, in ogni individuo, un sistema innato di elaborazione delle informazioni deputato alla registrazione e all'immagazzinamento, all'interno di reti mnestiche, di immagini, pensieri ed emozioni legate alle esperienze che il soggetto vive quotidianamente.

IN CASO DI EVENTI TRAUMATICI

Il sistema interviene per **bloccare** tali informazioni in entrata poiché **eccessivamente soverchianti**; i pensieri, le emozioni e le sensazioni corporee connesse al trauma restano così “congelate” e rimangono isolate in reti neurali disconnesse dai circuiti di memoria adattivi (Fernandez & Giovannozzi, 2012).

L'**obiettivo** della terapia EMDR è agire proprio su quei ricordi che non sono stati integrati, aiutando così il paziente a rielaborarli. Ciò permette all'individuo di accedere al ricordo bloccato, creando un “collegamento tra la coscienza e il punto dove l'informazione è immagazzinata in maniera disfunzionale” (Zaccagnino, 2017).



LE BASI DELL'EMDR

L'EMDR prevede l'uso contemporaneo di:

IMMAGINE TRAUMATICA
COGNIZIONE NEGATIVA
EMOZIONI DISTURBANTI
SENSAZIONI FISICHE



STIMOLAZIONE
BILATERALE



DOPPIA
FOCALIZZAZIONE
(DUAL FOCUS)



MODALITA' DI RISOLUZIONE DURANTE LE SEDUTE EMDR

- **Risoluzione dei frammenti sensoriali rimasti in memoria in modo disfunzionale** (odori, suoni, ecc.) e conseguente **abbassamento del livello di disagio**
- **Riaggiustamenti cognitivi, cambiamento di prospettiva:** allargamento e passaggio dalla CN alla CP (es. «posso farcela», «posso gestirlo»)
- **Focalizzazione e valorizzazione** di quello che hanno fatto nel momento del trauma
- **Facilitazione della narrativa** nei bambini
- Aumento della sensazione di **controllo**
- **Cambiamenti dell'immagine**
- **Rilassamento del corpo, senso di leggerezza**
- **Gestione delle emozioni, attivazione delle risorse**
- **Ricollocamento dell'evento nel passato**



L'EMDR è facilmente applicabile anche a contesti di gruppo (es. emergenze)

LE FASI DEL PROTOCOLLO EMDR

- **Fase 1: Raccolta della storia del paziente** (storia di attaccamento, lutti e/o esperienze traumatiche, storia del disturbo, fattori di rischio e/o mantenimento; relazione terapeutica, identificazione target e piano di lavoro, identificazione delle risorse)
- **Fase 2: Preparazione** (spiegazione del metodo, psicoeducazione, installazione delle risorse)
- **Fase 3: Assessment**
- **Fase 4: Desensibilizzazione**
- **Fase 5: Installazione**
- **Fase 6: Scansione corporea**
- **Fase 7: Chiusura**
- **Fase 8: Rivalutazione**



L'EMDR APPLICATO AI CONTESTI EMERGENZIALI



VANTAGGI DELL'EMDR IN CONTESTI EMERGENZIALI

Lo stress traumatico e i ricordi traumatici sono dei fattori di rischio per la psicopatologia. Il rischio di sviluppare PTSD aumenta con il numero di esposizione a traumi, quando l'esperienza traumatica coinvolge la morte violenta di una persona cara o nei casi di disastri (Post-traumatic stress disorder: Current Care Guideline, Finlandia 2009).

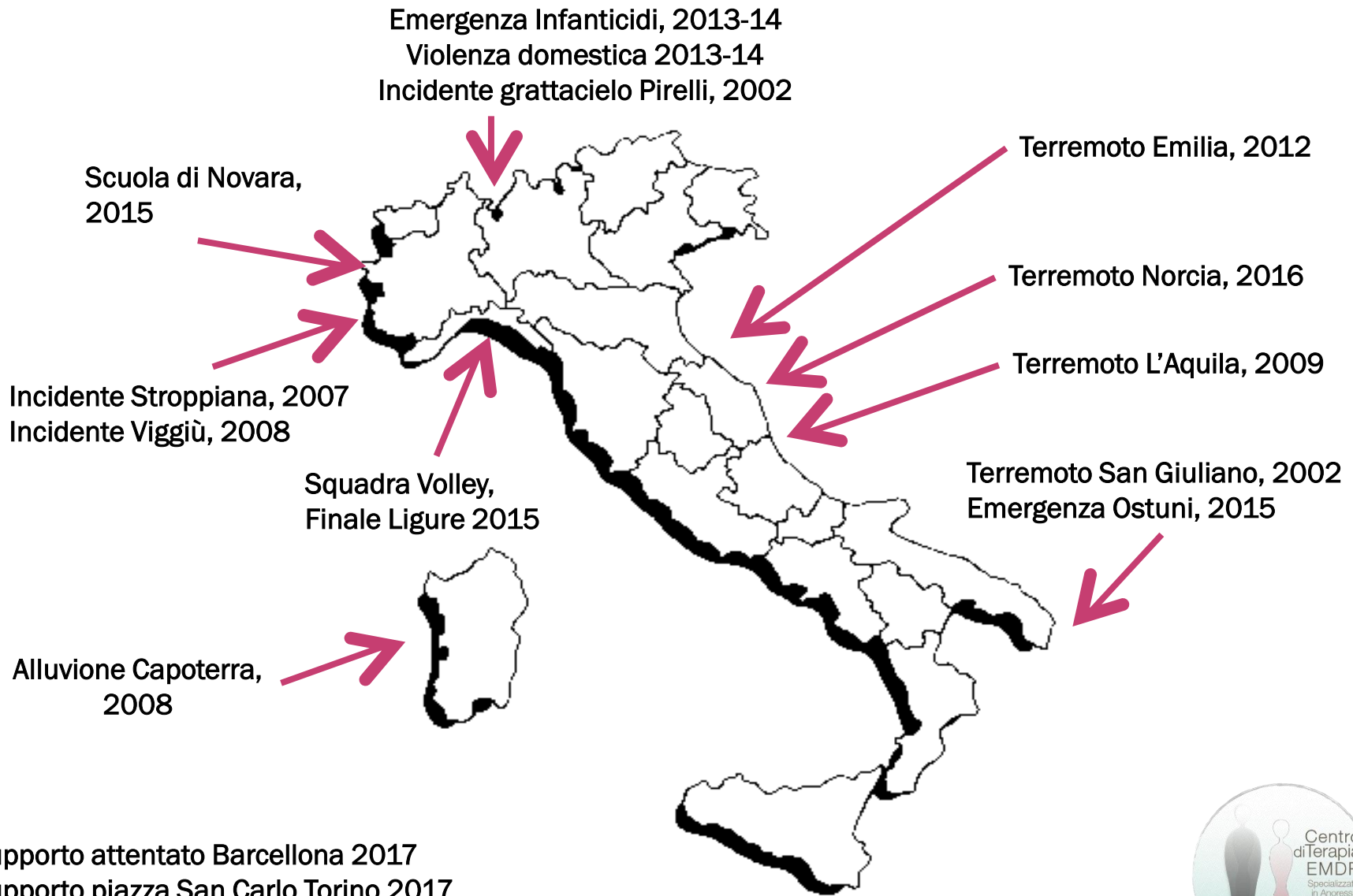
L'EMDR può essere importante nel trattamento precoce di ricordi traumatici. I suoi vantaggi sono:

- **Intervento breve, effetti rapidi** del trattamento
- Risposta psicofisiologica di **de-arousal, perdita della vividità delle immagini**
- Può essere fatto in **giorni consecutivi, senza compiti**
- **Previene l'accumulo** di ricordi traumatici
- Può **rafforzare la resilienza**, importante per situazioni croniche

Intervenire precocemente sui bambini permette di proteggerli dal rischio di sviluppare patologie su base traumatica. Il trauma non trattato durante l'infanzia predice infatti un **grave rischio per la successiva salute mentale** (Pynoos et al. 1995).



INTERVENTI IN CONTESTI EMERGENZIALI - Italia



Supporto attentato Barcellona 2017
Supporto piazza San Carlo Torino 2017



INTERVENTI IN CONTESTI EMERGENZIALI - Mondo

TABLE 2. EMDR Training Projects Offered By European Associations

Country Receiving Training	European EMDR Organization Providing Training	Time Frame	Number of Therapists Trained
Africa	Switzerland, France, Norway and Sweden association		
Baltic countries	HAP Sweden		20
Bangladesh	HAP United Kingdom	2004–2014	25
China	Trauma-Aid Germany	Since 2005	161 therapists 20 supervisors
Cuba	EMDR Italy and Spain associations	2008–2014	340
Haiti	Trauma-Aid Germany	2012–2013	
Pakistan	EMDR Europe HAP		125 therapists
Rwanda	Trauma-Aid Germany	Since 2010	
Slovakia	Trauma-Aid Germany	Since 2003	More than 70 therapists
Thailand, Cambodia, and Indonesia	Trauma-Aid Germany	2010–2013	30 therapists and 15 supervisors
Ukraine	EMDR Institute Austria and Germany	Since 2006	73

Note. HAP = Humanitarian Assistance Program.



L'EMDR COME APPROCCIO EVIDENCE-BASED

L'EMDR risulta essere il **trattamento con il maggior numero di conferme scientifiche** rispetto alla sua efficacia nel trattamento dei traumi (Fernandez, Maxfield, & Shapiro, 2009).

ALCUNI RICONOSCIMENTI

- American Psychological Association (1998-2002)
- Ministero della salute (2003)
- American Psychiatric Association (2004)
- International Society for Traumatic Stress Studies (2010)
- Organizzazione Mondiale della Sanità (2013)
- Department of Veteran Affairs and Defense (2017)



L'EMDR COME APPROCCIO EVIDENCE-BASED

L'EMDR è attualmente utilizzato da professionisti specializzati all'interno di enti e strutture, tra cui:

ENTI

- Polizia di Stato
- Marina Militare Italiana
- Aeronautica Militare – Augusta
- Ministero della Difesa
- Dip. Militare di Medicina Legale di Padova
- Policlinico Militare di Roma
- Comune di Viggiù
- Comune di Belluno
- Regione Marche (Ares – Protezione Civile)
- AUSL Regione Valle D'Aosta
- Azienda Sanitaria Regionale Termoli
- Provincia di Cagliari
- Regione Piemonte



L'EMDR COME APPROCCIO EVIDENCE-BASED

AZIENDE SANITARIE LOCALI

ASST **Ovest Milanese** (Servizio di Psicologia Clinica); ASL di **Mondovì; Cuneo, Torino 2, Ivrea; Palermo** USL 6; **Castelfranco Veneto/Asolo; Portogruaro; Catanzaro; Reggio Calabria; Catania; Cagliari** USL 8; Azienda Sanitaria Unica di **Ancona**; Az. 12 **Biella**; AZ NA1 **Napoli**; ASL Città di **Milano**; ASL 4 **Torino**; ULSS 3 **Bassano del Grappa**; Azienda Sanitaria di **Bressanone**; ASL 1 **Benevento**; AZ USL **Ferrara** (Dipartimento di Salute Mentale); Pio Albergo Trivulzio di **Milano**; Azienda Sanitaria **Modena**; ASP 6 **Palermo** – U.O.C. Psicologia (Ambulatorio per il Trattamento e la Cura dei Disturbi da Stress Post Traumatico)

PRESIDI OSPEDALIERI

Clinica Universitaria Ospedale di **Orbassano**; Università di **Torino** (Dip. Scienze cliniche e biologiche); Ospedale di **Bolzano**; Clinica Psichiatrica Ospedale di **Siena**; Azienda Ospedaliera SS Antonio e Biagio e Cesare Arrigo di **Alessandria**; Azienda Ospedaliera di **Vercelli**; Azienda autonoma di **Bolzano**; Comprensorio sanitario di **Merano**; Ospedale Meyer di **Firenze**; Istituto Regina Elena di **Roma**; Azienda ospedaliera CTO/M. Adelaide di **Torino**; Azienda ospedaliera di **Aosta**; Azienda Ospedaliera Sant'Anna di **Como**; Ospedale di **Sarno**; Azienda Ospedaliera di **Terni**; Ospedale Sacco **Milano**; Ospedale Neurologico Besta **Milano**; Ospedale San Raffaele di **Milano**; Istituto Europeo Oncologico (IEO); Ospedale Fatebenefratelli di **Milano**; ASO **Cuneo**.



L'EMDR COME APPROCCIO EVIDENCE-BASED

- L'efficacia dell'EMDR è stata dimostrata **in tutti i tipi di trauma**, sia per il Disturbo Post Traumatico da Stress che per i traumi di minore entità.
- La ricerca recente mostra che, attraverso l'utilizzo dell'EMDR, le persone possono beneficiare degli **effetti di una psicoterapia che una volta avrebbe impiegato anni per fare la differenza**. Alcune ricerche hanno infatti dimostrato che tra l'84% e il 90% dei pazienti che riportavano l'esperienza di un singolo evento traumatico non mostravano più i sintomi di un Disturbo da Stress Post-traumatico dopo sole 3 sessioni di EMDR da 90 minuti ciascuna.
- La ricerca riguardante l'EMDR è una delle prime in cui sono stati evidenziati i cambiamenti neurobiologici che si verificano durante ogni seduta di psicoterapia, rendendo l'EMDR il **primo trattamento psicoterapeutico con un'efficacia neurobiologica provata**. Le scoperte in questo campo confermano l'associazione tra i risultati clinici di questa terapia e alcuni cambiamenti a livello delle strutture e del funzionamento cerebrale.

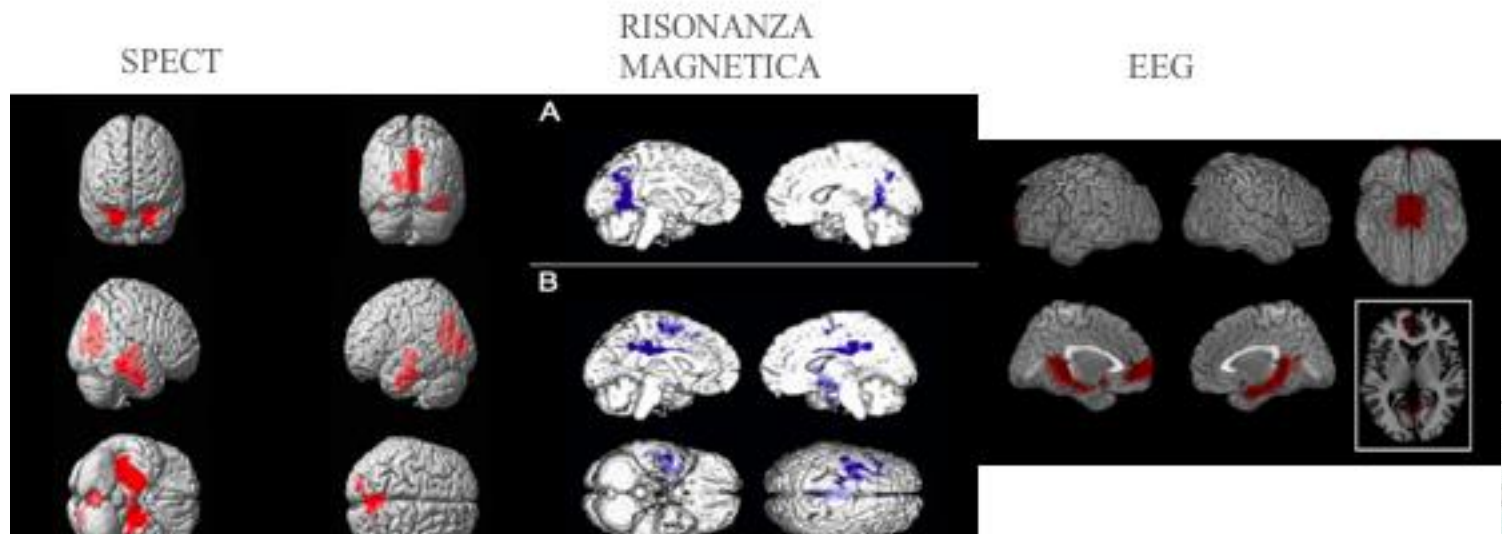


I CAMBIAMENTI IN PSICOTERAPIA

Nel corso degli anni con il miglioramento delle tecniche strumentali di rilevazione anatomo-fisiologica è stato possibile identificare il livello funzionale al quale le varie tecniche psicoterapiche, **EMDR in primis**, agiscono durante il processo di guarigione clinica.

È stato osservato un cambiamento significativo nell'attivazione delle aree dopo la terapia con EMDR, da regioni limbiche con una valenza emotiva elevata a regioni corticali con una valenza associativa. Questo offre una base neurobiologica forte nel trattamento EMDR.

Pagani et al., 2012



EMDR E NEUROIMAGING

TABLE 1. Significantly Activated Regions in the Cerebral Perfusion after EMDR

Coordinate	Z Value	Region	Brodmann Area
44, 48, 24	4.46	Right middle frontal gyrus	46
40, 34, 44	4.06	Right middle frontal gyrus	8
40, 44, 30	3.69	Right superior frontal gyrus	9
10, 14, 72	4.30	Right superior frontal gyrus	6
-8, 48, 58	3.95	Left superior frontal gyrus	8
8, 66, 14	3.44	Right superior frontal gyrus	10
-6, 64, 14	3.39	Left medial frontal gyrus	10

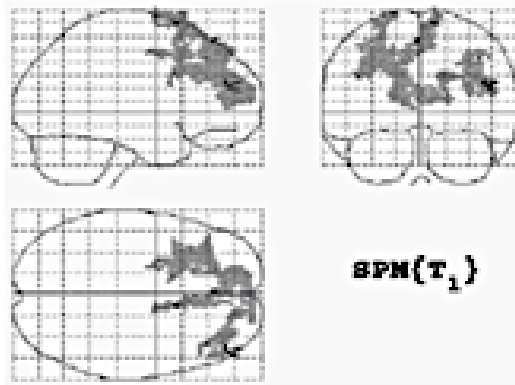
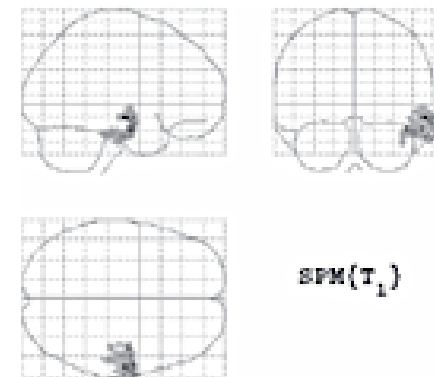


TABLE 2. Significantly Deactivated Regions in the Cerebral Perfusion After EMDR

Coordinate	Z Value	Region	Brodmann Area
60, 12, -10	3.81	Right middle temporal gyrus	21
58, 6, 20	3.73	Right middle temporal gyrus	21
44, 10, -20	3.69	Right subcortical	20



EMDR E NEUROIMAGING

Original article

Effects of EMDR psychotherapy on ^{99m}Tc -HMPAO distribution in occupation-related post-traumatic stress disorder

Marco Pagani^{a,b}, Göran Högberg^c, Dario Salmaso^b, Davide Nardo^d, Örjan Sundin^e, Cathrine Jonsson^a, Joaquim Soares^f, Anna Åberg-Wistedt^g, Hans Jacobsson^a, Stig A. Larsson^a and Tore Hällström^c

Effects of EMDR psychotherapy in PTS disorder Pagani et al. 761

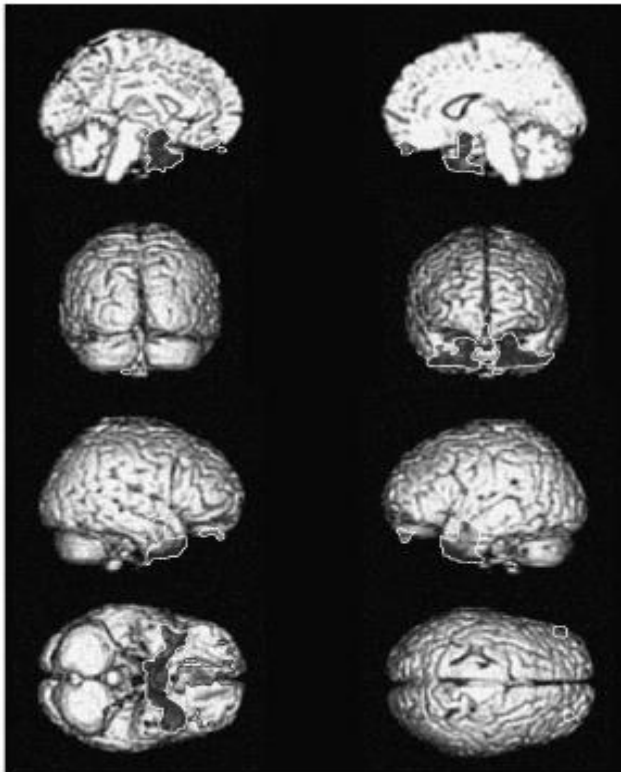


Table 1 Means and SD for significant volumes of interest in the comparison of responders versus non-responders to eye movement desensitization and reprocessing

Brain area	Responders (n=11)		Non responders (n=4)		F(1,13)	P-value
	Mean	SD	Mean	SD		
3A17	46.4	1.9	49.2	1.9	8.414	0.025
3A37	41.8	1.5	44.0	1.8	8.397	0.025
3A46	43.0	0.8	41.9	1.2	8.229	0.027
Hippocampus	41.8	1.4	44.3	1.1	10.078	0.007

3A, Brodmann's area.

EMDR E NEUROIMAGING

ARTICLE IN PRESS

Journal of Psychiatric Research 400 (2009) 1000–1000



Gray matter density in limbic and paralimbic cortices is associated with trauma load and EMDR outcome in PTSD patients

Davide Nardo ^{a,*}, Göran Högberg ^b, Jeffrey Chee Leong Looi ^c, Stig Larsson ^d, Tore Hallström ^b, Marco Pagani ^{d,e}

^a Neuroimaging Laboratory, Santa Lucia Foundation, Rome, Italy

^b Department of Clinical Neuroscience, Section for Psychiatry, Maudsley Hospital, London, United Kingdom

^c School of Clinical Psychology, Australian Centre for Psychological Studies, The Canberra Hospital, Australian Capital Territory, Australia

^d Department of Nuclear Medicine, Karolinska Hospital, Stockholm, Sweden

^e Institute of Science and Technologies of Cognitive, Rome, Italy

ARTICLE INFO

Article history:
Received 16 February 2009
Received in revised form 26 October 2009
Accepted 26 October 2009
Available online 1000

Keywords:
Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD)
Visual-Spatial Memory (VSM)
Eye-Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR)
Cingulate (CG) density
Posterior cingulate cortex (PCC)
Parahippocampal cortex
Trauma Assessment Questionnaire (TAQ)

ABSTRACT

There is increasing evidence of gray matter (GM) structural alterations in different limbic structures in Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD) patients. The aim of this study was to evaluate GM density in PTSD in relation to trauma load, and to assess the GM differences between eye-mover (E) and non-eye-mover (NE) to EMDR therapy. Magnetoencephalography (MEG) scans of 21 subjects exposed to occupational trauma, who developed PTSD (E) and 22 who did not (NE), were compared by means of an optimized Visual-Spatial Memory (VSM) analysis implemented in SPM. Within 5-minute comparisons were made between E and NE. A significant association between GM density and the Trauma Assessment Questionnaire (TAQ) was also performed on all 43 subjects. Results showed a significantly lower GM density in E as compared to NE in the left posterior cingulate and the left posterior parahippocampal gyri. Moreover, NE showed a significantly lower GM density as compared to E in bilateral posterior cingulate, as well as anterior insula, anterior parahippocampal gyrus and amygdala in the right hemisphere. Regression analysis showed that GM density negatively correlated with trauma load in bilateral posterior cingulate, left anterior insula, and right anterior parahippocampal gyrus. In conclusion, a GM lower density in limbic and paralimbic cortex were found to be associated with PTSD diagnosis, trauma load, and EMDR treatment outcome, suggesting a view of PTSD characterized by memory and distractive disturbance.

© 2009 Elsevier Ltd. All rights reserved.

1. Introduction

Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD) is an anxiety disorder following an exposure to a traumatic event, and is characterized by a series of symptoms comprising intrusions (i.e. nightmares, flashbacks), hyperarousal (i.e. insomnia, exaggerated startle response), avoidance (i.e. restricted affect, anhedonia) and avoidance of trauma-related stimuli (DSM-IV, American Psychiatric Association, 1994). PTSD has also been characterized as a memory disorder in which the reliving of non-integrated traumatic memories is the central dysfunction (van der Kolk et al., 1997; Högberg, 2008).

Several neural structures have been recognized to play a role in the generation of PTSD symptoms, and some models have been proposed (Rauch and Shin, 1997; Pitman et al., 2001; Liberzon and Pitman, 2002) according to which PTSD may be conceptualized as a state of heightened reactivity to threatening stimuli and/or

a state of insufficient inhibitory control over exaggerated threat-sensitivity (Liberzon and Sripada, 2008).

Functional neuroimaging studies have provided further information about the neural correlates of PTSD, by means of different research paradigms such as symptom provocation, cognitive activation, and functional connectivity (for recent reviews, see Rauch et al., 2006; Liberzon and Sripada, 2008). These studies consistently show both amygdala hyperactivity, and a correspondingly reduced medial prefrontal cortex (including ACC) control over amygdala (BOLD signal) in these structures was found to negatively correlate, as seen Shin et al., 2006), as the core functional mechanisms implicated in PTSD. However, functional changes in other neural structures have been reported in PTSD, insula (Rauch et al., 1996; Rauch et al., 2001; Liberzon et al., 2007), posterior cingulate (Reicher et al., 1998; Ludus et al., 2004) and occipital cortex (Rauch et al., 1996; Reicher et al., 2001) exhibiting an increased activity, whereas temporal regions (Shaw et al., 2002) showed reduced activity.

Structural alterations (such as gray matter reductions) may occur either as a predisposing factor for the development of PTSD, or

* Corresponding author. Tel./fax: +39 0657501456.
E-mail address: davide.nardo@uniroma2.it (D. Nardo).

0022-0061/\$ - see front matter © 2009 Elsevier Ltd. All rights reserved.
doi:10.1016/j.psychres.2009.10.014

Keywords: Gray matter density; Limbic and paralimbic cortex; Trauma load; EMDR outcome; PTSD patients; Journal of Psychiatric Research (2009) doi:10.1016/j.psychres.2009.10.014

OPEN ACCESS Freely available online

PLOS ONE

Neurobiological Correlates of EMDR Monitoring – An EEG Study

Marco Pagani^{1*}, Giorgio Di Lorenzo², Anna Rita Verardo³, Giampaolo Nicolais⁴, Leonardo Monaco², Giada Lauretti³, Rita Russo³, Cinzia Nioiu², Massimo Ammaniti⁵, Isabel Fernandez³, Alberto Siracusano²

¹Institute of Cognitive Sciences and Technologies, Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Rome, Italy, ²Department of Systems Medicine, University of Rome "Tor Vergata", Rome, Italy, ³EMDR Italy Association, Bovisio Masciago (MI), Italy, ⁴Department of Developmental and Social Psychology, "Sapienza University of Rome", Rome, Italy, ⁵International Psychoanalytical Association, "Sapienza University of Rome", Rome, Italy

Abstract

Background: Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR) is a recognized first-line treatment for psychological trauma. However its neurobiological bases have yet to be fully disclosed.

Methods: Electroencephalography (EEG) was used to fully monitor neuronal activation throughout EMDR sessions including the autobiographical script. Ten patients with major psychological trauma were investigated during their first EMDR session (T0) and during the last one performed after processing the index trauma (T1). Neuropsychological tests were administered at the same time. Comparisons were performed between EEGs of patients at T0 and T1 and between EEGs of patients and 10 controls who underwent the same EMDR procedure at T0. Connectivity analyses were carried out by lagged phase synchronization.

Results: During bilateral ocular stimulation (BS) of EMDR sessions EEG showed a significantly higher activity on the orbito-frontal, prefrontal and anterior cingulate cortex in patients at T0 shifting towards left temporo-occipital regions at T1. A similar trend was found for autobiographical script with a higher firing in fronto-temporal limbic regions at T0 moving to right temporo-occipital cortex at T1. The comparisons between patients and controls confirmed the maximal activation in the limbic cortex of patients occurring before trauma processing. Connectivity analysis showed decreased pair-wise interactions between prefrontal and cingulate cortex during BS in patients as compared to controls and between fusiform gyrus and visual cortex during script listening in patients at T1 as compared to T0. These changes correlated significantly with those occurring in neuropsychological tests.

Conclusions: The ground-breaking methodology enabled our study to image for the first time the specific activations associated with the therapeutic actions typical of EMDR protocol. The findings suggest that traumatic events are processed at cognitive level following successful EMDR therapy, thus supporting the evidence of distinct neurobiological patterns of brain activations during BS associated with a significant relief from negative emotional experiences.

Citation: Pagani M, Di Lorenzo G, Verardo AR, Nicolais G, Monaco L, et al. (2012) Neurobiological Correlates of EMDR Monitoring – An EEG Study. PLoS ONE 7(9): e45733. doi:10.1371/journal.pone.0045733



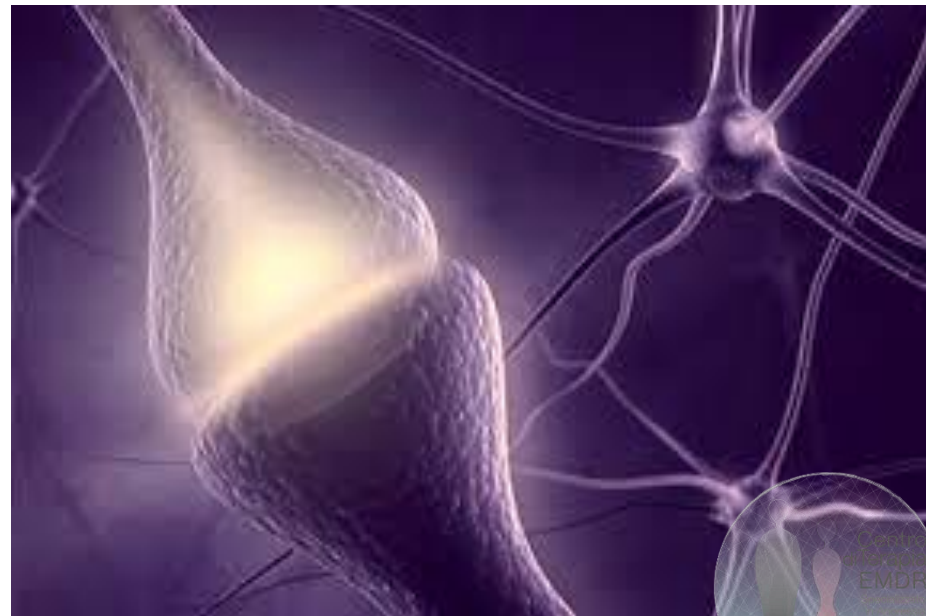
EMDR E NEUROIMAGING

Neurophysiological correlates of eye movement desensitization and reprocessing sessions: preliminary evidence for traumatic memories integration

Benedetto Farina^{1,2}, Claudio Imperatori¹, Maria I. Quintiliani¹, Paola Castelli Gattinara², Antonio Onofri², Marta Lepore², Riccardo Brunetti¹, Anna Losurdo³, Elisa Testani³ and Giacomo Della Marca³

¹Department of Human Sciences, Università Europea, ²Unit for Treatment of Trauma, Centro Clinico De Sanctis, and ³Institute of Neurology, Catholic University, Rome, Italy

- L'EMDR favorisce l'integrazione adattiva delle memorie traumatiche migliorando la connettività corticale e la conseguente diminuzione
- L'EMDR favorisce un'integrazione multisensoriale adattiva degli aspetti dissociati dell'esperienza traumatica



EFFICACIA NELLA SINTOMATOLOGIA

Numerosi studi hanno dimostrato l' **efficacia dell'EMDR nella cura del PTSD.**

Chen e colleghi nel 2014 hanno condotto una meta analisi sugli studi clinici, che, dal 1991 al 2013, hanno indagato gli effetti dell'EMDR sul PTSD e sulle sue manifestazioni sintomatiche: i pazienti riportano un miglioramento significativo non solo della sintomatologia strettamente legata al trauma, ma anche dei sintomi ad esso correlati, come l'ansia e la depressione.



RISULTATO

Grazie alla rielaborazione delle esperienze traumatiche, **l'EMDR aiuta il paziente a modificare le credenze ed i comportamenti disfunzionali**, sviluppati in relazione al trauma vissuto, ed in aggiunta porta ad una riduzione dei molteplici sintomi associati al Disturbo Post Traumatico da Stress (Chen *et al.*, 2014).



EFFICACIA NELLA SINTOMATOLOGIA

Results

The meta-analysis revealed that the EMDR treatments significantly reduced the symptoms of PTSD ($g = -0.662$; 95% confidence interval (CI): -0.887 to -0.436), depression ($g = -0.643$; 95% CI: -0.864 to -0.422), anxiety ($g = -0.640$; 95% CI: -0.890 to -0.390), and subjective distress ($g = -0.956$; 95% CI: -1.388 to -0.525) in PTSD patients.

Conclusion

This study confirmed that EMDR therapy significantly reduces the symptoms of PTSD, depression, anxiety, and subjective distress in PTSD patients. The subgroup analysis indicated that a treatment duration of more than 60 min per session was a major contributing factor in the amelioration of anxiety and depression, and that a therapist with experience in conducting PTSD group therapy was a major contributing factor in the reduction of PTSD symptoms.

OPEN ACCESS Freely available online

PLOS ONE

Efficacy of Eye-Movement Desensitization and Reprocessing for Patients with Posttraumatic-Stress Disorder: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials

Ying-Ren Chen¹, Kuo-Wei Hung^{2,3*}, Jui-Chen Tsai^{3,4*}, Hsin Chu^{4,5}, Min-Huey Chung⁷, Su-Ru Chen⁶, Yuan-Mei Liao⁷, Keng-Liang Ou^{7,8,9,10}, Yue-Cune Chang¹¹, Kuei-Ru Chou^{1,3,12*}

1 Graduate Institute of Nursing, College of Nursing, Taipei Medical University, Taipei, Taiwan, and Tainan Armed Forces General Hospital, Longtan, Taiwan, **2** Division of Neurology, Department of Internal Medicine, Yuan's General Hospital, Keelung, Taiwan, **3** Department of Nursing, Taipei Medical University-Shuang Ho Hospital, Taipei, Taiwan, **4** Institute of Anesthesia and Unilateral Medicine, School of Medicine, National Defense Medical Center, Taipei, Taiwan, **5** Department of Neurology, Tri-Service General Hospital, National Defense Medical Center, Taipei, Taiwan, **6** School of Nursing, College of Nursing, Taipei Medical University, Taipei, Taiwan, **7** Graduate Institute of Biomedical Materials and Tissue Engineering, College of Oral Medicine, Taipei Medical University, Taipei, Taiwan, **8** Research Center for Biomedical Devices and Prototyping Production, Taipei Medical University, Taipei, Taiwan, **9** Research Center for Biomedical Implants and Microsurgery Devices, Taipei Medical University, Taipei, Taiwan, **10** Department of Dermatology, Taipei Medical University-Shuang Ho Hospital, Taipei, Taiwan, **11** Department of Biostatistics, Tainan University, Tainan, Taiwan, **12** Psychiatric Research Center, Taipei Medical University Hospital, Taipei, Taiwan

Abstract

Background: We performed the first meta-analysis of clinical studies by investigating the effects of eye-movement desensitization and reprocessing (EMDR) therapy on the symptoms of posttraumatic stress disorder (PTSD), depression, anxiety, and subjective distress in PTSD patients treated during the past 2 decades.

Methods: We performed a quantitative meta-analysis on the findings of 26 randomized controlled trials of EMDR therapy for PTSD published between 1991 and 2013, which were identified through the ISI Web of Science, Embase, Cochrane Library, MEDLINE, PubMed, Scopus, PsycINFO, and the Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature electronic databases, among which 22, 20, 16, and 11 of the studies assessed the effects of EMDR on the symptoms of PTSD, depression, anxiety, and subjective distress, respectively, as the primary clinical outcome.

Results: The meta-analysis revealed that the EMDR treatments significantly reduced the symptoms of PTSD ($g = -0.662$; 95% confidence interval (CI): -0.887 to -0.436), depression ($g = -0.643$; 95% CI: -0.864 to -0.422), anxiety ($g = -0.640$; 95% CI: -0.890 to -0.390), and subjective distress ($g = -0.956$; 95% CI: -1.388 to -0.525) in PTSD patients.

Conclusion: This study confirmed that EMDR therapy significantly reduces the symptoms of PTSD, depression, anxiety, and subjective distress in PTSD patients. The subgroup analysis indicated that a treatment duration of more than 60 min per session was a major contributing factor in the amelioration of anxiety and depression, and that a therapist with experience in conducting PTSD group therapy was a major contributing factor in the reduction of PTSD symptoms.

Citation: Chen YR, Hung KW, Tsai JC, Chu H, Chung MH, et al. (2014) Efficacy of Eye-Movement Desensitization and Reprocessing for Patients with Posttraumatic-Stress Disorder: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. PLoS ONE 9(8): e103675. doi:10.1371/journal.pone.0103675

Editor: Uncle Chao, University of California, San Francisco, United States of America

Received: March 21, 2014; **Accepted:** July 1, 2014; **Published:** August 7, 2014

Copyright: © 2014 Chen et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Funding: This work was supported by the Taiwan National Science Council (project no. NSC102-2314-B-039-B36) and Yuan's General Hospital (103YGH-TMU-03). The funders had no role in the study design, data collection and analysis, decision to publish, or preparation of the manuscript.

Competing Interests: The authors have declared that no competing interests exist.

* Email: kuorui@tmu.edu.tw

† These authors contributed equally to this work.

‡ KWH and JCT are first authors on this work.

Introduction

Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) was developed by Francine Shapiro [1], and is a complex and specific desensitizing treatment method. EMDR therapy desensitizes patients to anxiety and integrates information processing [2]. Adaptive information processing is the theoretical framework for EMDR, because it addresses factors related to both pathology and

personality development. Adaptive information processing contributes to orienting responses (ORs), which involve retrieving information from previous experiences and integrating them into a positive emotional and cognitive schema [3]. A dual-attention stimulus, such as eye movements, is an integral component of EMDR because it induces certain physiological conditions that activate information processing. Eye movements may activate information-processing centers of the brain, creating a connection



MIGLIORAMENTO TRATTI DI PERSONALITA' DISFUNZIONALI

Laugharne e colleghi (2013) hanno anche trovato interessanti **riscontri sui tratti di personalità patologica**.



RISULTATO

Nessuno dei i pazienti a cui è stato diagnosticato un disturbo di Personalità prima del trattamento, **ha poi conservato** tale diagnosi nella fase di *follow up* a 12 mesi.

Tale studio conferma i risultati trovati anche da Brown e Shapiro nel 2006 hanno studiato il caso di in un paziente con diagnosi di *Disturbo Borderline di Personalità*.



EFFICACIA IN BAMBINI E ADOLESCENTI

Jarero e colleghi (2014) hanno selezionato un campione di 16 ragazzi compresi tra i 9 e i 13 anni, vittime di grave violenza interpersonale.

Questi soggetti hanno partecipato ad un **camp di una settimana** in cui sono state proposte diverse attività, tra le quali sedute individuali e di gruppo con EMDR.



RISULTATO

Dopo il *camp* i ragazzi presentavano un **miglioramento della sintomatologia legata al PTSD** ed un **punteggio SUD significativamente più basso** rispetto alla valutazione iniziale.

Il dato interessante è che nella fase di follow up a 2 mesi **tutti i ragazzi** presentavano un **ulteriore miglioramento** sia nei punteggi del questionario *self-report* sia nella scala SUD.



ALCUNI STUDI RECENTI

- ❖ Uno studio recente (Bennet, Bickley, Vernon, Olusoga, & Maynard, 2017) ha mostrato una prima evidenza significata dell'efficacia della metodologia EMDR nel trattamento dei **blocchi** che si possono manifestare nella **pratica sportiva professionale**.
- ❖ Studi hanno evidenziato anche la potenzialità di questa metodologia nel trattamento di individui affetti da un **PTSD complesso** (in comorbidity con altri disturbi psicologici) insorto, ad esempio, a causa di abusi fisici o sessuali (Bongaerts, Van Minnen, & de Jongh, 2017); ad esempio PTSD in comorbidity un **Disturbo da Abuso di Sostanze (SUD)** (Schäfer *et. al.*, 2017).
- ❖ Ostacoli e collaboratori (2018) hanno riscontrato evidenze riguardo alla **maggior efficacia dell'EMDR** nella **riduzione dei sintomi depressivi** e nel **miglioramento della qualità della vita** di pazienti con depressione ricorrente, rispetto alla CBT.
- ❖ Yasar e collaboratori (2017) hanno, invece, riportato l'**efficacia dell'EMDR** nel trattamento del **Disturbo da lutto persistente e complicato (PCBD)**.



Tanta strada è stata percorsa,
tanta strada è ancora da percorrere...



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

Maria Zaccagnino

mariazaccagnino@hotmail.com



REFERENCES

- American Psychiatric Association. (2014). *DSM-5 Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali*. Milano: Raffaello Cortina Editore.
- Brown, S., & Shapiro, F. (2006). EMDR in the Treatment of Borderline Personality Disorder. *Clinical Case Studies*, 5(5), 403–420.
- Bennett, J., Bickley, J., Vernon, T., Olusoga, P., & Maynard, I. (2017). Preliminary evidence for the treatment of performance blocks in sport: The efficacy of EMDR With Graded Exposure. *Journal of EMDR Practice and Research*, 11(2), 96-110.
- Bongaerts, H., Van Minnen, A., & de Jongh, A. (2017). Intensive EMDR to treat patients with complex posttraumatic stress disorder: A case series. *Journal of EMDR Practice and Research*, 11(2), 84-95.
- Chen, Y. R., Hung, K. W., Tsai, J. C., Chu, H., Chung, M. H., Chen, S. R., ... Chou, K. R. (2014). Efficacy of eye-movement desensitization and reprocessing for patients with posttraumatic-stress disorder: A meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS ONE*, 9(8).
- Fernandez, I., & Giovannozzi, G. (2012). EMDR ed elaborazione adattiva dell'informazione. La psicoterapia come stimolazione dei processi psicologici autoriparativi. *Rivista di Psichiatria*, 47(2), 4-7.
- Fernandez I., Maslovaric G., Veniero Galvagni M. (2011), *Traumi psicologici, ferite dell'anima*. Liguori Editore,
- Fernandez, I., Maxfield, L., Shapiro, F. (2009). Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR). In Giannantonio M. (2009) , *Psicotraumatologia. Fondamenti e strumenti operativi*. Milano: Centro Scientifico EditoreNapoli.
- Francati V, Vermetten E, Bremner JD (2007) Functional neuroimaging studies in posttraumatic stress disorder: review of current methods and findings. *Depress Anxiety* 24: 202–218.
- Jarero, I., Roque-López, S., Gómez, J., & Givaudan, M. (2014). Third research study on the provision of the EMDR integrative group treatment protocol with child victims of severe interpersonal violence. *Revista Iberoamericana de Psicotraumatología y Disociación*, 6(2), 1-22.
- Laugharne, J., Kullack, C., & Stanley, S. (2013). Trauma & Treatment Eye Movement Desensitization and Reprocessing Treatment of Posttraumatic Stress Disorder , Comorbid Disorders and Personality Traits : A Case Series with 12 Month Follow Up. *Journal of Trauma and Treatment*, 4, 2167-1222.
- Ostacoli, L., Carletto, S., Cavallo, M., Baldomir-Gago, P., Di Lorenzo, G., Fernandez, I., ... & Oliva, F. (2018). Comparison of Eye Movement Desensitization Reprocessing and Cognitive Behavioral Therapy as adjunctive treatments for recurrent depression: the European Depression EMDR Network (EDEN) randomized controlled trial. *Frontiers in Psychology*, 9, 74.



REFERENCES

- Schäfer, I., Chuey-Ferrer, L., Hofmann, A., Lieberman, P., Mainusch, G., & Lotzin, A. (2017). Effectiveness of EMDR in patients with substance use disorder and comorbid PTSD: study protocol for a randomized controlled trial. *BMC psychiatry*, 17(1), 95.
- Shapiro, F. (1991). Eye movement desensitization and reprocessing procedure: From EMD to EMDR: A new treatment model for anxiety and related traumata. *Behavior Therapist*, 14(5), 133–135.
- Shapiro, F. (1994). Alternative stimuli in the use of EMD (R). *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25(1), 89–91.
- Shapiro, F. (2013). *Lasciare il passato nel passato: tecniche di auto-aiuto nell'EMDR*. Roma: Astrolabio Editore.
- Shapiro, F. (2014). The role of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) therapy in medicine: addressing the psychological and physical symptoms stemming from adverse life experiences. *The Permanente Journal*, 18(1), 71–77.
- Yasar, A. B., Abamor, A. E., Usta, F. D., Taycan, S. E., & Eroglu, M. Z. (2017). A case study: Effects of EMDR therapy on a patient with persistent complex bereavement disorder (PCBD). *European Psychiatry*, 41, S728.
- Zaccagnino, M. (2017). *Nuove prospettive nella cura dei disturbi alimentari*. Milano: Franco Angeli Editore.

