
Klachtenverandering en modererende kenmerken van complex trauma gedurende EMDR behandeling bij veteranen



Universiteit Utrecht

Auteurs: Marc de Boer (3611280)
Onderwijsinstelling: Universiteit Utrecht
Opdrachtgever: Sinai Centrum te Amersfoort
Context: Masterthesis Klinische en Gezondheidspsychologie
Docent: dr. Henk Schut
Datering: 1 juli 2014

Inhoudsopgave

Voorwoord.....	Blz. 3
Samenvatting.....	Blz. 4
Inleiding.....	Blz. 4
Methode.....	Blz. 11
Resultaten.....	Blz. 13
Discussie	Blz. 16
Literatuurlijst	Blz. 20

Voorwoord

Huidig onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het Sinai Centrum. Het Sinai Centrum is van oudsher een instelling voor Joodse geestelijke gezondheidszorg. Door de jarenlange ervaring in het behandelen van Joodse overlevenden van de Tweede Wereldoorlog heeft het Sinai Centrum een grote expertise opgebouwd in het behandelen van psychotrauma's. Het Sinai Centrum biedt inmiddels ook zorg aan cliënten die geen Joodse afkomst hebben. De huidige doelgroep zijn cliënten die klachten hebben ontwikkeld ten gevolge van traumatiserende ervaringen door langdurig geweld, vervolging, verlies, schokkende gebeurtenissen of oorlog.

Ik dank het Sinai Centrum graag voor de geboden mogelijkheid om het onderzoek uit te voeren in deze klinische setting. In het bijzonder dank aan dr. Anton Hafkenscheid voor zijn begeleiding vanuit het Sinai Centrum. Ik hoop dat het onderzoek klinische aanbevelingen en handvatten zal bieden aan EMDR behandelaren die oorlogsveteranen in behandeling hebben.

Veel leesplezier.

Vriendelijke groet,

Marc de Boer

Samenvatting

Eye Movement Desensitisation and Reprocessing (EMDR) is een bewezen effectieve en veelvuldig ingezette behandeling voor Post-Traumatische Stress Stoornis (PTSS). Echter, literatuur betreffende de werkzaamheid van EMDR bij complex trauma onder oorlogsveteranen is minder eenduidig. Als veelvuldig gebruikte behandeling onder deze doelgroep is wetenschappelijke verdieping op zijn plaats. In dit kader wordt allereerst een verandering van het traumatisch beeld, in termen van intensiviteit en spanning, en psychische klachten gedurende EMDR gemeten. Daarnaast wordt de invloed van complex trauma kenmerken als vroegkinderlijk trauma, aantal traumata en moral injury in kaart gebracht. Dit werd uitgevoerd aan de hand van dossiers van oorlogsveteranen die onder behandeling zijn van het Sinai Centrum. Uit de resultaten blijkt een significante vermindering van het traumatisch beeld na EMDR, maar geen verandering in psychische klachten. Moderator-effecten voor de kenmerken van complex trauma werden niet gevonden. In de discussie wordt de theorie ten aanzien van de discrepantie tussen vermindering van het traumatisch beeld en psychische klachten besproken en worden klinische en researchimplicaties behandeld.

Inleiding

EMDR werd vijftientig jaar geleden geïntroduceerd door Francine Shapiro (Shapiro, 1989), na een serendipiteus ontstaan gedurende een wandeling in een park. Waar EMDR in eerste instantie prematuur in de markt werd gezet als een bijna wonderbaarlijke behandeling voor PTSS en andere psychiatrische aandoeningen, resulteerde dit in weerstand vanuit de wetenschappelijke wereld (Herbert, et al., 2000). Desalniettemin toonden meerdere meta-analyses de effectiviteit van EMDR als behandelmethode voor PTSS aan (Bisson & Andrew, 2007; Bradley, Greene, Russ, Dutra & Westen, 2005; Davidson & Parker, 2001). Diverse RCT's toonden eveneens dat EMDR effectief is voor verschillende met PTSS gediagnosticeerde doelgroepen; slachtoffers van een aardbeving (Abbasnejad, Mahani & Zamyad, 2007), vrouwelijke slachtoffers van verkrachting (Rothbaum, Astin & Marsteller, 2005), slachtoffers van kindermisbruik (Edmond, Sloan & McCarty, 2004), werknemers met traumatische ervaringen in het openbaar vervoer (Hogberg, Pagani, Sundin & Soares 2007) en kinderen (Chemtob, Nakashima & Carlson, 2002).

Wat maakt EMDR specifiek bij PTSS tot een effectieve behandelvorm? Dit kan verklaard worden aan de hand van Shapiro's adaptive information processing model

(Shapiro, 2001). Dit model stelt dat een traumatische ervaring kan interfereren met het normale informatieverwerkingsproces in de hersenen, waar het trauma wordt opgeslagen. Het opgeslagen trauma bestaat uit gerelateerde gedachten, beelden, emoties en fysieke sensaties. Vergelijkbare gebeurtenissen of stimuli vormen een trigger voor deze herinneringen, resulterend in de indringende gedachten, prikkelbaarheid en vermijding die PTSS kenmerken (American Psychiatric Association, 2000). Volgens Shapiro's model ondersteunt EMDR de integratie van ervaringen leidend tot vermindering van negatieve emoties, de opbouw van adaptieve cognitieve kaders en uitdoving van zichtbare symptomen zoals PTSS-kenmerken. Kortom, EMDR kan gezien worden als katalysator voor het informatieverwerkingssysteem van de hersenen.

Met EMDR als aangewezen behandeling voor PTSS, verschoof de discussie naar het meest onderscheidende element van EMDR, de oogbewegingen. Volgens een meta-analyse van Lee en Cuijpers (2013) hebben de oogbewegingen een additief effect. Er zijn uiteenlopende theorieën over de werking van de oogbewegingen. Zo stellen Gunter en Bodner (2008) dat de oogbewegingen interhemisferische communicatie bewerkstelligen, waardoor de persoon geen negatieve prikkels ervaart tijdens het ophalen van de herinnering. Stickgold (2002) trekt in zijn 'orienting hypothese' de vergelijking met de herinnering-consoliderende rol van slaap. Met name neurobiologische processen, eveneens actief tijdens REM slaap, zouden het effect van de oogbewegingen verklaren. Echter, de 'werkgeheugen theorie' is op dit moment het meest gangbaar (van den Hout & Engelhard, 2012). Deze stelt dat oogbewegingen de levendigheid van het traumatische beeld verminderen door de visuospatiële informatiecomponent van het werkgeheugen te belasten. Dankzij het adaptieve karakter van herinneringen (Shapiro, 2002) wordt door middel van EMDR de levendigheid en emotionaliteit verminderd (Andrade, Kavanagh & Baddeley, 1997). In een PTSS gediagnosticeerde onderzoekspopulatie leiden de oogbewegingen inderdaad tot verminderde levendigheid en spanning van de traumatische beelden (Lilley, Andrade, Turpin, Sabin-Farrell & Holmes, 2009).

Naast de effectiviteit zijn er voordelen aan EMDR verbonden, welke een grote rol spelen bij de opkomst van deze behandeling. Allereerst richt EMDR zich meer op het heden dan verleden, door het accent te leggen op de huidige emoties rondom de traumatische herinneringen. Om deze reden hoeft het trauma slechts in gedachten genomen te worden, wat een minder belastende taak is dan het ophalen van alle traumatische aspecten van de herinneringen (Jeffries & Davis, 2012). Ten tweede wordt EMDR, vergeleken met exposuretherapie, als gevolg van een beperktere belasting geassocieerd met een verminderde drop-out (Feeny, Hembree & Zoellner, 2003). De

derde factor is dat EMDR-sessies minder behandeluren beslaan dan andere therapievormen (Shapiro, 1989), waarmee eveneens de belasting voor cliënten wordt verlaagd. Ironson, Freund, Strauss en Williams (2002) bevestigden dat EMDR PTS-symptomen sneller reduceert dan andere therapieën. Tenslotte resulteert het beperkte aantal sessies in lagere zorgkosten, mede daarom is EMDR in Nederland één van de meest gebruikte behandelingen. Ten aanzien van PTSS gaat het om meer dan 90% van de behandelingen (Berendsen, 2013).

Eerdergenoemde effectstudies dienen genuanceerd te worden, deze richten zich met name op enkelvoudige en gedurende de volwassenheid opgedane traumata. De complexe PTSS patiënten, met ernstigere posttraumatische ontregeling en verminderd functioneren, worden doorgaans geëxcludeerd in effectiviteitsonderzoek naar EMDR (Korn, 2009). Korn (2009) wijst daarmee op het geringe aantal RCT's ten aanzien van complexe PTSS behandelingen zoals EMDR. Bovendien ontbreekt binnen veel onderzoeksdata een onderscheid in groepen, in termen van complexiteit van klinische beelden en trauma (Korn, 2009). Dit bemoeilijkt gefundeerde uitspraken over behandelingseffecten voor patiënten met complexe PTSS. Hiermee is het de vraag of eerder genoemde bevindingen qua bewezen effectiviteit en genoemde voordelen generaliseerbaar zijn naar complexere vormen van PTSS. Stöf sel en Mooren (2010) stellen dat complex trauma te definiëren is als de gevolgen van het meemaken van meervoudige en/of herhaaldelijke traumatische ervaringen. Naast deze etiologie is er bij complex trauma sprake van een specifieke fenomenologie, welke Stöf sel en Mooren (2010) verwoorden als 'de gevolgen'. Fenomenologie van complex trauma is conform de beschrijving van *Disorders of Extreme Stress Not Otherwise Specified* (DESNOS) (Korn, 2009), zoals opgenomen in de DSM-bijlage vanaf de IV-editie (American Psychiatric Association, 1994). Hierbij is er sprake van somatisatie en verandering in de functioneringsgebieden regulatie, affect en impulsen, aandacht of bewustzijn, zelfperceptie, de relatie met anderen en zingeving. Ondanks de significante empirische ondersteuning voor het complexe PTSS construct (Korn, 2009), vormt het nog geen diagnosecategorie voor de DSM-IV-TR (2000). Ook in de DSM-5 is complexe PTSS niet opgenomen als nieuwe diagnostische categorie. Volgens Resick en collega's (2012) is hiervoor, ondanks de gebreken die het begrip complex trauma in de literatuur aan het licht brengt, onvoldoende bewijs.

Er is een aantal kenmerken dat een factor kan vormen in de verhoogde kans op het ontwikkelen van complexe PTSS. Ondanks dat meervoudige traumata deels onderdeel zijn van de definitie complexe PTSS, vormt dit eveneens een risicofactor voor de

ontwikkeling van complexe PTSS. Hoewel er geen lineair verband bestaat tussen traumata en PTS-symptomen, wordt de kans op de ontwikkeling van PTSS wel verhoogd indien er sprake is van meer traumata (McNally, 2003). Bovendien zijn EMDR-experts het erover eens dat met betrekking tot de behandelresultaten bij meervoudige traumata er een minder sterke bewijslast bestaat. Deze behandelresultaten zijn in vergelijking met enkelvoudige traumata minder overtuigend aangetoond (Chemtob, Tolin, van der Kolk & Pitman, 2000). Ten tweede is de aanwezigheid van vroegkinderlijk trauma, versus trauma verworven in volwassenheid, eveneens een factor in de ontwikkeling van complexe PTSS (Korn, 2009). Naast meer symptomen en beperkter functioneren wordt dit kenmerk in verband gebracht met slechtere behandelresultaten (Ford & Kidd, 1998).

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het Sinai Centrum, een specialistisch behandelcentrum voor trauma en complex trauma. Als gevolg van de specifieke etiologie en bovenstaande kenmerken is er een aantal cliëntgroepen met een verhoogde prevalentie van complex trauma, welke behandeld worden in het Sinai Centrum. Hieronder vallen oorlogsgetroffenen, vluchtelingen, veteranen, beroepsgerelateerde traumatisering, naoorlogse of tweede generatie en mensen met vroegkinderlijke traumatisering (Stöfssel & Mooren, 2010). Vanuit klinische behandelervaringen binnen het Sinai Centrum ontstonden er vragen over EMDR als behandelmethode voor veteranen. De prevalentie van complexe PTSS is kenmerkend voor deze cliëntgroep, in een studie onder oorlogsveteranen met PTSS voldeed 57% aan het criteria complexe PTSS (Ford & Kidd, 1998). Deze prevalentie benadrukt dat een veteraan met PTSS niet per definitie voldoet aan de criteria voor een complexe PTSS diagnose. Hospers en Hafkenscheid (2012) wijzen bovendien op klinische ervaringen waarbij EMDR bij veteranen in een aantal gevallen ineffectief of zelfs schadelijk bleek. Niettemin rapporteerden twee enigszins gedateerde RCT's (Carlson, Chemtob, Rusnack, Hedlund, & Muraoka, 1998; Silver, Brooks & Obenchain, 1995) de effectiviteit van EMDR ten aanzien van oorlogsveteranen. Bovendien benadrukken Ironson en collega's (2002) dat spanning over het algemeen in de eerste sessies van EMDR afneemt, terwijl deze bij exposuretherapie juist toeneemt. Echter, Albright en Thyer (2010) stellen dat deze studies an sich niet voldoende zijn om EMDR als empirisch ondersteunde behandeling voor deze cliëntgroep te beschouwen. Naast het tekort aan beschikbare onderzoeken zijn de aangetoonde effecten bescheiden. Door Foa, Keane en Friedman (2000) wordt benadrukt dat de effecten van EMDR bij oorlogsveteranen in de meeste RCT's minder groot zijn vergeleken met niet-veteranen.

Rogers en Silver (2002) onderscheiden een aantal kenmerken van traumata onder

veteranen, die deels overlappen met de eerdergenoemde kenmerkende risicofactoren voor de ontwikkeling van complexe PTSS. Allereerst wordt het autonome zenuwstelsel tijdens de uitzending, als gevolg van voortdurende alertheid en dreiging van geweld, langere tijd blootgesteld aan een hoge mate van spanning. Deze langdurige spanning draagt bij aan de consolidatie van negatieve overtuigingen over zichzelf, anderen en de wereld. Ten tweede is meervoudige en herhaaldelijke traumatisering tijdens de uitzending zeer waarschijnlijk. Naast de kenmerken van traumata onder veteranen die overlappen met complexe PTSS kenmerken, is er tevens een onderscheidend kenmerk voor deze cliëntgroep. De oorlogsgerelateerde traumata komen vaak voort uit datgene wat de veteraan iemand doelbewust heeft aangedaan of wat hem of haar opzettelijk is toegebracht. Voorbeelden hiervan zijn respectievelijk het doden van een vijand of het oplopen van ernstig letsel als gevolg van een bembom. Veteranen zijn daarmee in veel gevallen naast slachtoffer ook dader. Dit daderschap kan resulteren in 'moral injury' waarbij er sprake is van hevige emotionele reacties. Welke het gevolg is van vrijwillige handelingen waarbij het gaat om het begaan, niet voorkomen en getuige zijn van handelingen die in strijd zijn met diepe morele overtuigingen van de veteraan (Litz et al., 2009). Sprang (2001) concludeert dat EMDR over het algemeen zowel effectief is in het behandelen van schaamte- en schuldemoties, kenmerkend voor moral injury, als de angstmoties die kenmerkend zijn voor PTSS. Maguen en Litz (2012) wijzen op het risico om in de behandeling van PTSS geen aandacht te besteden aan de emoties die geassocieerd zijn met moral injury, waardoor gerelateerde klachten onbehandeld blijven. Moral injury wordt conceptueel dan ook van PTSS gescheiden, waarbij het construct een risicofactor voor het ontwikkelen van complexe PTSS vormt (Fontana & Rosenheck, 1999). In tegenstelling tot de uitspraken van Sprang (2001) wijst de klinische ervaring van het Sinai Centrum erop dat moral injury moeizamer te behandelen is (Hospers & Hafkenscheid, 2012), klachten langer voortbestaan en de intensiviteit en spanning van het traumatisch beeld minder snel afneemt. Wanneer in het vervolg gesproken wordt over afname van het traumatisch beeld wordt daarmee de afname in intensiviteit en spanning van het beeld verstaan.

Uitgaande van de hierboven beschreven effectiviteit van EMDR bij complexe PTSS, volgen twee vraagstellingen. De eerste vraagstelling luidt: *'Is er sprake van verandering van klachten bij veteranen gedurende de EMDR-behandeling?'*. De tweede vraagstelling is *'Zijn er kenmerken van complex trauma onder veteranen die als moderator fungeren ten aanzien van de verandering van klachten gedurende EMDR?'*. Nuance van belang is dat de huidige onderzoeksopzet niet in staat stelt om uitspraken te doen over causale relaties

van en tussen moderatoren en behandel-effecten. Getracht wordt te voorzien in de behoefte vanuit de klinische praktijk aan empirische onderbouwing betreffende de eventuele verandering van klachten gedurende EMDR en factoren die daarop van invloed zijn. Uit bovenstaande vraagstellingen wordt een zestal hypothesen gedestilleerd.

Uit de eerste vraagstelling: *'Is er sprake van verandering van klachten bij veteranen gedurende de EMDR-behandeling?'* worden twee hypothesen afgeleid. Op basis van ondermeer Ironson en collega's (2002) wordt voor hypothese nummer één een vermindering van een traumatisch beeld verwacht. Hypothese twee stelt een verwachte vermindering van psychische klachten gedurende de EMDR-behandeling. Op basis van bovenstaande effectstudies omtrent EMDR, zoals Bisson en Andrew (2007) en specifiek onder veteranen door ondermeer Carlson en collega's (1998), wordt bovenstaande hypothese onderbouwd.

Uit de tweede vraagstelling *'Zijn er kenmerken van complex trauma onder veteranen die als moderator fungeren ten aanzien van de verandering van klachten gedurende EMDR?'* wordt een viertal hypothesen geformuleerd. De derde hypothese stelt dat er in het geval van vroegkinderlijk trauma sprake is van een beperktere afname van een traumatisch beeld gedurende EMDR, vergeleken met trauma's verworven in de volwassenheid (Korn, 2009; Ford & Kidd 1998). Een beperktere afname van een traumatisch beeld gedurende EMDR voor meervoudige vergeleken met enkelvoudige traumata (Chemtob, et al., 2000) vormt de vijfde hypothese. Hypothese zes stelt dat indien er sprake is van moral injury, er een beperktere afname van een traumatisch beeld gedurende EMDR is, in vergelijking met cliënten waar geen sprake is van moral injury (Hospers & Hafkenscheid, 2012). Toetsing van deze hypothese is, ondanks het verwachte uitblijven van een moderator effect gezien de literatuur, relevant op basis van de tegengestelde klinische ervaring.

Methode

Participanten

Aan dit onderzoek hebben dertig mannelijke oorlogsveteranen (N=30) deelgenomen met een gemiddeld leeftijd van 48 jaar oud (SD=9.41). Het gemiddeld aantal uitzendingen per oorlogsveteraan is 1.29 (SD=0.53). De twee meest voorkomende gebieden waar naar uitgezonden werd waren het voormalig Joegoslavië (N=15) en Libanon (N=9). Meest voorkomende opleidingsniveaus zijn 'Middelbaar Beroepsonderwijs' (N=9) en 'Hoger Beroepsonderwijs' (N=6). Voor zeven veteranen is onbekend wat hun hoogst afgeronde

opleiding is. De meerderheid van de veteranen in de onderzoekspopulatie is getrouwd (N=16) of samenwonend (N=9). Wat betreft de huidige werksituatie blijkt dat de meesten full-time werken (N=9), arbeidsongeschikt zijn (N=9) of een part-time baan hebben (N=8). Het gemiddeld aantal sessies per participant is 5,5 (SD=2.78).

Alle participanten ontvingen behandeling binnen het Sinai Centrum, onder wie drie participanten specifiek hun EMDR behandeling elders ontvingen. Incorporatie van de door het Sinai Centrum aangeleverde patiëntdossiers vond plaats op basis van de volgende inclusiecriteria. Ten eerste diende patiënten als oorlogsveteraan aangemerkt te worden, wat inhoudt dat de persoon als beroepsmilitair zijn land heeft gediend in oorlogssituaties. Ten tweede diende er in termen van DSM-IV-TR (American Psychological Association, 2000) problematiek, op basis van intake of latere behandeling, sprake te zijn van een PTSS. Derde inclusiecriteria stelde dat een participant één of meerdere EMDR-sessies ondergaan heeft. Ten vierde diende een accurate en volledige rapportage van SUD-scores per EMDR-behandeling beschikbaar te zijn.

Zoals vermeld bestond de groep participerende oorlogsveteranen uit uitsluitend uit mannen. Sekse vormde op zichzelf geen inclusiecriteria. Voorafgaand aan onderzoek is binnen het Sinai Centrum een inventarisatie verricht onder de patiëntpopulatie. Hierbij werden de patiënten geselecteerd op basis van twee inclusiecriteria, de aanwezigheid van PTSS en tenminste één EMDR sessie. Dit resulteerde in een lijst van 79 participanten. Als gevolg van het veelvuldig ontbreken van volledige SUD-rapportage omtrent EMDR-sessies (N=27), het verwijderen van een participant die geen veteraan bleek te zijn (N=1) en het verwijderen van dubbelingen (N=13), gesloten dossiers (N=5) en patiënten met uitsluitend een EMDR-indicatie (N=3), werd de onderzoekspopulatie teruggebracht tot dertig participanten. Hiervan beschikten 28 participanten over accurate rapportages ten aanzien van de EMDR-sessies. In totaal beschikten dertien participanten over bruikbare SCL-90 metingen. De beschikbaarheid van bruikbare SCL-90 metingen was aanvankelijk één van de inclusiecriteria, maar daar werd van afgezien, omdat dat resulteerde in een te gering aantal participanten. Van de 30 participanten in het onderzoek ontbrak voor zes participanten een bruikbare voormeting en elf participanten een bruikbare nameting.

Design

Er is sprake van een cross-sectioneel design, waarbij een viertal variabelen in verband worden gebracht met twee afhankelijke variabelen. De eerste afhankelijke variabele 'verandering van een traumatisch beeld gedurende de behandeling' is geoperationaliseerd als de verandering in gerapporteerde SUD-scores voorafgaand en na

afloop van de EMDR behandeling. De tweede afhankelijke variabele 'verandering in psychische klachten gedurende de behandeling' is geoperationaliseerd als een verandering in gerapporteerde SCL-90-score voorafgaand en na afloop van de EMDR behandeling.

De onafhankelijke variabele 'vroegkinderlijk trauma' is geoperationaliseerd als de aan- of afwezigheid van vroegkinderlijk trauma op basis van dossierinformatie. Indien een gebeurtenis aan de definitie van trauma conform de DSM-IV-TR (American Psychological Association, 2000) voldeed en volgens de rapportage vóór het achttiende levensjaar plaatsvond, is een trauma als vroegkinderlijk beschouwd. De variabele 'aantal traumata' is geoperationaliseerd op basis van het aantal geïnterviewde traumata bij aanvang van de EMDR. Operationalisatie van de variabele moral injury is gebaseerd op de definitie van Litz en collega's (2009). Deze definitie veronderstelt de aanwezigheid van vrijwillige handelingen waarbij het gaat om het begaan, niet kunnen voorkomen en getuige zijn van handelingen die in strijd zijn met diepe morele overtuigingen van de veteraan. Er is een aantal gebeurtenissen, ondanks het potentieel voor moral injury, uitgesloten. Behoudens de selectie van een potentiële moral injury trauma op basis van traumatische gebeurtenissen, werd een trauma pas als moral injury gelabeld indien er in de rapportages aanwezige evidentie was dat daden en morele overtuigingen van cliënt met elkaar in conflict waren. Hierbij diende dit innerlijke conflict door de cliënt zelf benoemd te worden.

Meetinstrumenten

De *Symptom Checklist-90* (SCL-90) (Arrindell & Ettema, 2003) is een multidimensionale klachtenlijst, gebaseerd op zelfrapportage. Deze is afgenomen om de verandering van psychische klachten van de patiënt in kaart te brengen. Een bruikbare meting in huidig onderzoek bestaat uit een meting bij aanvang en na afloop van de EMDR behandeling. De SCL-90 is door de Commissie Testaangelegenheden Nederland (COTAN) als goed beoordeeld, waarbij de normen als voldoende worden beoordeeld (Egberink, Vermeulen & Frima, 2014).

Procedure

Cliënten gaven voorafgaand aan behandeling toestemming aan het Sinai Centrum om hun gegevens en informatie te gebruiken voor onderzoeksdoeleinden. Aan de cliënten werd medegedeeld dat het Sinai Centrum de gegevens uitsluitend anoniem gebruikt. Zodoende zijn er gedurende het verzamelen en verwerken van de data in huidig onderzoek geen persoonsnamen van patiënt of behandelaar en instellingsnamen

opgeslagen. De gebruikte dossiers stonden in het beveiligde computerprogramma Psygis. Hierin staan alle elektronische patiënten dossiers (EPD) van cliënten die in behandeling bij het Sinai Centrum zijn of waren. De dossiers konden uitsluitend via een beveiligd netwerk op het Sinai Centrum geraadpleegd worden. Ten behoeve van het onderzoek zijn de volgende gegevens van alle participanten indien mogelijk verzameld: het intakeverslag, de EMDR-rapportages, SCL-90 metingen en DSM-IV-TR-diagnose. Deze informatie werd aan de hand van het dossier door de twee onderzoekers onafhankelijk gescoord. Hierbij werden verschillen in scores per dossier en per punt bediscussieerd teneinde consensus te bereiken. Tussen intake en de start van de EMDR-behandeling werd door de behandelaar een SCL-90 afgenomen in het kader van Routine Outcome Monitoring (ROM) metingen. De SCL-90 diende als voormeting en kon voor huidig onderzoek uit het EPD worden gehaald. Nametingen werden na afloop van de EMDR-behandeling eveneens door behandelaren verricht. Voor patiënten bij wie de nameting ontbrak zijn de behandelaren benaderd om de SCL-90 indien mogelijk alsnog af te nemen. Voor acht cliënten voor wie de behandeling in de maanden maart, april en mei 2014 eindigde werd de behandelaar maximaal drie keer benaderd om alsnog een nameting bij patiënt af te nemen. Vier van deze acht benaderde patiënten gaven gehoor aan de oproep. Tijdbestek tussen afsluiting behandeling en scoring varieert van twee weken tot maximaal een jaar na afsluiting. Naast deze acht cliënten kon voor drie participanten geen nameting worden verkregen doordat de behandeling bij het Sinai Centrum reeds was beëindigd.

Resultaten

Een tweetal onderzoeksvragen werd geformuleerd. Per vraagstelling zullen de resultaten van de bijbehorende hypothesen behandeld worden.

Op basis van de eerste vraagstelling, *'is er sprake van verandering van klachten bij veteranen gedurende de EMDR-behandeling?'*, zijn twee hypothesen door middel van een ANOVA met herhaalde metingen getoetst. De eerste hypothese luidt *'er is sprake van een vermindering van een traumatisch beeld verwacht'*. De gemiddelde SUD-scores aan het begin van de behandeling van een beeld ($M=8.35$, $SD=1.27$) was significant lager dan de gemiddelde SUD score aan het einde van de behandeling van een beeld ($M=2.62$, $SD=2.63$), $F(1, 27) = 113.08$, $p = .000$. Wanneer de absolute SUD-scores gestandaardiseerd werden, resulteerde dit eveneens in een significante afname van 67.71% na afloop van de behandeling ($M=32.29$, $SD=32.87$), $F(1, 27) = 118.77$, $p = .000$.

Gedurende de tijdsperiode van de EMDR-behandeling is er daarmee sprake van een vermindering van een traumatisch beeld. Hiermee werd hypothese één ondersteund.

Wanneer voor bovenstaande ANOVA de variabele 'gemiddeld aantal EMDR-sessies per beeld' als covariaat wordt meegenomen, bleek er geen verschil in absolute SUD-scores voor- en nameting te zijn wanneer gecorrigeerd wordt voor aantal sessies, $F(1,26) = 1.83, p = .188, \eta^2 = .001$.

De tweede hypothese luidde '*er is sprake van een vermindering van psychische klachten gedurende de EMDR-behandeling*'. De gemiddelde SCL meting voorafgaand aan het begin van de EMDR-behandeling ($M=215.00, SD=44.54$) verschilde niet significant met de gemiddelde SCL score aan het einde van de EMDR-behandeling ($M=205.77, SD=62.98$), $F(1, 12) = .35, p = .567$. Gedurende de tijdsperiode van de EMDR-behandeling is er daarmee gemiddeld gezien geen sprake van een vermindering psychische klachten gedurende de EMDR-behandeling, waarmee hypothese twee niet in overeenstemming is met de resultaten.

Aangezien niet iedere participant in bovenstaande analyses over informatie met betrekking tot de variabele 'gemiddeld aantal EMDR-sessies per beeld' beschikte kon slechts voor tien participanten een mogelijk bestaan van deze variabele als covariaat worden onderzocht. Uit een ANCOVA bleek dat 'gemiddeld aantal EMDR-sessies per beeld' niet significant gerelateerd was aan de vermindering van psychische klachten, $F(1,9) = .00, p = .967, \eta^2 = .000$.

Voor de participanten waar zowel de gemiddelde verandering van SUD-scores en de gemiddelde SCL-scores beschikbaar waren, werd door middel van een pearson correlatie het verband berekend. Met betrekking tot het verband tussen de gemiddelde verandering van SUD-scores en de gemiddelde verandering van SCL-scores was er geen sprake van een significante correlatie, $r = -.012, p = .973, n = 11$.

Uit de tweede vraagstelling, '*zijn er kenmerken van complex trauma onder veteranen die als moderator fungeren ten aanzien van de verandering van klachten gedurende EMDR?*', zijn hypothesen drie tot en met zes afgeleid. Deze hypothesen zijn getest gebruikmakend van een ANOVA met herhaaldelijke metingen. Daarnaast betrof de alternatieve analyse een enkelvoudige ANOVA, waarbij de nameting als afhankelijke, de moderator als onafhankelijke variabele en de voormeting als covariaat werd gehanteerd. De derde hypothese stelt dat '*in het geval van vroegkinderlijk trauma er sprake is van een beperktere afname van een traumatisch beeld gedurende EMDR, vergeleken met trauma's verworven in de volwassenheid*'. De resultaten laten zien dat er geen hoofdeffect voor vroegkinderlijke trauma plaatsvond, $F(1, 26) = 1.55, p = .225$. Er bleek evenmin

sprake van een significante interactie tussen de afname van een traumatisch beeld en vroegkinderlijk trauma, $F(1, 26) = 1.37, p = .252$. Uit de alternatieve analyse bleek vroegkinderlijk trauma eveneens geen significante moderator, $F(2, 25) = 1.74, p = .199$.

De vijfde hypothese stelt dat *'er sprake is van een beperktere afname van een traumatisch beeld gedurende EMDR voor meervoudige vergeleken met enkelvoudige traumata'*. De resultaten laten zien dat er ook voor aantal traumata, gezien als enkelvoudig versus meervoudig trauma, geen hoofdeffect werd gevonden, $F(1, 26) = .51, p = .482$. Tevens bleek er geen significante interactie waarneembaar tussen de afname van een traumatisch beeld en aantal traumata, $F(1, 26) = .71, p = .408$. Gebruikmakend van de alternatieve analyse werd eveneens geen moderatoreffect geobserveerd, $F(1, 26) = .73, p = .401$. Wanneer het aantal traumata als oplopende schaal werd geanalyseerd, bleek er evenmin sprake van een significante interactie, $F(1, 26) = 1.12, p = .396$.

De zesde hypothese *'indien er sprake is van moral injury is er een beperktere afname van een traumatisch beeld gedurende EMDR, in vergelijking met cliënten waar geen sprake is van moral injury'*, werd getest. Hieruit bleek dat er geen hoofdeffect bestaat voor moral injury, $F(1, 26) = .03, p = .878$. Daarnaast werd er geen significante interactie gevonden tussen de afname van een traumatisch beeld en moral injury, $F(1, 26) = .83, p = .370$. De alternatieve analyse resulteerde in een vergelijkbaar resultaat, $F(1, 26) = .39, p = .536$.

Hiermee bieden de uitkomsten geen ondersteuning voor hypothesen drie tot en met zes betreffende moderatoren van de verandering van het traumatische beeld gedurende de behandeling.

Discussie

Op basis van bovenstaande resultaten is getracht antwoord te geven op een tweetal vraagstellingen. Allereerst was de vraag of er sprake is van verandering van klachten bij veteranen gedurende EMDR-behandeling en ten tweede of er kenmerken van complex trauma onder veteranen zijn die als moderator fungeren ten aanzien van de verandering van klachten gedurende EMDR-behandelingen. Op basis van de uitkomsten wordt de eerste vraagstelling ten dele met 'ja' beantwoord, immers er vindt een verandering van klachten van het traumatisch beeld plaats. In termen van een verandering van algemene psychische klachten bij veteranen gedurende EMDR-behandeling blijft deze evenwel uit. Het uitblijven van modererende effecten van alle variabelen, de aanwezigheid van vroegkinderlijk trauma, meervoudige traumatische beelden en moral injury, op de

verandering van klachten door de tijd leidt tot een negatieve beantwoording van de tweede vraagstelling. Tevens bleek geen van de variabelen als hoofdeffect van invloed op de verandering van klachten door de tijd, daarnaast bestond er geen verband tussen verandering van het traumatisch beeld en psychische klachten.

De bevindingen met betrekking tot vraagstelling één, betreffende de vermindering van het traumatisch beeld, liggen in lijn met de resultaten van voorgaand onderzoek (Ironson, et al., 2002). Behalve dat na afloop van de EMDR behandeling veteranen minder spanningsklachten rapporteerden, werd de uitspraak van Ironson en collega's (2002) dat dit vanaf de eerste sessies reeds het geval is gerepliceerd. Ten aanzien van de vermindering van psychische klachten zijn de uitkomsten tegenstrijdig met de bevindingen van onder meer Bisson en Andrew (2007) en Carlson en collega's (1998). De uitdoving van psychische klachten, als gevolg van de relatie met de vermindering van het traumatisch beeld zoals beschreven in Shapiro's adaptive information processing model (2001), blijft in huidig onderzoek uit. Tendiengevolge worden twijfels opgeworpen over de relatie van EMDR, met bijbehorende vermindering van een traumatisch beeld, en psychische klachten. Boudewyns, Stwertka, Hyer, Albrecht en Sperr (1993) wezen al op het feit dat een vermindering van SUD-scores bij oorlogsveteranen niet automatisch gepaard gaat met een vermindering van PTSS klachten. Mogelijkerwijs gaat EMDR in tegen de principes van 'corrective emotional processing' (Russell, 2008), waardoor de afname in psychische klachten uitblijft. De rationale van dit model is een uitdoving van vlucht- en vermijdingsgedrag middels excessieve, herhaaldelijk en langdurige aandacht voor het trauma. Als zwaktepunten van EMDR wijst Russell (2008) het niet doorwerken van traumascripts en de onvoldoende uitdoving van de geconditioneerde angstrespons door relaxatie of habituatie aan. Echter verklaart bovenstaande literatuur niet waarom de ter onderbouwing gebruikte literatuur de effectiviteit van EMDR constateerde. Ten aanzien van Bisson en Andrew (2007), waren de uitkomsten gebaseerd op een algemene groep PTSS patiënten. Een gebrek aan generalisatie van Bisson en Andrew (2007) naar veteranen verklaart mogelijkerwijs de resultaten in onderhavig onderzoek. Daarentegen doen Carlson en collega's (1998) wel uitspraken over veteranen, zij het over een kleine onderzoeksgroep (N=10). Beide studies doen geen groepsvergelijkingen tussen veteranen versus niet-veteranen. Daarentegen doet Albright (2010) uitspraken over deze groepsverschillen, waarbij gewezen wordt op een kleiner behandel-effect van EMDR bij veteranen versus niet-veteranen. Hoewel huidig onderzoek Albright (2010) niet repliceert, zou het gegeven dat veteranen moeizamer te behandelen zijn, als gevolg van groepskenmerken, een verklaring kunnen vormen voor bovenstaande resultaten. Wegens

gebrek aan eerder onderzoek hierover tracht de tweede vraagstelling een aantal van deze kenmerken in kaart te brengen. Een andere mogelijke verklaring van Chemtob en collega's (2000) vormt het uitblijven van vermindering van psychische klachten als gevolg van een onvoldoende aantal sessies of behandelde beelden. Echter, het gegeven dat het aantal EMDR-sessies geen invloed op de resultaten had maakt deze verklaring minder aannemelijk. Bovendien bleek het gemiddeld aantal sessies per participant voldoende, waardoor er geen aanwijzing is dit als verklaring te zien.

De uitkomsten in huidig onderzoek vormen een aanwijzing dat vroegkinderlijk trauma, aantal traumata en moral injury geen complexe trauma kenmerken onder veteranen zijn, die als moderator fungeren ten aanzien van de verandering van klachten gedurende EMDR. De tweede vraagstelling met bijbehorende hypothesen werd dan ook niet bevestigd, alvorens hypothese specifieke verklaringen te geven worden eerst de overkoepelende argumenten besproken.. De hieronder per hypothese gerefereerde literatuur wijst op een negatief verband tussen de moderators en algeheel functioneren c.q. psychische klachten. Aangezien Shapiro's adaptive information processing model (2001) stelt dat een vermindering van het traumatisch beeld gelijk staat aan een afname in psychische klachten, werd de aanwezigheid van onderstaande moderators eveneens verwacht in termen van afname van het traumatisch beeld. Verklaring voor het feit dat er geen moderatoreffecten werden gevonden, zou kunnen zijn dat er voor veteranen geen verband tussen afname van het traumatisch beeld en psychische klachten bestaat, zoals in huidig onderzoek naar voren komt. Dit betekent dat de moderatoreffecten mogelijk wel een effect hadden op psychische klachten. In verband met reeds genoemde kleiner uitgevallen onderzoekspopulatie ten aanzien van de uitkomstmaat psychische klachten, kon deze niet in de moderatoranalyse worden getoetst. Het uitblijven van hoofdeffecten voor de complex trauma kenmerken zou erop kunnen wijzen dat de kenmerken geen invloed hebben op het initiële spanningsniveau en afname van het traumatisch beeld. Behoudens deze overkoepelende verklaringen, wordt per onderzocht kenmerk een specifieke verklaring gegeven waarom moderatoreffecten uitbleven.

Op basis van de uitkomsten van de derde hypothese kan gesteld worden dat er, bij aanwezigheid van vroegkinderlijk trauma, geen beperktere afname van een traumatisch beeld is gedurende EMDR. Daarentegen rapporteerden Ford en Kidd (1998) en Korn (2009) dat vroegkinderlijk trauma in verband werd gebracht met meer symptomen en beperkter functioneren na afloop van de behandeling. Het uitblijven van zowel een moderator- als hoofdeffect voor vroegkinderlijk trauma suggereert dat dit kenmerk van complex trauma geen invloed heeft op het initiële spanningsniveau en behandelbaarheid

van het traumatisch beeld. Belangrijkste verklaring hiervoor is dat EMDR zich richt op de emoties die een patiënt in het heden over de herinnering ervaart, waarbij het verleden niet wordt aangehaald (Jeffrey & Davis, 2003). Het uitblijven van een moderatoreffect voor vroegkinderlijk trauma is mogelijk het gevolg van de focus van EMDR op de huidige klachten van het beeld, waardoor de leeftijd waarop het trauma plaatsvond minder relevant is.

Met betrekking tot de vijfde hypothese, bleek het aantal traumata geen modererend effect te hebben op de vermindering van het traumatisch beeld. Het onderscheid in behandelresultaten waar Chemtob en collega's (2000) over spreekt kan niet gestaafd worden met bovenstaande resultaten. De operationalisatie van het aantal traumata heeft op twee verschillende manieren plaatsgevonden. Enerzijds is er binnen de analyses een onderscheid gemaakt tussen enkelvoudige- en meervoudige traumatisering. Het uitblijven van de moderatie door middel van deze operationalisatie is theoretisch niet te onderbouwen. Echter, er zijn wel methodologische verklaringen die de resultaten in huidige onderzoek kunnen ophelderen. Een verklaring voor het opnieuw uitblijven van het modererende effect van aantal traumata, indien geoperationaliseerd als olopemde schaal, zou kunnen zijn dat er sprake is van een 'ceiling effect'. Als gevolg van de hoge mate van blootstelling is er een maximum aan ernst bereikt (McNally, 2003). Een verklaring vormt dat veteranen met complexe PTSS een dermate hoeveelheid aan traumata hebben moeten doorstaan, dat deze gezien het ceiling effect tot een beperkte differentiatie in termen van ernst en behandeluitkomsten leidt.

De zesde hypothese wordt niet onderbouwd door de uitkomsten, er is geen sprake van een moderatoreffect ten aanzien van moral injury. Hiermee worden de klinische ervaringen van het Sinai Centrum (Hospers & Hafkenscheid, 2012) niet ondersteund door huidig onderzoek. Daarentegen bevestigen de resultaten Sprang's (2001) conclusie ten aanzien van de algemene werking van EMDR, namelijk dat EMDR effectief is in het behandelen van de voor moral injury kenmerkende schaamte- en schuldemoties. De door klinici geobserveerde moeizaamheid in behandeling, is niet te relateren aan het in staat het traumatisch beeld te verminderen door middel van EMDR. Mogelijk zijn deze observaties wel te objectiveren in langdurigheid van behandeling, benodigde vaardigheden van de clinicus, initiële mate van functioneren dan wel draagkracht voorafgaand aan de behandeling of aantal benodigde sessies. Een andere mogelijke uitleg is dat ondanks de aandacht die moral injury in een behandeling verdient (Maguen en Litz, 2012) de ernst van traumatisering niet groter is.

Bovenstaande uitkomsten van het onderzoek dienen gezien te worden in het licht van de methodologische kenmerken van huidig onderzoek. Hieronder vallen een kleine N als gevolg van de exclusiecriteria, gebrekkige manipulatie en controle inherent aan praktijkgericht klinisch onderzoek, een beperkte power en de afwezigheid van controlegroepen en een gerandomiseerde toewijzing van participanten. Daarnaast vormde de algemene klachtenlijst SCL-90 de enige voorhanden zijnde voormeting, welke voor als I problematiek, waaronder PTSS, als valide en betrouwbaar instrument wordt gezien (Arrindell, et al., 2003). Echter, idealiter waren naast de algehele psychische klachten evenwel de specifieke PTSS-klachten middels voor- en nametingen in kaart gebracht. Zodoende had een sensitievere meting van psychische klachten, ten gevolg van de traumatische herinnering, bewerkstelligd kunnen worden (Albright, 2011). Ten slotte levert de kleinere uitgevallen N qua voor- en nametingen van de SCL-90 vergeleken met de N voor SUD-scores minder betrouwbare informatie (van der Velden & Kleber, 1996). Als gevolg mag er geen al te grote waarde worden gehecht aan de voor SUD-scores kenmerkende zelfrapportage van verminderde nare herinneringen en gedachten (Merkelbach & van den Hout, 1993), dit als gevolg van mogelijke 'experimenter bias' en placebo-effecten. Hoewel de kleinere N hier een rol in speelt maakte het pre-post design van huidig onderzoek een controle voor bovengenoemde oorzaken van de beperkte waarde van de SUD onmogelijk.

Wat betreft de eerste operationalisatie van de variabele 'aantal traumata', enkelvoudig- versus meervoudige traumatisering, kon als gevolg van het pre-post design niet worden gecontroleerd of er daadwerkelijk sprake was van enkelvoudige traumatisering. Met name deze operationalisatie kwam daarmee in gevaar, omdat het onderscheid enkelvoudig versus meervoudig daarmee mogelijk weg heeft kunnen vallen. Hoewel de tweede operationalisatie van 'aantal traumata' hier eveneens door is beïnvloedt, is deze operationalisatie minder gevoelig. In vergelijking met de grovere eerste operationalisatie trad hierdoor minder ruis, als gevolg van het gebrek aan controle, op.

Huidig onderzoek brengt als klinische implicatie mee dat complex trauma kenmerken zoals vroegkinderlijk trauma, aantal traumata en moral injury geen contra-indicatie lijken te vormen voor een EMDR-behandeling. Deze implicatie is gebaseerd op de subjectieve uitkomstmaat, namelijk SUD-scores. Echter, de wetenschappelijke literatuur benadrukt het belang van het gebruiken van psychometrisch sterkere instrumenten. Desalniettemin, wordt in de klinische praktijk op basis van dezelfde SUD-scores een behandeling geëvalueerd en bepaalde kenmerken van complex trauma als contra-indicatie beschouwd. Een aantal opvallendheden gedurende het dossieronderzoek

lijken, in lijn met de discrepantie tussen SUD-scores en psychische klachten, relevant voor klinici. Allereerst bleek dat wanneer de intensiviteit en spanning van het traumatisch beeld aan het einde van een sessie weg of nagenoeg weg was, deze bij de volgende sessie weer met een aantal punten toegenomen te zijn. Russell (2008) benadrukt dan ook het belang van voldoende exposure aan het traumatisch beeld. Implicatie hiervan is dat een SUD-score van nul door klinici niet per definitie gelijkgesteld mag worden aan een volledig uitgedoofde angstrespons, controle bij de volgende sessie op restspanning van het beeld lijkt daarmee relevant. Ten tweede is opgevallen dat voor een aantal patiënten, ondanks de daling in SUD-scores, de PTSS-klachten in de dossiers gerapporteerd bleven. Deze impressionistische bevindingen worden ondersteund door het eerder genoemde onderzoek van Boudeywns en collega's (1993). Een illustratie hiervoor vormt een participant die, terwijl hij drie sessies met SUD dalingen van negen naar nul rapporteerde, als gevolg van een intensivering van klachten zijn behandeling afbrak.

Ondanks de eerdere genoemde beperkingen suggereert dit onderzoek dat een vermindering van het traumatisch beeld gedurende EMDR niet beïnvloed wordt door vroegkinderlijk trauma, aantal traumata en moral injury. Aan academici en klinici wordt aanbevolen om SUD-scores op waarde te schatten in het licht van psychometrisch sterke PTSS klachtenvragenlijst. Hopende dat de integratie van beide uitkomstmaten zowel in de praktijk als in de theorie tot meer inzicht zal leiden over de werkzame elementen van EMDR, het behandel-effect en de modererende kenmerken van complex trauma.

Literatuur

- Abbasnejad, M., Mahani, K. N., & 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.
- Albright, L.A., Thyer, B., Becker, B. & Rubin, A. (2011). Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR) for Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) in combat veterans. *Campbell Systematic Reviews, 1*, 1-30.
- Albright, L.A. & Thyer, B. (2010). EMDR is not an empirically supported treatment for combat-related PTSD... yet: A response to Elisha C. Hurley, dmin, colonel, USA (retired). *Behavioral Interventions, 25*, 355-360.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders (4th ed.)*. Washington DC: APA.

- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders (4th ed., text rev.)*. Washington DC: APA.
- Andrade, J., Kavanagh, D., & 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.
- Arrindell, W. A., & Ettema, J. H. (2003). *SCL-90 Symptom checklist: Handleiding bij een multidimensionele psychopathologie-indicator*. Lisse: Swets Test Publishers.
- Arrindell, W.A., Ettema, J.H., Groenman, N., Brook, F., Janssen, I., Slaets, J., Hekster, G., Derksen, J., van der Ende, J., Land, H., Hofman, K. & Dost, S. (2003). De groeiende inbedding van de Nederlandse SCL-90R: Psychodiagnostisch gereedschap. *Tijdschrift de Psycholoog*, 11, 576-583.
- Berendsen, S. (2013). *Therapie van PTSS*. Geraadpleegd op 14-04-2014, van https://uu.blackboard.com/bbcswebdav/pid-1726444-dt-content-rid-4091011_2/courses/SW-2013-2-200500816-V/College%20%20Sjef%20Berendsen.pdf.
- Bisson, J., & Andrew, M. (2007). Psychological treatment of post-traumatic stress disorder (PTSD). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3., para.
- Bradley, R., Greene, J., Russ, E., Dutra, L., & Westen, D. (2005). A multidimensional meta-analysis of psychotherapy for PTSD. *American Journal of Psychiatry*, 162, 214-227.
- Carlson, J., Chemtob, C.M., Rusnak, K., Hedlund, N.L., & Muraoka, M.Y. (1998). Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR): Treatment for combat-related post-traumatic stress disorder. *Journal of Traumatic Stress*, 11, 3-24.
- Chemtob, C.M., Tolin, D.F. van der Kolk, B.A., & Pitman, R.K. (2000). Eye Movement Desensitization and Reprocessing. In E.B. Foa, T.M. Keane, & M.J. Friedman, (Eds.), *Effective treatments for PTSD: Practice guidelines from the International Society for Traumatic Stress Studies* (pp. 139- 154). New York: Guilford Press.
- Chemtob, C.M., Nakashima, J., & Carlson, J.G. (2002). Brief-treatment for elementary school children with disaster-related PTSD: A field study. *Journal of Clinical Psychology*, 58, 99-112.
- Davidson, P.R. & Parker, K.C.H. (2001). Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR): A meta-analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69, 305–316.

- Edmond, T., Sloan, L., & McCarty, D. (2004). Sexual abuse survivors' perceptions of the effectiveness of EMDR and eclectic therapy: A mixed-methods study. *Research on Social Work Practice, 14*, 259-272.
- Egberink, I.J.L., Vermeulen, C.S.M., & Frima, R.M. (9 juni 2014). COTAN beoordeling 2014, bewerking van de Symptom Checklist van L.R. Derogatis, R.S. Lipman en L. Covi. Bekeken via www.cotandocumentatie.nl.
- Feeny, N.C., Hembree, E.A., & Zoellner L.A. (2003). Myths regarding exposure therapy for PTSD. *Cognitive and Behavioral Practice, 10*, 85-90.
- Fontana, A., & Rosenheck, R. (1999). A model of war zone stressors and posttraumatic stress disorder. *Journal of Traumatic Stress, 12*, 111-126.
- Jeffries, F.W. & Davis, P. (2012). What is the role of Eye Movements in Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR) for Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD)? A review niet alle hoofdwoorden met hoofdletter. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy, 41*, 290-300.
- Foa, E. B., Keane, T. M., & Friedman, M. J. (2000). Guidelines for treatment of PTSD. *Journal of Traumatic Stress, 13*, 539–555.
- Ford, J. D., & Kidd, P. (1998). Early childhood trauma and disorders of extreme stress as predictors of treatment outcome with chronic PTSD. *Journal of Traumatic Stress, 18*, 743–761.
- Gunter, R.W. & Bodner, G.E. (2008). How eye movements affect unpleasant memories: Support for a working-memory account. *Behaviour Research and Therapy, 46*, 913-931.
- Herbert, J.D., Lilienfeld, S.O., Lohr, J.M., Montgomery, R.W., O'Donohue, W.T., Rosen, G.M. & Tolin, D.F., (2000). Science and pseudoscience in the development of Eye Movement Desensitization and Reprocessing: Implications for clinical psychology. *Clinical Psychological Review, 20*, 945-971.
- Hogberg, G., Pagani, M., Sundin, O. & Soares, J. (2007). On treatment with Eye Movement Desensitization and Reprocessing of chronic post-traumatic stress disorder in public transportation workers: A randomized controlled study. *Nordic Journal of Psychiatry, 61*, 54-61.
- Hospers, M. & Hafkenscheid, A. (2012). Met regelmaat ontregeld. *Tijdschrift voor Psychotherapie, 38*, 277-290.
- Ironson, G.I., Freund, B., Strauss, J.L. & Williams, J. (2002). Comparison of two treatments for traumatic stress: A community-based study of EMDR and prolonged exposure. *Journal of Clinical Psychology, 58*, 113–128.

- Korn, D.L. (2009). EMDR and the treatment of complex PTSD: A Review. *Journal of EMDR Practice and Research*, 3, 264-278.
- Lee, C.W & Cuijpers, P. (2013). A meta-analysis of the contribution of eye movements in processing emotional memories. *Journal of Behavioral Therapy and Experimental Psychiatry*, 44, 231-239.
- Lilley, S. A., Andrale, J., Turpin, G., Sabin-Farrell, R. & Holmes, E. (2009). Visuospatial working memory interference with recollections of trauma. *British Journal of Clinical Psychology*, 48, 309–321.
- Litz, B. T., Stein, N., Delaney, E., Lebowitz, L., Nash, W. P., Silva, C. & Maguen, S. (2009). Moral injury and moral repair in war veterans: A preliminary model and intervention strategy. *Clinical Psychology Review*, 29, 695-706.
- Maguen, S. & Litz, B.T. (2012). Moral injury in veterans of war. *PTSD research quarterly*, 23, 1-6.
- McNally, R.J. (2003). Progress and controversy in the study of PTSD. *Annual review of Psychology*, 54, 229-252.
- Merckelbach, H. & van den Hout, M.A. (1993). Trauma, herinnering en amnesie: een notitie over de experimentele analyse van psychogene amnesie. *Tijdschrift voor Gedragstherapie*, 26, 3-19.
- Resick P.A., Bovin, M.J., Calloway, A.L., Dick, A.M., King, M.W., Mitchell, K.S., Suvak, M.K., Wells, S.Y., Stirman, S.W. & Wolf, E.J. (2012). A critical evaluation of the complex PTSD literature: Implications for *DSM-5*. *Journal of Trauma Stress*, 25, 241–251.
- Rogers, S., & Silver, S. M. (2002). Is EMDR an exposure therapy?: A review of trauma protocols. *Journal of Clinical Psychology*, 58, 43-59.
- Rothbaum, B.O., Astin, M.C. & Marsteller, F. (2005). Prolonged Exposure versus Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR) for PTSD rape victims. *Journal of Traumatic Stress*, 18, 607-616.
- Russell, M.C. (2008). War-related medically unexplained symptoms, prevalence, and treatment: Utilizing EMDR within the armed services. *Journal of EMDR Practice and Research*, 2, 212-226.
- Shapiro, F. (1989). Efficacy of the eye movement desensitization procedure in the treatment of traumatic memories. *Journal of Traumatic Stress*, 2, 199–223.
- Shapiro, F. (2001). *Eye Movement Desensitization and Reprocessing, basic principles, protocols and procedures*. New York: The Guilford Press.

- Shapiro, F. (2002). *EMDR as an integrative psychotherapy approach: Experts of diverse orientations explore the paradigm prism*. Washington DC: American Psychological Association Press.
- Silver, S.M., Brooks, A., & Obenchain, J. (1995). Eye Movement Desensitization and Reprocessing treatment of Vietnam war veterans with PTSD: Comparative effects with biofeedback and relaxation training. *Journal of Traumatic Stress, 8*, 337-342.
- Sprang, G. (2001). The use of Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR) in the treatment of traumatic stress and complicated mourning: Psychological and behavioral outcomes. *Research on Social Work Practice, 11*, 300–320.
- Stickgold, R. (2002). EMDR: A putative neurobiological mechanism of action. *Journal of Clinical Psychology, 58*, 61-75.
- Stöfösel, M. & Mooren, T. (2010). *Complex Trauma: Diagnostiek en behandeling*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Van den Hout, M.A. & Engelhard, I.M. (2012). How does EMDR work? *Journal of Experimental Psychopathology, 3*, 724-738.
- Van der Velden, P.G. & Kleber, R.J. (1996). Met het oog op morgen: Een overzicht van EMDR-studies. *Tijdschrift voor Psychiatrie, 38*, 30-39.