



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

Het effect van EMD op de emotionele reactie van normale proefpersonen: een replicatie van Merckelbach, Hogervorst, Kampman en De Jongh

Rogier van Huffelen, Alexander van Huffelen, Gerda Methorst en Kees Hoogduin*

Met dank aan drs. M. Kampman voor haar commentaar op de tekst.

Samenvatting

Beschreven wordt een experiment naar de werkzaamheid van Eye Movement Desensitization. Gezonde proefpersonen (6 mannen, 6 vrouwen) ondergingen 4 'behandelings'condities nadat zij waren blootgesteld aan een dia met een schokkende voorstelling. Iedere behandelingsconditie werd door een andere dia voorafgegaan. De combinatie van dia en conditie wisselde per proefpersoon. Effecten van de 'behandeling' werden gemeten via 'subjective units of distress' waarmee de proefpersoon de mate van ervaren afschuw aangaf en via de hartfrequentie. De behandelingscondities bestonden uit 1. Eye Movement Desensitization (het met de ogen volgen van de horizontaal heen en weer bewegende vinger van de proefleider). 2. Vingervolgen (het met de vinger volgen van de horizontaal heen en weer bewegende vinger van de proefleider terwijl de ogen op een punt zijn gefixeerd. 3. Reactietijd (het zo snel mogelijk indrukken van een knop na het horen van een auditief signaal. 4. Vertellen (het verbaliseren in zoveel mogelijk details van de voorstelling op de dia). Geen van de condities leidde tot een verlaging van de mate van 'distress'. Ook tussen de condities werden geen verschillen gevonden. De specifieke werkzaamheid van EMD kon derhalve niet worden aangetoond.

Tijdens zijn praktijkstage voor het doctoraalexamen (klinische) psychologie behaalde de eerste auteur onverwacht positieve effecten met twee sessies Eye Movement Desensitization (EMD) bij een patiënt met angstklachten en flashbacks na een 'bad trip' met LSD. Deze ervaring en het feit dat voor de doctoraalscriptie een empirisch onderzoek moest worden uitgevoerd vormden de aanleiding voor een experimenteel onderzoek naar de effectiviteit van deze behandeltechniek en in het bijzonder naar de waarde van de laterale oogbewegingen die hiervoor zo essentieel worden geacht. Voor de opzet van het experiment baseerden wij ons op het werk van Merckelbach, Hogervorst, Kampman en de Jongh (1994) en repliceerden, met enkele wijzigingen een aanvullingen, hun onderzoek naar het effect van EMD bij experimenteel getraumatiseerde normale proefpersonen. Hieronder wordt eerst het oorspronkelijke onderzoek samengevat. Vervolgens beschrijven wij de replicatiestudie.

* DRS. R.A. VAN HUFFELEN is assistent klinische psychologie in opleiding bij het Willem Arntszhuis te Utrecht.
DR. A.C. VAN HUFFELEN is als hoogleraar Klinische neurofysiologie verbonden aan het Academisch ziekenhuis van de Universiteit Utrecht.
Correspondentieadres: R.A. van Huffelen, Lodewijk Napoleonplantsoen 76^I, 3581 TW Utrecht.
DR. G.J. METHORST, psycholoog, is behandelcoördinator van de Angstpolikliniek van het Psychiatrisch Centrum Nijmegen.
DR. C.A.L. HOOGDUIN is hoogleraar Psychopathologie aan de vakgroep Klinisch psychologie van de Katholieke Universiteit Nijmegen.

Het oorspronkelijke onderzoek

In het onderzoek van Merckelbach et al. (1994) werd aan vierentwintig proefpersonen gedurende 10 seconden een dia met een beangstigende voorstelling getoond. Bij twaalf, random geselecteerde, proefpersonen werd de EMD-procedure toegepast: zij moesten, terwijl zij het beeld van de dia opriepen met hun ogen de horizontale vingerbewegingen van de proefleider volgen. De overige twaalf proefpersonen kregen tijdens het visualiseren van de dia de taak om ritmisch met de vingers te tikken ('fingertapping').

Het effect van beide procedures werd gemeten via een fysiologische en twee psychologische variabelen. De fysiologische variabele was de hartslagfrequentie, gemeten met een polygraaf. De psychologische variabelen werden gemeten via VAS en betroffen respectievelijk de scherppte waarmee men zich het diabeeld kon herinneren (0 = absoluut niet, 100 = zeer scherp) en de mate van afkeer die de dia opriep (0 = volkomen neutraal, 100 = extreem akelig). Na afloop van beide procedures werd het aantal ongewenste herinneringen ofwel 'intrusies' dat de proefpersoon van het beeld kreeg gemeten.

Op geen van de vier variabelen werd een significant verschil in effect gevonden van EMD versus fingertapping. In beide condities nam met de tijd de hartslagfrequentie af, werd de dia minder gedetailleerd herinnerd en verminderde de mate van afkeer. Er werd geen significant verschil gevonden tussen de twee condities in het aantal 'intrusies' van het diabeeld.

De replicatie

De vraag was of de EMD een significant groter effect heeft op het verwerken van een door een aversieve dia opgeroepen 'trauma' dan controlebehandelingen. Als te toetsen hypothese werd geformuleerd: 'proefpersonen die na confrontatie met een aversie-dia behandeld worden met EMD zullen minder onaangename gevoelens en spanning rapporteren dan proefpersonen die een controlebehandeling ondergaan'. Wij toetsten deze veronderstelling bij twaalf gezonde proefpersonen (zes mannen, zes vrouwen) met een gemiddelde leeftijd van 22 (range 18-25) jaar.

Ter opwekking van het 'trauma' werden vier verschillende dia's met aversieve voorstellingen gebruikt. Deze waren, evenals de dia's in het onderzoek van Merckelbach et al. (1994), afkomstig uit het International Affective Picture System van Lang en Greenwald. Zij werden ons ter beschikking gesteld door de Vakgroep klinische psychologie van de Universiteit van Amsterdam. De dia's werden bij elke proefpersoon in een andere volgorde aangeboden. Er bestonden vier experimentele condities. Om te controleren voor de kritiek van Shapiro dat elke ritmische beweging van invloed is op de verwerking van trauma's, werden in dit onderzoek behalve fingertapping nog twee andere, niet ritmische, condities toegevoegd. Alle vier condities worden hieronder beschreven. De volgorde waarin deze behandelingscondities werden aangeboden werd op zodanige wijze over de proefpersonen verdeeld dat volgorde-effecten zoveel mogelijk werden voorkomen. De combinatie van behandelingsconditie en dia wisselde tussen de proefpersonen.

De psychologische effecten werden gemeten met Visual Analog Scales (VAS) waarop de proefpersoon zijn Subjective Units of Distress (SUD; 0 = aangenaam, ontspannen;

10 = uiterst onprettig en gespannen) aangaf. De fysiologische effecten werden vastgelegd via een elektroëncefalograaf (EEG). Hiermee werden naast hersenactiviteit, om de gelijkenis van de oogbeweging met REM-slaap aan te tonen, ook de hartslagfrequentie en de spierspanning, om de arousal te bepalen, gemeten. Over de resultaten van de fysiologische maten zal elders gerapporteerd worden.

Condities

- 1 EMD. Deze conditie was de 'echte' experimentele conditie waarvan het effect getoetst werd door het te vergelijken met dat van de overige drie. Zij bestond uit de originele EMD-procedure, zoals beschreven door Shapiro (1989). Tevens werd gebruik gemaakt van het protocol van Hassard (1993). Proefpersonen moesten na het kijken naar een aversieve dia de vinger van de proefleider volgen. Nadat deze zijn vinger 24 maal in horizontale richting heen en weer had bewogen, vertelde de proefpersoon of en wat er aan het beeld veranderde. Dit gebeurde in totaal driemaal.
- 2 Reactietijd. Deze conditie werd gekozen omdat zij een afleidingstaak bevatte waarbij oogbewegingen geen rol spelen. Nadat de aversieve dia was vertoond diende de proefpersoon, zo snel mogelijk na aanbieding van een geluidssignaal, een knop in te drukken. In totaal werden achttien geluiden (piepjes) met willekeurig gekozen tijdsintervallen aangeboden.
- 3 Vinger volgen. Met deze conditie werd getracht het protocol van de EMD zoveel mogelijk aan te houden, zij het met een wijziging: niet de ogen, maar de wijsvinger (van de dominante hand) volgt de vinger van de proefleider. De ogen van de proefpersoon bleven hierbij op één punt gefixeerd: een gele button die de proefleider bij zichzelf, voor de proefpersoon op ooghoogte, had opgespeld. Hierdoor vond het volgen van de vinger van de proefleider in het onderste deel van het gezichtsveld van de proefpersoon plaats. Dat er geen sprake was van oogbewegingen werd via de polygrafische meting gecontroleerd. Doordat oogbewegingen ontbraken was het opwekken van REM-slaap hersenactiviteit uitgesloten, zodat deze conditie een goede vergelijking bood voor conditie 1.
- 4 Vertellen. Met deze conditie werd beoogd het effect van exposure (blootstelling) aan het aversieve beeld van de dia te bepalen als vergelijking met dat van EMD. Proefpersonen werd gevraagd zoveel mogelijk te vertellen over wat zij hadden gezien, gevoeld en gedacht tijdens het kijken naar de dia. Indien nodig werd doorgevraagd door onduidelijke opmerkingen vragend te herhalen.

Procedure van onderzoek

Bij aanvang van het onderzoek werd een baseline vastgesteld van SUD en van de reactietijden. Hierna startte het eigenlijke experiment.

Eerst werd de SUD (SUD-0) vastgesteld. Hierna werd, gedurende tien seconden, de eerste van de vier random gerangschikte dia's (dia 1) vertoond. Vervolgens werd SUD-1A bepaald. Een van de vier, random gerangschikte, condities werd aangeboden (conditie A). Na afloop hiervan werd SUD-2A bepaald. Dia 1 werd opnieuw aangeboden om de mogelijkheid van terugval uit te sluiten, hierna werd SUD-3A vastgesteld. Hierna werd gedurende tien seconden de tweede van de random gerangschikte dia's, dia 2,

getoond. SUD-1B werd bepaald. De tweede van de random gerangschikte condities, conditie B, werd aangeboden waarna SUD-2B werd bepaald. Dia 2 werd opnieuw aangeboden, gevolgd door de bepaling van SUD-3B. Deze procedure werd herhaald met dia 3 en conditie C respectievelijk dia 4 en conditie D.

Om na te gaan of het tonen van de aversieve dia enig effect opleverde, werd bij iedere proefpersoon voor, tijdens en na het doorlopen van elke conditie de reactietijd gemeten. Hiertoe moest de proefpersoon zo snel mogelijk na het horen van een piep een knop indrukken.

Resultaten

De gemiddelde reactietijden voor, tijdens en na het doorlopen van een conditie werden m.b.v. paarsgewijze t-toetsen met elkaar vergeleken. Tabel 1

Tabel 1 Over condities gemiddelde reactietijden en standaarddeviaties voor, tijdens, na condities, per proefpersoon.

proefpersonen	voor		tijdens		na	
	gem.	(sd)	gem.	(sd)	gem.	(sd)
1	20,8	(2,6)	25,6	(10,5)	20,9	(7,9)
2	34,6	(6,0)	39,6	(6,8)	31,1	(6,2)
3	19,5	(4,4)	32,4	(14,8)	25,8	(6,1)
4	20,8	(3,4)	24,3	(5,4)	18,5	(3,1)
5	26,7	(4,0)	30,7	(9,4)	24,3	(4,0)
6	15,8	(1,5)	30,1	(19,3)	17	(5,0)
7	21,9	(3,9)	31	(6,4)	17,3	(3,5)
8	26,9	(5,4)	23,1	(5,2)	21	(2,5)
9	17,1	(4,9)	23,2	(6,5)	16,5	(5,0)
10	17,2	(2,9)	20,6	(4,5)	16,4	(2,1)
11	34,1	(12,0)	53,3	(15,2)	33,7	(11,1)
12	17,7	(5,3)	24,8	(113,6)	16,5	(3,3)

* Lange schaal: range van 66,42 tot 112,25 (cut-off point 86,50).** Korte schaal: range van 22,52 tot 36,39 (cut-off point 27,50).

bevat per proefpersoon de gemiddelde reactietijden op de drie tijdstippen. Met een uitzondering (pp 8) zijn de reactietijden tijdens blootstelling langer dan voor of na blootstelling aan de dia. Er is geen verklaring voor de afwijkende reactie van pp 8. Paarsgewijze toetsing van de over de condities gemiddelde reactietijden voor, tijdens en na blootstelling (zie tabel 2)

Tabel 2 Paarsgewijze t-toetsen van over condities gemiddelde reactietijden voor, tijdens en na blootstelling.

	tijdens blootstelling		na blootstelling	
	t waarde	p waarde	t waarde	p waarde
voor blootstelling	-3,9	0,002	1,32	0,21
tijdens blootstelling	-	-	5,59	0,000

* Lange schaal: range van 66,42 tot 112,25 (cut-off point 86,50).** Korte schaal: range van 22,52 tot 36,39 (cut-off point 27,50).

Het effect van EMD op de emotionele reactie van normale proefpersonen: een replicatie van Merckelbach, Hogervorst, Kampman en De Jongh

) wijst uit dat de verschillen significant zijn. Dit rechtvaardigt de conclusie dat de informatie die besloten lag in de dia's daadwerkelijk werd verwerkt.

Om het effect van de connecties op de emotionele reacties van de proefpersonen na te gaan werd per conditie de gemiddelde SUD-1 met de SUD-3 vergeleken. Tabel 3

Tabel 3 Gemiddelden en standaarddeviaties per conditie voor SUD-1 en SUD-3.

conditie	SUD-1		SUD-3	
	gem.	sd.	gem.	sd.
EMD	5,58	1,78	5,42	1,93
VINGERVOLGEN	5,25	1,87	5,25	2,14
REACTIETIJD	5,67	1,78	5,50	1,62
VERTELLEN	5,50	1,78	5,67	1,67

* Lange schaal: range van 66,42 tot 112,25 (cut-off point 86,50).** Korte schaal: range van 22,52 tot 36,39 (cut-off point 27,50).

geeft de SUD-gemiddelden en standaarddeviaties per conditie. De verschillen werden op significantie getoetst via paarsgewijze t-testen. Tabel 4

Tabel 4 Paarsgewijze t-toetsen op gemiddelde SUD-1 versus SUD-3 scores per conditie.

conditie	t-waarde	p-waarde
EMD	0,62	0,55
VINGERVOLGEN	0	1
REACTIETIJD	0,56	0,59
VERTELLEN	-0,8	0,44

* Lange schaal: range van 66,42 tot 112,25 (cut-off point 86,50).** Korte schaal: range van 22,52 tot 36,39 (cut-off point 27,50).

bevat de resultaten hiervan. Uit deze resultaten blijkt dat geen van de condities resulteerde in een significant verschil tussen de SUD na de eerste diavertoning en na de tweede blootstelling, die door een 'behandeling' (EMD, vingervolgen, zo snel mogelijk reageren, vertellen) was voorafgegaan.

Discussie

De resultaten van dit onderzoek ondersteunen de bevindingen van Merckelbach et al. (1994) dat Eye Movement Desensitization geen effect heeft op de subjectief gerapporteerde mate van 'distress' van normale proefpersonen na blootstelling aan een aversieve dia.

Over de klinische relevantie van de resultaten merken wij het volgende op. In een experiment als dit is het natuurlijk niet mogelijk een trauma op te roepen dat te vergelijken is met de trauma's die wij in de psychiatrische praktijk tegenkomen. Hoe gruwelijk de dia's ook waren, de ervaring van er in een laboratorium naar te kijken met allerlei elektroden op het hoofd waarbij je ook nog gevraagd wordt diverse opdrachten uit te voeren, voldoet niet aan de DSM-criteria voor een traumatische ervaring. Een indicatie dat de dia 'iets deed' is de langere reactietijd tijdens blootstelling aan de dia. Dat dit 'iets' onaangenaam was, lijkt geen al te irreële veronderstelling: de in het

experiment gebruikte dia's waren van tevoren door vijf onafhankelijke beoordelaars geselecteerd als het meest schokkend. Ze bevatten de volgende voorstelling: 1. een dode donkere man met een door een kogel zwaar verminkt gezicht; 2. een dode man op een tegelvloer met een erg bebloed gezicht; 3. een vrouw met ernstige brandwonden op een operatietafel; 4. een zwaar verminkte hand waarvan drie vingers nog slechts met de pezen aan de hand waren verbonden. Geen prettige voorstellingen om naar te kijken; een trauma zal er echter niet door zijn veroorzaakt. We zijn het dan ook eens met Merckelbach et al. (1994) dat gecontroleerd onderzoek met klinische populaties nodig is om iets te kunnen zeggen over de effectiviteit van EMD-R bij de behandeling van getraumatiseerde patiënten.

De theoretische betekenis van onze resultaten heeft vooral betrekking op de door Shapiro en haar aanhangers gepropageerde specifieke waarde van de laterale oogbewegingen, van de EMD-procedure dus. Die werd door ons niet gevonden. Alle vier behandelcondities leverden vergelijkbare resultaten. Geen enkele leidde tot een significante verlagings van de mate van 'distress'. Dit kan erop wijzen dat de experimentele manipulatie niet is gelukt.

Hiertegenover staan de al eerder genoemde tragere reacties van de proefpersonen als zij naar de dia's keken. In hoeverre de SUD's een ernstige mate van 'distress' vertegenwoordigen is moeilijk aan te geven aangezien wij geen rustmetingen hebben van de SUD bij het bekijken van een neutrale dia. Gegeven de mogelijke scorereange van 0 tot 10 zijn de SUD-scores gemiddeld te noemen en mogelijk evenzeer toe te schrijven aan de deelname aan het experiment als aan de blootstelling aan de dia. Nader onderzoek naar de werking van EMD-R zal ook aandacht moeten besteden aan mogelijke non-specifieke factoren. De procedure heeft rituele kenmerken, die bij de patiënt een receptieve en ten aanzien van therapeut en therapie welwillende houding kunnen oproepen; de therapeut moet speciaal zijn opgeleid en zal hierdoor mogelijk op een meer gemotiveerde manier zijn suggesties aan de patiënt overbrengen of de behandeling meer volgens een vast protocol, met minder zijpaden en directer gericht op de klacht, uitvoeren.

Uit de statistische analyse bleek geen specifiek effect van EMD. Ook bij kwalitatieve inspectie zijn de verschillen tussen de condities en tussen de twee meetmomenten te gering om enige conclusie over (verschil in) werkzaamheid te rechtvaardigen. Het enthousiasme over de EMD-R zien wij daarom liever ingezet voor gecontroleerd vergelijkend effectonderzoek dan voor het verhalen van casuïstische successen.

Abstract

The efficacy of Eye Movement Desensitization was studied in an experiment. Twelve healthy volunteers (six males; six females) underwent four 'treatment' conditions after having been exposed to an aversive, distressing picture. Each treatment condition was preceded by a different picture. The combination of picture and condition differed per subject. Treatment effects were assessed by subjective units of distress, by which the subject indicated the degree of disgust or embarrassment caused by the picture, and by heart frequency. The treatment conditions were: 1. Eye movement desensitization (eyes of subject follow the horizontal from left to right finger movements of the experimenter); 2. Finger following (finger of subject follows horizontal from left to right finger movements of experimenter with eyes fixated/

Het effect van EMD op de emotionele reactie van normale proefpersonen: een replicatie van Merckelbach, Hogervorst, Kampman en De Jongh
staring); 3. *Reaction time (pressing a knob as soon as an auditory signal is heard)*; 4. *Description (subject gives detailed description of the picture just seen)*. None of the four conditions effectuated a lowering of distress scores; neither were there any significant differences between conditions. Specific efficacy of EMD was not found.

Referenties

- Hassard, A., (1993). Eye movement desensitization of body image. *Behavioral Psychotherapy*, 21, 161-164.
- Merckelbach, H, Hogervorst, E., Kampman, M., & Jongh, A. de (1994). Eye Movement Desensitization heeft geen effect op emotionele reactiviteit van 'normale' proefpersonen. *Gedragstherapie*, 27, 33-51.
- Shapiro, F. (1989). Eye movement desensitization: a new treatment for posttraumatic stress disorder. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 20, 211-217.