



www.DirectieveTherapie.nl

Dank voor uw download

U kunt er natuurlijk uit citeren, graag zelfs, maar dan wel met bronvermelding. U mag dit artikel ook ruimhartig verspreiden mits het niet voor commerciële doeleinden is. In die gevallen pas na onze schriftelijke toestemming.

Opname in bloemlezingen en readers moedigen wij aan, maar wel graag eerst even overleggen.

Alle rechten van de artikelen liggen bij
de Stichting Cognitie en Psychose.

Voor alle vragen:
info@gedachtenuitpluizen.nl

Geen ondermijnd effect van 'Eye movement desensitization' op het visueel geheugen

Harald Merckelbach, Eef Hogervorst en Mirjam Kampman*

Samenvatting

In nogal wat gevalsstudies over de effecten van Eye Movement Desensitization (emd) wordt geclaimd dat emd het visuele geheugen ondermijnt. De suggestie is dat dit effect wel eens ten grondslag zou kunnen liggen aan de gunstige uitwerking van emd. In deze laboratoriumstudie werd nagegaan of emd inderdaad een negatief effect heeft op het visuele geheugen. Normale proefpersonen zagen een reeks van dia's, waaronder een aversieve dia. Vervolgens kregen de proefpersonen de opdracht om zich de dia's in herinnering te brengen. Inmiddels werd de ene helft met emd en de andere helft met een controle-interventie 'behandeld'. Daarna werd de proefpersonen gevraagd zoveel mogelijk dia's te reproduceren. emd bleek niet te leiden tot een verminderde reproductie. Ook was er geen enkele aanwijzing dat emd speciaal het geheugen voor de aversieve dia negatief had beïnvloed. De resultaten worden in een bredere context geplaatst.

Inleiding

'Eye movement desensitization' (EMD) is een procedure die steeds meer terrein wint en vooral wordt toegepast bij patiënten met een posttraumatische stressstoornis (PTSS). Kortweg behelst EMD het volgende: de patiënt visualiseert een traumatische of aversieve herinnering. Tegelijkertijd induceert de therapeut bij de patiënt snelle, laterale oogbewegingen door met zijn vinger over de horizontale as op en neer te gaan. Na een aantal van dit soort oogbewegingen gemaakt te hebben, wordt de patiënt geïnstrueerd om te ontspannen. Vervolgens wordt de patiënt gevraagd het beeld weer op te roepen en aan te geven of de emotionele lading ervan is veranderd.

Sinds EMD voor het eerst door Shapiro (1989a) werd beschreven heeft de techniek een ware triomftocht langs de therapeutische circuits in de Verenigde Staten gemaakt. Zo verschenen er spectaculaire gevalsbeschrijvingen van patiënten met hardnekkige PTSS-symptomen die in één EMD sessie blijven van hun klachten werden afgeholpen (Shapiro, 1989b; Wolpe & Abrams, 1991; Puk, 1991; McCann, 1992; Kleinknecht & Morgan, 1992). Andere gevalsbeschrijvingen lieten zien hoe EMD ook succesvol kan worden ingezet bij de behandeling van fobieën (bijv. Marquis, 1991; De Jongh & Ten Broeke, 1993), 'body image problems' (Hassard, 1993) en obsessies met een traumatische achtergrond (Rosenthal, 1993). Vaktijdschriften publiceerden allerlei uiteenzettingen over de praktische kanten van EMD (bijv. Shapiro, 1991a,b; Boore,

* DR. H. MERCKELBACH is experimenteel psycholoog en als universitair hoofddocent verbonden aan de vakgroep Differentiële en Experimentele Psychologie van de Rijksuniversiteit Limburg.
DRS. E. HOGERVORST studeerde gezondheidswetenschappen aan de Rijksuniversiteit Limburg. De hier beschreven studie maakte deel uit van hun doctoraal onderzoek.
DRS. M. KAMPMAN studeerde gezondheidswetenschappen aan de Rijksuniversiteit Limburg. De hier beschreven studie maakte deel uit van hun doctoraal onderzoek.

1993). Voorts werden (en worden) er door Shapiro en haar medewerkers op grote schaal EMD–trainingen aangeboden. Inmiddels hebben meer dan drieduizend (voornamelijk Amerikaanse) psychotherapeuten en maatschappelijk werkers aan zo'n training meegedaan. Sinds enige tijd zijn de EMD–therapeuten verenigd in een organisatie (EMDR Network) die onder andere een nieuwsbrief uitgeeft (*Network Newsletter*). Blijkens een recentelijk door deze organisatie uitgevoerde enquête vindt de overgrote meerderheid van de in EMD ingewijde therapeuten dat deze techniek veel beter helpt bij trauma gerelateerde problemen dan andere technieken.¹

Kortom, EMD is hard op weg een populaire techniek te worden. In een aantal opzichten is dat een bedenkelijke ontwikkeling. Om te beginnen is de goede reputatie van EMD vooral gebaseerd op casuïstische mededelingen. Zonder aan het belang daarvan al te veel te willen afdoen (maar toch; zie Lohr et al., 1992; Herbert & Mueser, 1992), moet wel worden vastgesteld dat EMD–therapeuten zich tot nog toe weinig moeite hebben getroost om het effect van EMD via placebo gecontroleerde studies te documenteren. Bovendien: voorzover dergelijke placebo–gecontroleerde studies wèl zijn verschenen geven zij reden tot bezorgdheid. Sanderson en Carpenter (1992) vergeleken bij fobici het effect van EMD met dat van imaginaire exposure en stelden vast dat EMD geen superieure resultaten oplevert. Tot een vergelijkbare conclusie kwamen Boudewyns et al. (1993). In hun studie ging het om PTSS–patiënten die ofwel met EMD ofwel met imaginaire exposure werden behandeld.

Een tweede kanttekening die te plaatsen valt bij de groeiende populariteit van EMD betreft de theoretische onderbouwing van deze techniek. Terwijl Shapiro (1993) de door haar uitgevonden techniek en de (alleszins milde) oppositie die er tegen bestaat graag mag vergelijken met de lotgevallen van de quantummechanica, heeft de theoretische onderbouwing van EMD bepaald niet de verfijnde graad bereikt die gangbaar is in de moderne fysica. Integendeel, ideeën over het werkzame mechanisme achter EMD zijn tamelijk ongearticuleerd; bijvoorbeeld: '(...) the effect of the traumatic incident is excitatory in nature and causes the imbalance of neural elements. The rhythmic multisaccadic movements may be the body's automatic inhibitory (or excitation releasing) mechanism, just as unconscious material surfaces and may be partially desensitized during the dream (REM) state of sleep. The EMD process, therefore, reciprocally inhibits the excitatory phase (which is correlated with symptoms of anxiety) and may be strong enough to return balance to the neural elements. This return of functional information processing would manifest itself as a desensitization of the traumatic memory (...)' (Shapiro, 1989b; p. 220).

In de bovenaangehaalde gevalsbeschrijvingen zijn diverse varianten op deze verklaring te vinden. In essentie bevatten ze alle elementen waarvoor serieuze onderzoekers doorgaans terugdeinzen: een grote mate van vrijblijvendheid ('may'), het gebruik van rekbare begrippen ('balance'; 'inhibitory'), verwijzing naar andere processen die onvoldoende begrepen worden ('REM') en een chaotische verwarring van verklaringsniveaus ('neural elements'; 'functional information processing'). Het een en andere maakt de EMD–techniek slecht toegankelijk voor experimenteel onderzoek (Merckelbach, 1993). Dit betekent echter niet dat dergelijk onderzoek geen bijdrage zou kunnen leveren aan een discussie over het 'werkzame' mechanisme achter EMD. In hun beschrijvingen van de effecten van EMD doen therapeuten nogal eens uitspraken die zich wel degelijk voor experimentele toetsing lenen. Een in dit verband vrij regelmatig terugkerende claim betreft het onder invloed van EMD verdwijnen of

verbleken van geheugenbeelden die betrekking hebben op de traumatische ervaring. Een kleine collage volgt hieronder.

When she was asked to retrieve the picture at the follow-up, she was able to bring up only vague blurs (Shapiro, 1989a; p. 216).

Four sets of 25 saccadic eye movements were used, during which the anxiety declined to a very low level and the scene became difficult to visualize (Wolpe & Abrams, 1991; p. 40).

During that time, the image faded and eventually changed from color to black and white. As the procedure continued, the client had increasing difficulty in eliciting this image (Puk, 1991; p. 150).

After the first set of 30 arcs, Jim reported that the previously vivid and anxiety-producing image had faded and he could no longer generate it (...) He was then unable to reconstruct the shooting image. Try as he might, he could not form a coherent image (Kleinknecht & Morgan, 1992; p. 45).

She progressively reported changes in this visual image from loss of focus to an inability to recollect certain components of the visual image (Hassard, 1993; p. 159).

De claim dat EMD gepaard gaat met een desintegratie van visueel geheugenmateriaal kan vrij goed onderzocht worden in het laboratorium bij normale vrijwilligers. Aldus geschiedde.

Procedure

Proefpersonen

De proefpersonen in dit onderzoek waren studenten ($n = 20$; 12 vrouwen) van de Rijksuniversiteit Limburg met een gemiddelde leeftijd van 22 jaar (range: 17–26 jaar). Proefpersonen werd verteld dat ze een aantal dia's te zien kregen waarover later wat vragen zouden worden gesteld. De tegenprestatie was een kleine financiële vergoeding. Proefpersonen werden willekeurig toegewezen aan een EMD-groep of een controlegroep (zie onder), met dien verstande dat elke groep zes vrouwen en vier mannen omvatte.

Stimulusmateriaal en procedure

Proefpersonen werden individueel getest. Elke proefpersoon kreeg vijftien dia's uit de 'International Affective Picture System' (Lang & Greenwald, 1985) te zien. Veertien dia's waren neutraal (paraplu, koe etc.) en een dia was aversief van aard (een verminkte en bebloede hand). De aversieve dia werd steeds in het midden van de dia-serie getoond

(positie 8). De presentatietijd van de dia's was zes seconden. De tijd tussen de dia's (intertrial interval) was telkens tien seconden. De afstand van de proefpersoon tot de geprojecteerde dia was twee meter. Het geprojecteerde beeld had een afmeting van 100 bij 150 cm.

Na de diapresentatie werd de proefpersonen gevraagd om gedurende een periode van vijftien seconden in stilte zo veel mogelijk dia's terug te halen in hun herinnering. Onderwijl werden ze 'behandeld' met EMD of met een controle-interventie die bestond uit 'finger tapping'.

In de EMD-groep werden tijdens deze vijftien seconden periode 24 oogbewegingen geïnduceerd. Na een rustperiode van tien seconden werd de procedure herhaald. In totaal werden er vier 'sets' van 24 oogbewegingen geïnduceerd. De proefleider (E.H.) die de oogbewegingen induceerde had zich op de hoogte gesteld van de EMD techniek door een therapeut te consulteren die bij Shapiro in training was geweest.

De controleproefpersonen voerden vier 'sets' van 24 'finger taps' uit terwijl zij zich de eerder getoonde dia's in stilte probeerden te herinneren. Er werd gekozen voor 'finger tapping' om te controleren voor de motorische activiteit waarmee EMD gepaard gaat. Anders gezegd: het is denkbaar dat eventuele geheugeneffecten van EMD niet berusten op de oogbewegingen als zodanig, maar op de motorische activiteit en inspanning waarmee die bewegingen gepaard gaan. In dat geval zouden de eventuele geheugeneffecten van EMD non-specifiek en dus triviaal zijn.

Na de vier 'sets' van oogbewegingen (EMD-groep) of 'finger taps' (controlegroep) kregen de proefpersonen de opdracht om hardop zoveel mogelijk dia's te beschrijven. De proefleider registreerde de herinnerde dia's en de volgorde waarin de dia's gereproduceerd werden ('prioriteit'). Afhankelijke variabelen waren het totaal aantal gereproduceerde dia's, het gemiddelde aantal keren dat de aversieve dia (dia 8) werd genoemd en de prioriteit (rangorde in 'free recall') die aan deze dia werd gegeven.

Resultaten

Als EMD een ondermijnende uitwerking op het visuele geheugen heeft dan verwacht men onder de boven beschreven condities dat vergeleken met controleproefpersonen, proefpersonen die EMD hebben ondergaan zich minder dia's kunnen herinneren en/of dat deze proefpersonen minder vaak de aversieve dia reproduceren en/of dat deze proefpersonen een minder hoge prioriteit aan de aversieve dia geven. Tabel 1 toont de resultaten.

Tabel 1 Het gemiddeld aantal gereproduceerde dia's, de frequentie (percentage) van de aversieve dia en de gemiddelde prioriteit van de aversieve dia in beide groepen (standaarddeviaties zijn weergegeven tussen haakjes).

Gemiddeld aantal gereproduceerde dia's	8,66 (1,00)
Frequentie van aversieve dia	76,01 (10,00)
Gemiddelde prioriteit van aversieve dia	7,75 (1,00)

* $p < 0,05$

Met t-tests werd nagegaan of er inderdaad verschillen tussen de twee groepen bestonden. De groepen bleken niet te verschillen met betrekking tot het totaal aantal gereproduceerde dia's [$t(18) = 0,25, p = 0,5$]. De aversieve dia werd in beide groepen altijd genoemd (een t-test was dus overbodig). Ten aanzien van de gemiddelde prioriteit van de aversieve dia was er evenmin een significant verschil tussen de EMD-groep en de controlegroep [$t(18) = 0,68, p = 0,5$].

Discussie

Volgens EMD-therapeuten ondermijnt EMD visuele geheugenbeelden en wel heel speciaal geheugenbeelden die betrekking hebben op aversieve gebeurtenissen. Om nog maar eens een stellige uitspraak van Shapiro aan te halen: 'negative pictures and beliefs become weakened as a result of EMD' (Shapiro, 1991b; p. 135). Deze uitspraak wordt geruggesteund door uitspraken van individuele patiënten zoals die in de diverse gevalsstudies beschreven zijn (zie de citaten in de inleiding). Om een aantal evidente redenen (placebo-effect, habituatie, experimenter bias etc.) kan aan dergelijke uitspraken echter geen al te grote waarde worden toegekend. Niettemin is het idee dat EMD een desintegrerende uitwerking heeft op het visuele geheugen een van de weinig direct toetsbare gedachten die er bestaan over het werkzame mechanisme achter EMD.

De gepresenteerde resultaten laten zien dat het wel mee valt met het ondermijnende effect van EMD op het visuele geheugen. De algehele geheugenprestatie (totaal aantal herinnerde dia's) had niets te lijden onder EMD. Evenmin ging EMD gepaard met een verminderd geheugen voor het aversieve materiaal (bloederige dia): de aversieve dia werd *altijd* gereproduceerd door de proefpersonen die EMD hadden ondergaan en de prioriteit die deze proefpersonen tijdens de reproductie aan de aversieve dia gaven deed *niet onder* voor de prioriteit die controleproefpersonen aan het betreffende item gaven. Terzijde moet worden opgemerkt dat uitgebreide pilot experimenten in ons laboratorium hebben laten zien dat er een lineair verband bestaat tussen aversiviteit van een item en de prioriteit die dat item tijdens 'free recall' krijgt: hoe aversiever de dia, hoe eerder die dia genoemd wordt. Als EMD het visuele geheugen voor aversief materiaal zodanig ondermijnt dat dit materiaal minder aversief wordt dan is het redelijk om een lagere prioriteit van aversief materiaal te verwachten in persoon die EMD hebben ondergaan. Daarvan was in dit experiment, zoals gezegd, geen sprake.

Waarom ook zou EMD een negatief effect op het visuele geheugen hebben? EMD-therapeuten leggen vaak een verband tussen REM ('rapid eye movements')-slaap en EMD. De achterliggende gedachte is dat tijdens de REM-slaap emotioneel beladen informatie wordt 'verwerkt'. Zo'n verwerking zou ook in gang worden gezet door de laterale oogbewegingen tijdens EMD. De vergelijking tussen EMD en REM gaat evenwel mank. Op de eerste plaats zijn de 'rapid eye movements' tijdens het dromen een perifeer begeleidingsverschijnsel van dat dromen en is er geen reden om aan te nemen dat ze zelf een directe invloed op het veronderstelde verwerkingsproces hebben. Op de tweede plaats is de relatie tussen dromen en het geheugen allesbehalve een opgeloste kwestie. In elk geval is er geen sprake van een simpele positieve of negatieve relatie tussen dromen en geheugen (zie bijvoorbeeld Rotenberg, 1992a,b).

De hier gepresenteerde gegevens zeggen niets over de vraag of EMD een bijdrage levert aan de behandeling van PTSS en andere angststoornissen die uitstijgt boven eventuele

placebo-effecten. Om deze vraag te beantwoorden is nu eenmaal placebo gecontroleerd onderzoek vereist. De huidige bevindingen suggereren hoogstens dat als EMD een (specifiek) effect sorteert dat effect niet totstandkomt via een desintegratie van het visuele geheugen. De eerste resultaten van placebo gecontroleerd onderzoek naar EMD zijn inmiddels gepubliceerd. Ze zijn, zoals gezegd, niet bemoedigend voor EMD. Ook weinig bemoedigend is de houding van Shapiro (1993) ten opzichte van experimenteel onderzoek. In haar 'keynote address' tijdens de laatste EMDR-conferentie legde ze die houding als volgt uit:

'So now we have a field of quantum psychology and Stone Age research (...)'

De vergelijking met Sigmund Freuds *dédain* voor experimenteel onderzoek dringt zich op (Eysenck, 1990).² En we weten hoe het met diens psychoanalyse is afgelopen.

Abstract

No detrimental effect of eye movement desensitization on visual memory. *A consistent claim in case studies about the beneficial effects of eye movement desensitization (emd) is that emd undermines visual memory. In order to examine this claim, an experiment was carried out in which normal subjects (n = 20) saw a series of 15 slides. Of these 14 were neutral and 1 was aversive (occurring in the 8th position). Next, subjects were instructed to rehearse the slides. Meanwhile, half of the subjects underwent emd, whereas the other half performed a control activity ('finger tapping'). Following this, subjects were asked to reproduce the slides in a free recall task. No evidence was found to suggest that emd undermines visual memory, i.e., emd and control group did not differ with regard to the mean number of recalled items or their ability to memorize the aversive slide. Neither did the groups differ with regard to the priority that was given to the aversive item during free recall. Implications of the results are discussed.*

Noten

- 1 De auteurs zijn drs. Ad de Jongh zeer erkentelijk voor zijn adviezen en voor de literatuur die hij ons ter hand stelde.
- 2 Andere interessante overeenkomsten met de psychoanalyse zijn een zekere mystificatie van de oorsprong van de behandeling, vergaande schoolvorming en institutionalisering en het gebruik van ad hominem argumenten tegen critici.

Referenties

- Boore, J. (1993). EMDR: A new procedure. *The California Therapist*, May/June, 40–42.
- Boudewyns, P. A., Stwertka, S. A., Hyer, S. A., Albrecht, J. W. & Sperr, E. V. (1993). Eye movement desensitization for PTSD of combat: A treatment outcome pilot study. *The Behavior Therapist*, 16, 2–7.
- Eysenck, H. J. (1990). *Decline and Fall of the Freudian Empire*. Washington DC: Scott-Townsend.
- Hassard, A. (1993). Eye movement desensitization of body image. *Behavioural Psychotherapy*, 21, 157–160.
- Herbert, J. D. & Mueser, K. T. (1992). Eye movement desensitization: A critique of the evidence. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 23, 169–174.

- Jongh, A. De & Ten Broeke, E. (1993). Een nieuwe behandelingsmethode voor angst en trauma's: 'Eye movement desensitization and reprocessing'. *Directieve Therapie*, 13, 161–170.
- Kleinknecht, R. A. & Morgan, M. P. (1992). Treatment of posttraumatic stress disorder with eye movement desensitization. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 23, 43–49.
- Lang, P. J. & Greenwald, M. K. (1987). The International Affective Picture System. Center for Research in Psychophysiology. University of Florida: Gainesville.
- Lohr, J. M., Kleinknecht, R. A., Conley, A. T., Cerro, S. D., Schmidt, J. & 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.
- 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.
- 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.
- Merkelbach, H. (1993). 'Eye movement desensitization': Kanttekeningen bij De Jongh en Ten Broeke. *Directieve Therapie*, 13, 171–177.
- Puk, G. (1991). Treating traumatic memories: A case report on eye movement desensitization procedure. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 22, 149–151.
- Rosenthal, T. L. (1993). To soothe the savage breast. *Behavior Research and Therapy*, 31, 439–462.
- Rotenberg, V. S. (1992a). Sleep and memory I: The influence of different sleep stages on memory. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 16, 497–502.
- Rotenberg, V. S. (1992b). Sleep and memory II: Investigations on humans. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 16, 503–505.
- Sanderson, A. & 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.
- Shapiro, F. (1989a). Eye movement desensitization: A new treatment for posttraumatic stress disorder. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 20, 211–217.
- Shapiro, F. (1989b). Efficacy of the eye movement desensitization procedure in the treatment of traumatic memories. *Journal of Traumatic Stress*, 2, 199–223.
- Shapiro, F. (1991a). Eye movement desensitization and reprocessing; A cautionary note. *The Behavior Therapist*, 14, 8.
- Shapiro, F. (1991b). Eye movement desensitization & reprocessing procedure: From EMD to EMD/R: A new treatment model for anxiety and related traumata. *The Behavior Therapist*, 14, 133–136.
- Shapiro, F. (1993). The boundaries of quantum psychology. *Network Newsletter*, 3, 1–4.
- Wolpe, J. & Abrams, J. (1991). Posttraumatic stress disorder overcome by eye movement desensitization: A case report. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 22, 39–43.