



# EMDR: oogbewegingen hebben geen invloed op positieve, verbale herinneringen

DOOR SUZY MATTHIJSEN

Onderzoek toont aan dat oogbewegingen, zoals die worden gemaakt in *Eye Movement Desensitization and Reprocessing* (EMDR) therapie, visuele herinneringsbeelden minder emotioneel beladen kunnen maken. Of oogbewegingen ook een effect hebben op (positief) verbaal materiaal is nog onbekend, maar ook daarop wordt deze interventie wel toegepast in behandelingen. In dit artikel beschrijven we twee studies waarin het effect wordt onderzocht.

## WERKINGSMECHANISMEN EMDR

Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR) is een evidence-based interventie voor de behandeling van een posttraumatische stress-stoornis (PTSS). EMDR is even effectief als traumagerichte cognitieve gedragstherapie, zo blijkt uit onderzoek<sup>1</sup>. Het kernelement van EMDR is dat de patiënt zich een emotioneel beladen, negatieve herinnering voor de geest haalt, waarbij hij of zij tegelijkertijd horizontale oogbewegingen maakt (of andere bilaterale stimuli volgt, zoals taps of tonen)<sup>2</sup>.

De meerwaarde van oogbewegingen is herhaaldelijk onderzocht en een meta-analyse<sup>3</sup> toont aan dat deze bijdragen tot een succesvolle EMDR-behandeling. Met verschillende theorieën is geprobeerd om het werkingsmechanisme van de oogbewegingen in EMDR te verklaren. Een aantal onderzoekers en theoretici<sup>4,5</sup> stelt echter dat daarbij meerdere mechanismen een rol spelen. Zie hiervoor: Yaggie et al<sup>6</sup>.

## DE WERKGEHEUGENTHEORIE

Met tal van studies<sup>7-11</sup> is de werkgeheugentheorie een van de meest grondig onderzochte theorieën over de werking van EMDR-therapie. Volgens deze theorie wordt een herinnering minder levendig en emotioneel beladen als iemand tijdens het ophalen ervan gelijktijdig een willekeurige taak uitvoert die het werkgeheugen belast. Beide taken (het ophalen van de herinnering en de andere belastende taak) strijden dan voor de beperkte ruimte in het werkgeheugen, waardoor er minder werkgeheugen beschikbaar is voor het ophalen van de herinnering. De herinnering wordt daardoor zowel minder levendig als minder emotioneel beladen, en zo wordt die herinnering vervolgens ook in het geheugen opgeslagen<sup>12</sup>.

Oogbewegingen zijn effectief in het verminderen van de levendigheid en emotionaliteit van emotioneel beladen beelden, maar ook andere taken die het werkgeheugen belasten, kunnen de levendigheid en emotionaliteit van beladen (herinnerings)beelden verminderen, zoals hardop tellen<sup>13</sup>, naar geluid luisteren<sup>14</sup>, het kopiëren van een complex figuur<sup>14</sup>, het spelen van het computerspel Tetris<sup>7</sup>, rekenen<sup>15,10</sup> en bewust ademhalen<sup>11</sup>.

Dat effect treedt overigens niet alleen op bij het ophalen van negatieve herinneringen; ook positieve herinneringsbeelden worden minder positief en levendig wanneer bij het ophalen ervan gelijktijdig oogbewegingen worden uitgevoerd<sup>16, 7, 17, 18</sup>.



## DE PROCEDURE POSITIEF AFSLUITEN

Bij EMDR-therapie volgen behandelaren een gestandaardiseerd protocol met acht fases. De laatste, achtste fase van het Nederlandse standaard EMDR-protocol is de procedure Positief Afsluiten. Daarin wordt aan de patiënt gevraagd: ‘Wat is het meest positieve of waardevolle wat je over jezelf hebt geleerd tijdens dit laatste uur/deze laatste sessie?’ (daarbij refererend aan het behandelde thema of de besproken gebeurtenis). De patiënt noemt dan iets positiefs van zichzelf wat geformuleerd wordt in een positieve eigenschap van de patiënt, zoals ‘Ik ben sterk’ of ‘Ik ben een vechter.’

# De procedure is zonder effectonderzoek aan het EMDR-protocol toegevoegd

Daarna maakt de patiënt 20-25 horizontale oogbewegingen, terwijl hij zich gelijktijdig concentreert op die positieve uitspraak over zichzelf. (Extra sets van oogbewegingen worden uitgevoerd als de patiënt nog andere positieve associaties vermeldt.). Hoewel er geen wetenschappelijk onderzoek is gedaan naar het effect van de specifieke procedure Positief Afsluiten en de bijbehorende oogbewegingen is deze procedure toch aan het Nederlandse EMDR-protocol toegevoegd omdat men verwachtte dat deze procedure de positieve veranderingen die tijdens traumaverwerking met EMDR plaatsvinden, zou kunnen versterken, stimuleren en vasthouden<sup>19</sup>.

## OOGBEWEGINGEN EN POSITIEVE UITSPRAKEN

### Opzet studie I

Doel van deze studie was het onderzoeken van de meerwaarde van het maken van oogbewegingen, terwijl de patiënt tegelijkertijd positieve uitspraken in

gedachten houdt (toepassing op positief verbaal materiaal), zoals dat ook gebeurt in de procedure Positief Afsluiten van het Nederlandse standaard EMDR-protocol. Voor deze studie zijn twee condities vergeleken: (a) het noemen (ophalen) van een positief persoonlijkheidskenmerk, gecombineerd met 15 tot 20 seconden horizontale oogbewegingen en (b) het alleen noemen (ophalen) van een positief persoonlijkheidskenmerk, zonder gelijktijdig oogbewegingen te maken (de participanten hielden hun ogen in deze conditie 15 seconden stil).

- Hypothese studie I: als mensen een positieve herinnering ophalen (noemen) en daarbij gelijktijdig oogbewegingen maken, neemt hun overtuiging van de mate waarin zij beschikken over het door hen genoemde positieve persoonlijkheidskenmerk in sterkte af.
- Verklaring: beide taken, - de oogbewegingen en het gelijktijdig denken aan- en noemen (ophalen) van het positieve persoonlijkheidskenmerk -, belasten het werkgeheugen.

### De procedure

De participanten in studie I waren dertig studenten (22 vrouwen) van de Universiteit Utrecht en het Hoger Beroepsonderwijs van Utrecht, met een gemiddelde leeftijd van 21,3 jaar. Aan elke participant werd allereerst gevraagd om een negatieve herinnering op te halen (te noemen) en zij kregen hierop een twintig minuten durende EMDR-sessie volgens het standaard Nederlandse EMDR-protocol<sup>19,20</sup>.

Daarna werd als achtste stap een licht gewijzigde versie van de procedure Positief Afsluiten gevolgd. Aan de participanten werd gevraagd: ‘Wat zijn de twee meest waardevolle dingen die je over jezelf hebt geleerd tijdens dit laatste uur/deze laatste EMDR-sessie, met betrekking tot een bepaald thema of een bepaalde gebeurtenis die daarin ter sprake kwam?’

Participanten konden daarbij kiezen uit een lijst van achttien relevante persoonlijkheidskenmerken, gebaseerd op de “Big Five” persoonlijkheidskenmerken<sup>20</sup>, maar zij mochten ook een ander positief persoonlijkheidskenmerk noemen. Vervolgens mochten ze aangeven hoezeer ze overtuigd waren van het door hen



genoemde positieve persoonlijkheidskenmerk (op een schaal van 0 ('niet overtuigd') tot 10 ('overtuigd')). Nadat was gerandomiseerd voor sterkte en volgorde haalden de participanten het door hen eerdergenoemde positieve persoonlijkheidskenmerk 1 op, terwijl ze daarbij tegelijkertijd met hun ogen bewogen (conditie 1). Het door hen genoemde positieve persoonlijkheidskenmerk 2 haalden ze op, terwijl ze daarbij hun ogen 15 seconden lang stilhielden (conditie 2). Daarna werd opnieuw gemeten met hoeveel overtuiging de participanten dachten dat zij over de door hen genoemde positieve eigenschappen beschikten.

### **Uitkomst**

Tussen de twee condities werd in de voor- en nameting geen verschil gevonden in de mate waarin de participanten ervan overtuigd waren dat zij over de eerder door hen genoemde positieve eigenschappen beschikten. Met andere woorden: noch het stilhouden van de ogen, noch de oogbewegingen verminderden of versterkten de overtuiging dat zij over de door hen eerdergenoemde positieve persoonlijkheidskenmerken beschikken. Voor dit resultaat zijn een aantal mogelijke verklaringen. Ten eerste is het mogelijk dat de participanten door de voorafgaande EMDR-sessie een positieve attitude ten aanzien van de oogbewegingen hadden gekregen. Dit kan bij hen positievere antwoorden hebben ontlokt in de nameting. Een tweede mogelijke verklaring is dat de oogbewegingen geen effect hebben omdat de herinneringen daarvoor onvoldoende emotioneel beladen zijn.

Noot: In een eerdere studie is namelijk al aangetoond dat het belasten van het werkgeheugen met oogbewegingen de levendigheid van niet emotioneel materiaal niet vermindert<sup>21</sup>.

### **STUDIE 2**

Een tweede studie is gedaan om te toetsen of de voorafgaande EMDR-sessie, - zoals die werd aangeboden in studie 1 -, een positieve vertekening kan hebben veroorzaakt ten aanzien van de oogbewegingen. Om dat te toetsen werden de participanten in studie 2 niet blootgesteld aan EMDR, maar aan een andere taak die het werkgeheugen belast, namelijk het maken van een sudoku-puzzel. Ook werd aan deze studie de variabele 'emotionaliteit' toegevoegd, om te toetsen of de opge-

haalde herinneringen voor de participanten voldoende emotioneel beladen waren.

### **Procedure**

Participanten waren 46 studenten (33 vrouwen) van de Universiteit Utrecht en het Hoger Beroepsonderwijs in Utrecht, met een gemiddelde leeftijd van 22 jaar. De procedure was identiek aan die van studie 1, met het verschil dat de conditie waarin de participanten de 'ogen stilhielden' 20 seconden duurde.

### **Uitkomst**

De resultaten van studie 2 zijn net zo duidelijk als die van de eerste studie: de oogbewegingen verminderden of versterkten de overtuiging van het bezitten van een positief persoonlijkheidskenmerk niet. Dit gold ook voor de conditie waarbij de ogen stil gehouden werden. Een eventuele positieve bias ten aanzien van de oogbewegingen, door de voorafgaande EMDR-sessie, beïnvloedde de resultaten dus niet. Ook bleek de eigenschap (opgehaalde herinnering) voldoende emotionele lading te hebben; het uitblijven van het effect kon dus ook niet gelegen zijn in het feit dat de opgehaalde herinnering onvoldoende emotioneel beladen zou zijn.

### **DISCUSSIE**

In de twee hierboven beschreven studies is getest of oogbewegingen (15-20 seconden), - en de gelijktijdige focus op een positief persoonlijkheidskenmerk -, effect hebben op de overtuiging van de mate waarin participanten over het door hen genoemde positieve persoonlijkheidskenmerk denken te beschikken.

Een doel van de studies was om voor de procedure Positief Afsluiten te bepalen of de oogbewegingen voor die aanvullende EMDR-procedure meerwaarde hebben. De resultaten zijn duidelijk. De oogbewegingen hebben geen effect. Dit roept vragen op over de bruikbaarheid van oogbewegingen in de procedure Positief Afsluiten, want in de studies wordt geen meerwaarde van de oogbewegingen in de huidige vorm van de procedure gevonden. Uit eerdere klinische EMDR- en laboratoriumstudies blijkt dat oogbewegingen de emotionaliteit en levendigheid van negatieve herinneringen verminderen.<sup>3</sup> Laboratoriumstudies hebben ook aangetoond dat met oogbewegingen ook emotionali- ●





teit en levendigheid van positieve herinneringen kan verminderen<sup>16,7,17,5</sup>. Waarom waren dergelijke effecten afwezig in dit onderzoek?

De belangrijkste verklaring voor de resultaten is misschien wel dat de manipulatie met oogbewegingen mogelijk niet sterk genoeg was. Deze werden voor slechts 15 tot 20 seconden uitgevoerd (20-25 links-rechts-links bewegingen). Dit is een zeer korte manipulatie, die mogelijk ontoereikend was om het in andere studies gevonden effect te mogen verwachten. In eerdere studies naar het werkgeheugen werden vaker manipulaties van 24 seconden<sup>5,17</sup> of 30 seconden toegepast.<sup>22</sup> Daarnaast was de snelheid van de oogbewegingen in de studies gemiddeld iets hoger dan in andere studies (0,6-1 seconde voor elke links-rechts-links beweging). In de meeste studies naar het werkgeheugen studies is een snelheid van ongeveer 1 seconde aangehouden voor elke links-rechts-links beweging<sup>23,5,11</sup>.

Nog een mogelijke verklaring voor de gevonden resultaten van de voorliggende studies is dat de door participanten genoemde eigenschappen niet gegrond zijn in persoonlijke herinneringen of een autobiografische context, wat wellicht een noodzakelijke voorwaarde is om deze te kunnen bewerken met oogbewegingen. Tenslotte reageren verbale eigenschappen wellicht niet, of veel minder, op de werkgeheugenbelasting. Verder onderzoek is nodig om antwoorden op deze vragen te vinden, ten einde onze behandelingen te optimaliseren.

## BRON

Dit artikel is een Nederlandstalige bewerking van: Matthijssen, S., & van den Hout, M. (2016). Fifteen to Twenty Seconds of Eye Movements Have No Effect on Believability of Positive Personal Verbal Statements: Results From a Working Memory Study. *Journal of EMDR Practice and Research*, 10(2), 82-90. ●

## LITERATUUR

1. Bisson, J. I., Ehlers, A., Matthews, R., Pilling, S., Richards, D., & Turner, S. (2007). Psychological treatments for chronic post-traumatic stress disorder. *The British Journal of Psychiatry*, 190(2), 97-104.
2. Shapiro, F. (2001). *Eye movement desensitization and reprocessing: Basic principles, protocols, and procedures* (2nd ed.). New York, NY: Guilford Press.
3. Lee, C. W., & Cuijpers, P. (2013). A meta-analysis of the contribution of eye movements in processing emotional memories. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 44(2), 231-239.
4. Bergmann, U. (2010). EMDR's neurobiological mechanisms of action: A survey of 20 years of searching. *Journal of EMDR Practice and Research*, 4(1), 22-42.
5. Keller, B., Stevens, L., Lui, C., Murray, J., & Yaggie, M. (2014). The effects of bilateral eye movements on EEG coherence when recalling a pleasant memory. *Journal of EMDR Practice and Research*, 8(3), 113-128.
6. Yaggie, M., Stevens, L., Miller, S., Abbott, A., Woodruff, C., Getchis, M., Daiss, S. (2015). Electroencephalography coherence, memory vividness, and emotional valence effects of bilateral eye movements

- during unpleasant memory recall and subsequent free association: Implications for eye movement desensitization and reprocessing. *Journal of EMDR Practice and Research*, 9(2), 78-97.
7. Engelhard, I. M., van Uijen, S. L., & van den Hout, M. A. (2010). The impact of taxing working memory on negative and positive memories. *European Journal of Psychotraumatology*, 1, 1-8.
  8. Gunter, R. W., & Bodner, G. E. (2008). How eye movements affect unpleasant memories: Support for a working-memory account. *Behaviour Research and Therapy*, 46(8), 913-931.
  9. Maxfield, L., Melnyk, W. T., & Hayman, G. C. (2008). A working memory explanation for the effects of eye movements in EMDR. *Journal of EMDR Practice and Research*, 2(4), 247-261.
  10. van den Hout, M. A., Engelhard, I. M., Smeets, M. A. M., Hornsveld, H., Hoogveen, E., de Heer, E., Rijkeboer, M. (2010). Counting during recall: Taxing of working memory and reduced vividness and emotionality of negative memories. *Applied Cognitive Psychology*, 24(3), 303-311.
  11. van den Hout, M. A., Engelhard, I. M., Beetsma, D., Slofstra, C., Hornsveld, H., Houtveen, J., & Leer, A. (2011). EMDR and mindfulness. Eye movements and attentional breathing tax working memory and reduce vividness and emotionality of aversive ideation. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 42(4), 423-431.
  12. van den Hout, M. A., & Engelhard, I. M. (2012). How does EMDR work? *Journal of Experimental Psychopathology*, 3(5), 724-738.
  13. Kemps, E., & Tiggemann, M. (2007). Reducing the vividness and emotional impact of distressing autobiographical memories: The importance of modality-specific interference. *Memory*, 15(4), 412-422.
  14. Gunter, R. W., & Bodner, G. E. (2008). How eye movements affect unpleasant memories: Support for a working-memory account. *Behaviour Research and Therapy*, 46(8), 913-931.
  15. Engelhard, I. M., van den Hout, M. A., & Smeets, M. A. (2011). Taxing working memory reduces vividness and emotional intensity of images about the Queen's Day tragedy. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 42(1), 32-37.
  16. Barrowcliff, A. L., Gray, N. S., Freeman, T. C. A., & Mac-Culloch, M. J. (2004). Eye movements reduce the vividness, emotional valence and electrodermal arousal associated with negative autobiographical memories. *The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, 15(2), 325-345.
  17. van den Hout, M., Muris, P., Salemink, E., & Kindt, M. (2001). Autobiographical memories become less vivid and emotional after eye movements. *British Journal of Clinical Psychology*, 40(Pt 2), 121-130.
  18. Hornsveld, H. K., Houtveen, J. H., Vroomen, M., Aalbers, I. K. D., Aalbers, D., & van den Hout, M. A. (2011). Evaluating the effect of eye movements on positive memories such as those used in resource development and installation. *Journal of EMDR Practice and Research*, 5(4), 146-155.
  19. De Jongh, A., & ten Broeke, E. (2003). *Handboek EMDR: Een geprotocolleerde behandelmethode voor de gevolgen van psychotrauma*. Lisse, United Kingdom: Swets & Zeitlinger.
  20. van Eijck, K., & de Graaf, P. M. (2001). De invloed van persoonlijkheidskenmerken op het bereikte opleidingsniveau. *Mens en Maatschappij*, 76(4), 285-302.
  21. van den Hout, M. A., Eidhof, M. B., Verboom, J., Littel, M., & Engelhard, I. M. (2014). Blurring of emotional and non-emotional memories by taxing working memory during recall. *Cognition & Emotion*, 28(4), 717-727.
  22. De Jongh, A., Ernst, R., Marques, L., & Hornsveld, H. (2013). The impact of eye movements and tones on disturbing memories involving PTSD and other mental disorders. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 44(4), 477-483.
  23. Nieuwenhuis, S., Elzinga, B. M., Ras, P. H., Berends, F., Duijs, P., Samara, Z., & Slagter, H. A. (2013). Bilateral saccadic eye movements and tactile stimulation, but not auditory stimulation, enhance memory retrieval. *Brain and Cognition*, 81(1), 52-56.
- Suzy Matthijssen  
 Suzy Matthijssen werkt als klinisch psycholoog bij o.a. het Altrecht Academisch Angstcentrum, de Universiteit Utrecht, het NIFP en het Pieter Baan Centrum. Ze doet als PhD-student onderzoek naar werkgeheugenbelasting en modaliteitsspecificiteit bij EMDR.