

Emotioneel redeneren is de neiging om op gevoelens af te gaan bij het inschatten van situaties. Deze manier van redeneren is kenmerkend voor mensen met angststoornissen. In dit experimentele onderzoek hebben Miriam Lommen en collega's getest of een training de mate van emotioneel redeneren bij een groep studenten met spinnenangst kon verlagen. Daarnaast is onderzocht of deze verlaging samenhang met verminderde angst-gerelateerde opvattingen en verhoogd toenaderingsgedrag, direct na de training én een dag later.

EEN EXPERIMENTELE MANIPULATIE VAN EMOTIONEEL REDENEREN BIJ SPINANGSTIGEN

'OMDAT HET ZO VOELT...'

INLEIDING

Iedere therapeut herkent het: cliënten met hardnekkige overtuigingen waarbij verstandelijke inzichten het afleggen tegen gevoelens. Deze gevoelens worden vaak gezien als validatie van gedachten als 'Ik voel me waardeloos, dus ik ben waardeloos' bij depressie, 'Ik voel me dik, dus ik ben dik' bij eetstoornissen en 'Ik voel me angstig, dus er is gevaar' bij angststoornissen. Deze manier van denken wordt emotioneel redeneren genoemd.

Emotioneel redeneren wordt ook wel in het rijtje van 'denkfouten' geplaatst. Het voorbeeld 'Een hond heeft een staart, dus als ik een staart zie moet het een hond zijn' illustreert de fout in de gedachtegang. Zo betekent 'Als er gevaar is, voel ik me angstig' dus niet per se 'Als ik me angstig voel, dan is er gevaar'. De neiging tot emotioneel redeneren is onderzocht door Arntz en collega's (1995) bij patiënten met verschillende angststoornissen (spinnenfobie, paniekstoornis, sociale angststoornis en een gemengde groep met overige angststoornissen) en bij een gezonde controlegroep. Deelnemers kregen verschillende korte verhaaltjes te lezen, bestaande uit vier versies: objectief gevaarlijke of veilige informatie, gecombineerd met een subjectief angstige of niet-angstige reactie. De verhaaltjes beschreven een situatie gerelateerd aan sociale angst, paniekstoornis, spinnenangst en een controleverhaal. Deelnemers beoordeelden voor ieder verhaaltje of de situatie gevaarlijk was.

Uit dit onderzoek bleek dat de groepen met een angststoornis hun gevaarinschatting in belangrijke mate lieten afhangen van de subjectieve reactie van de hoofdpersoon in het verhaaltje en, vergeleken met de controlegroep, in

mindere mate van de objectieve informatie over de situatie. De controlegroep daarentegen baseerde de gevaarinschatting vrijwel geheel op objectieve informatie. Daarnaast bleef de neiging tot emotioneel redeneren bij de angststoornisgroepen niet beperkt tot de verhaaltjes gerelateerd aan hun specifieke angst, die kwam ook tot uiting in de verhalen die niets met hun eigen angststoornis te maken hadden.

Vergeleken met gezonde controleproefpersonen lieten patiënten met een angststoornis dus een verhoogde en algemene tendens tot emotioneel redeneren zien. De verhoogde mate van emotioneel redeneren werd ook gevonden in een onderzoek bij Vietnam-veteranen met posttraumatische stressstoornis (PTSS) ten opzichte van veteranen zonder PTSS (Engelhard et al., 2001). Verder is onlangs aangetoond dat angst voor besmetting, zoals in obsessieve compulsieve stoornis (OCD), samenhangt met het afgaan op gevoelens (van walging) en minder op objectieve informatie over besmetting (Verwoerd et al., 2013).

Naast deze associatie van emotioneel redeneren met angststoornissen concludeerden Engelhard en collega's (2002) dat emotioneel redeneren bij getuigen van een treinramp kort na deze gebeurtenis voorspellend was voor chronische PTSS-symptomen. Ook bleek dat terugval na de behandeling van een angststoornis niet alleen voorspeld werd door resterende symptomen na behandeling, maar ook door de mate van emotioneel redeneren aan het einde van behandeling (Arntz, 2001). Deze bevindingen ondersteunen het idee dat emotioneel redeneren bijdraagt aan de instandhouding van angststoornissen.

Als emotioneel redeneren inderdaad angst in stand houdt, zou het verminderen van emotioneel redeneren mogelijk positief bijdragen aan de behandeling van angst. Onlangs is aangetoond dat vertekeningen in de manier van redeneren samenhangen met het langzamer afleren van een angstassociatie – dit omdat nieuwe informatie die niet overeenkomt met bestaande overtuigingen genegeerd wordt (Vroling & De Jong, 2013). Doordat mensen met een angststoornis de neiging hebben om op hun angstige gevoel af te gaan en dit weer vermijdingsgedrag stimuleert, krijgt situationele informatie niet de kans om irreële angstopvattingen te corrigeren, althans daar lijkt het op.

In de huidige studie wilden we onderzoeken of het veranderen van emotioneel redeneren effect heeft op angst-gerelateerde opvattingen en gedrag. In een groep studenten met spinnenangst hebben we getest of een experimentele manipulatie de mate van emotioneel redeneren kon veranderen en of dit zou samenhangen met verminderde angst-gerelateerde opvattingen en minder vermijdingsgedrag bij blootstelling aan een spin. Dit werd zowel direct na de manipulatie getest als één dag later.

METHODE

STEEKPROEF Studenten van de Universiteit Utrecht konden meedoen aan het onderzoek als ze bovengemiddeld scoorden op emotioneel redeneren en de vraag of ze bang voor spinnen waren bevestigend beantwoordden – zie paragraaf 'meetinstrumenten' voor uitleg over hoe de mate van emotioneel redeneren werd bepaald. In totaal werden 183 studenten gescreend, van wie er 90 uitgenodigd werden voor deelname. Uiteindelijk hebben 61 studenten met een gemiddelde leeftijd van 22 jaar aan het onderzoek meegedaan, onder wie negen mannen. Drie participanten (één man, twee vrouwen) zijn uitgesloten van de analyses omdat hun spinnenangst te gering bleek op de vragenlijst (*Fear of Spiders Questionnaire*; Muris & Merckelbach, 1996) die spinnenangst meet (een cutoff score van <11; zie daarvoor Huijding & De Jong, 2006).

PROCEDURE Studenten die op basis van de screening deelnamen, kregen een coverstory te horen om te voorkomen dat ze het doel van de studie doorkregen. Hen werd verteld dat ze aan twee onderzoeken konden deelnemen. In het eerste onderzoek werd hun spinnenkennis getest en in het tweede onderzoek werd, dat werd ze althans wijsgemaakt, de relatie tussen leesgedrag en inlevingsvermogen getoetst. Na het

Emotioneel redeneren wordt wel in het rijtje van 'denkfouten' geplaatst

invullen van het toestemmingsformulier vulden participanten een vragenlijst in om de mate van hun spinnenangst te bepalen en kregen ze een spinnenquiz met multiple choice-vragen over spinnenweetjes (zoals 'Hoe lang leven spinnen gemiddeld?'). Daarna vulden ze de *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI-S; Spielberger, Gorsuch & Lushene, 1983) in om hun angstniveau op dat moment (toestandsangst) te bepalen.

De participanten werden in de experimentele groep (29 participanten onder wie 5 mannen) of de controlegroep (29 participanten onder wie 3 mannen) ingedeeld. Beide groepen kregen een training van 30 minuten op de computer: de experimentele groep met het doel emotioneel redeneren te verminderen, de controlegroep om de (verhoogde) mate van emotioneel redeneren te behouden. Na deze training werd de toestandsangst wederom gemeten en werd de mate van emotioneel redeneren bepaald om na te gaan of de manipulatie van emotioneel redeneren door middel van de training was geslaagd. Ten slotte volgde een gedragstaak waarbij opvattingen en toenaderingsgedrag ten opzichte van een echte spin werden gemeten, direct na afloop én een dag later.

Na afloop van het onderzoek werden participanten op de hoogte gebracht van het echte doel van het onderzoek en ontvingen ze proefpersoon-uren of geld als dank voor hun deelname.

MEETINSTRUMENTEN

Emotioneel redeneren:

Om de mate van emotioneel redeneren te bepalen, hebben we gebruik gemaakt van de verhaaltjes uit eerdere onderzoeken over emotioneel redeneren (Arntz et al., 1995; Engelhard et al., 2001). Elk verhaaltje (paniek-, sociaal- en spin-gerelateerde situatie en een controleverhaal) had vier versies waarbij objectieve informatie (veilig of gevaar) gecombineerd werd met een subjectieve reactie (angstig of niet-angstig). De sociale angstsituatie begint bijvoorbeeld als volgt: 'Op een jubileumfeest bent u aangewezen om het feestvarken toe te spreken. U heeft uw feestrede goed voorbereid en begint vol zelfvertrouwen met uw verhaal. De zaal blijft wat onrustig en u besluit een plagerige opmerking over het feestvarken te maken om de lachers op uw hand te krijgen.'

Hierop volgt:

1) Objectief veilige informatie: *'Inderdaad lukt het om de aandacht op u gericht te krijgen. Mensen lachen en iedereen kijkt u aan.'*

Of: 2) Objectief onveilige informatie: *'Het wordt inderdaad stil in de zaal, maar in tegenstelling tot uw verwachting ziet u louter afkeurende blikken. U begint te hikkelen en weet niet hoe u verder zult gaan. Iedereen kijkt naar u.'*

Tenslotte volgt een:

3) Niet-angstige reactie: *'U denkt: 'Zo, nu heb ik tenminste de aandacht!' en u voelt zich ontspannen....'*

Of: 4) Een angstige reactie: *'U voelt hoe u steeds meer gespannen raakt en het zweet breekt u uit...'*

Elk verhaaltje werd beoordeeld op de mate van gevaar, veiligheid, controleerbaarheid, angst en op goede of slechte afloop door middel van een 0-100 millimeter visueel analoge schaal. Om de mate van emotioneel redeneren te bepalen, met andere woorden om na te gaan in hoeverre participanten het gevaar in het verhaal lieten afhangen van de emotio-

nele reactie, werd een berekening gebruikt uit eerder onderzoek (Engelhard et al., 2001). Hierbij werd het gemiddelde verschil tussen scores op de gevaarschaal (0 mm. = volkomen ongevaarlijk; 100 mm. = uitermate gevaarlijk) van het verhaal met de objectief (on)veilige informatie en de niet-angstige reactie afgetrokken van hetzelfde verhaal maar dan met de angstige reactie. Een verschillscore van 0 betekende in dit geval dat iemand zich bij de beoordeling van het gevaar helemaal niet liet beïnvloeden door de emotionele respons. Hoe hoger de verschillscore, hoe meer de gevaarscore afhing van de emotionele reactie.

Twee van de vier verhalen werden gebruikt als screener voor emotioneel redeneren (voormeting), de andere twee als manipulatiecheck na de training (nameting).

MANIPULATIE EMOTIONEEL REDENEREN De manipulatie bestond uit een training waarbij participanten wederom verhaaltjes te lezen kregen op een computerscherm. De verhalen hadden ook nu vier versies waarin objectieve informatie en emotionele reactie gecombineerd werden. Elk verhaal

VOORBEELD VAN EEN VERHAALTJE IN DE TRAINING OM EMOTIONEEL REDENEREN TE VERLAGEN IN DE EXPERIMENTELE GROEP EN HOOG TE HOUDEN IN DE CONTROLEGROEP.



**Experimentele groep:
afloop afhankelijk van**



**Controlegroep:
afloop afhankelijk van**

Objectieve informatie

+

Emotionele reactie

+

Afloop

'Je zit voor het eerst in de auto bij één van je vrienden die zeer recent zijn rijbewijs heeft gehaald. Jullie rijden terug na een feestje en je vriend vertelt tijdens de rit dat hij vijf biertjes heeft gedronken op het feest. Je kijkt op de kilometerteller en ziet dat hij de maximale snelheid flink overschrijdt'

of

'Je zit naast je vader in de auto. Jullie komen terug van een familiefeest en zitten gezellig te kletsen over de nieuwe vriendin van je oom. Je vader geeft wat gas bij en gaat op de linkerbaan rijden om een vrachtwagen in te halen'

'Het zweet breekt je uit en je houdt je krampachtig vast aan de leuning.'

of

'Je begint het feest te evalueren, bovendien ben je nu lekker snel thuis.'

'De auto vliegt uit de bocht en raakt een boom.'

of

'Je komt veilig thuis.'

eindigde met een zin waarin de laatste woorden ontbraken. Participanten moesten kiezen uit twee mogelijkheden die op de open plek thuis hoorden; de ene mogelijkheid liet het gehele verhaal goed aflopen, de andere juist slecht. Er werd feedback gegeven op hun keuze: als ze de goede keus hadden gemaakt mochten ze door naar het volgende verhaal, anders moesten ze het opnieuw proberen.

Het cruciale verschil tussen de experimentele groep en controlegroep zat in de feedback: om de experimentele groep te leren af te gaan op objectieve informatie, liep voor deze groep het verhaal slecht af als er objectief onveilige informatie in het verhaal voorkwam, en goed als het verhaal objectief veilige informatie bevatte. De afloop van het verhaal was dus niet gerelateerd aan de emotionele respons. Om de mate van emotioneel redeneren hoog te houden in de controlegroep, was de negatieve afloop altijd gekoppeld aan een verhaal waarin een angstige reactie voorkwam, en een positieve afloop altijd aan een verhaal met een niet-angstige reactie.

Het totaal aantal slechte en goede aflopen was dus gelijk voor beide groepen, alleen hing de afloop bij de experimentele groep af van de objectieve informatie, terwijl die bij de controlegroep afhing van de emotionele reactie. Zie het kader voor een voorbeeld.

GEDRAGSTAAK Nadat de stoel van de participanten op een vastgesteld punt aan de tafel voor hen was gezet, werd een gesloten, glazen pot met daarin een jonge vogelspin op tafel gezet. Participanten gaven allereerst op visueel analoge schalen (0-100 mm.) aan in hoeverre ze de spin gevaarlijk vonden, hoe angstig ze zich voelden en hoeveel lichamelijke spanning ze voelden.

Daarna kregen ze de instructie om de pot, waar een touw aan vast zat, zo ver als ze durfden naar zich toe trekken. Hier kregen ze dertig seconden de tijd voor. De maximale afstand dat ze de pot naar zich toe konden trekken was 69.5 centimeter: op dat punt raakte de pot hun hand.

Vervolgens werd de participant gevraagd welke van de volgende stappen zij of hij zou durven uitvoeren (nee = 0; ja = 1), zonder ze daadwerkelijk te hoeven uitvoeren: (1) de pot aanraken, (2) de pot oppakken, (3) de pot openen, (4) haar/zijn hand in de pot houden, (5) de spin aanraken en (6) de spin over haar/zijn hand laten lopen.

SPINNENANGST De Nederlandse versie (Muris & Merckelbach, 1996) van de *Fear of Spiders Questionnaire* (FSQ; Szymanski & O'Donohue, 1995) is gebruikt als maat voor spinnenangst. Deze vragenlijst bevat achttien stellingen die

op een nulpunts- (*volledig mee oneens*) tot zevenpuntsschaal (*volledig mee eens*) worden gescoord. Een voorbeeld van een stelling is: 'Als ik nu een spin zou tegenkomen, dan zou ik de ruimte verlaten.'

De lijst staat bekend als betrouwbaar voor zowel klinische als niet-klinische spinnenangst. De betrouwbaarheid van de FSQ in deze studie was goed (Cronbach's $\alpha = .93$).

TOESTANDSANGST De Nederlandse versie van de *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI-S; Spielberger et al., 1983) is gebruikt om de toestandsangst te meten. Deze zelfrapportagevragenlijst bestaat uit twintig stellingen die op een eenpunts- ('helemaal niet') tot vierpuntsschaal ('heel erg') worden gescoord. Voorbeeld: 'Ik voel me onrustig.' Deze vragenlijst werd driemaal afgenomen in dit onderzoek en had voor alle meetmomenten een goede betrouwbaarheid (Cronbach's α 's varieerden tussen .91 en .96).

ANALYSES De scores van vier uitschieters zijn teruggezet naar 2.5 standaarddeviatie van het gemiddelde, om een normaalverdeling te krijgen. Bij de analyses over de gedragstaak zijn FSQ-scores meegenomen, om zo eventuele groepsverschillen bij deze taak die al voor de training aanwezig waren, te corrigeren.

RESULTATEN

SPINNENANGST EN TOESTANDSANGST Met een gemiddelde FSQ-score van 56.00 ($SD = 23.57$) voor de experimentele groep en 60.97 ($SD = 25.16$) voor de controlegroep, verschilden de groepen niet significant van elkaar. Een ANOVA liet zien dat de STAI-scores over de tijd wel veranderden, maar de niet-significante interactie tussen groep en tijd liet zien dat deze veranderingen gelijk waren voor beide groepen. De training zelf had dus eenzelfde effect op de toestandsangst van de groepen.

MANIPULATIE EMOTIONEEL REDENEREN Een ANOVA met herhaalde metingen werd uitgevoerd, met Groep (experimenteel; controle) als tussengroepvariabele en Meetmoment (voormeting; nameting) als binnengroepvariabele. De analyse liet een hoofdeffect van Meetmoment zien, $F(1,56) = 5.95$, $p = .02$, en een hoofdeffect van Groep, $F(1,56) = 9.03$, $p = .01$. De cruciale Meetmoment x Groep interactie was ook significant, $F(1,56) = 5.68$, $p = .02$, waarbij de experimentele groep een daling in emotioneel redeneren over de tijd liet zien ten op-

Emotioneel redeneren draagt bij aan de instandhouding van angststoornissen

zichte van de controlegroep. Zie figuur 1 voor een weergave van emotioneel redeneren voor en na de manipulatie.

Omdat er sprake was van een significante interactie hebben we de veranderingen verder getoetst. Hieruit bleek dat emotioneel redeneren in de experimentele groep significant afnam van voormeting naar nameting ($M_{diff} = 12.65, p = .01$), terwijl er geen significante verandering was bij de controlegroep.

GEDRAGSTAAK Vervolgens is getoetst of de blootstelling aan de spin in de pot evenveel angst en lichamelijke spanning oproep bij de twee groepen, waarbij gecorrigeerd werd voor algemene spinnenangst. De experimentele groep scoorde echter hoger op angst dan de controlegroep (voor FSQ gecorrigeerde gemiddelde van 53.74 versus 37.94), $F(1,54) = 9.82, p = .01$. Hetzelfde patroon werd gevonden voor lichamelijke spanning. Omdat we geïnteresseerd waren in hoeverre emotionele reacties opvattingen en gedrag beïnvloeden, zou de emotionele reactie idealiter gelijk zijn voor de twee groepen. Intense angstgevoelens zijn immers veel moeilijker te negeren dan een licht gevoel van angst. Daarom is in de analyses met betrekking tot angst-gerelateerde opvattingen en gedrag gecorrigeerd voor de angstscore, naast de FSQ-score.

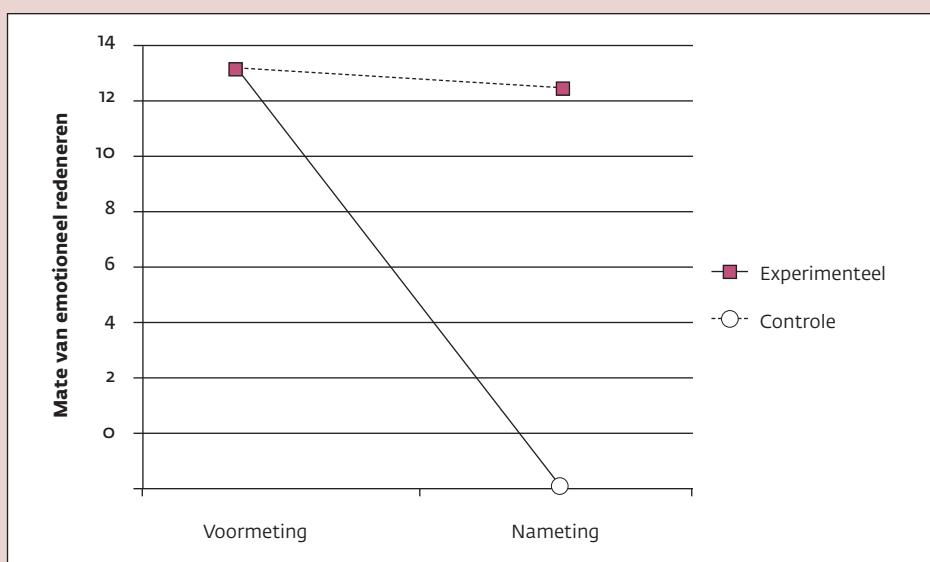
De gevaarscore van de experimentele groep ($M = 20.54, SD = 3.07$) was significant lager dan die van de controlegroep

($M = 32.45, SD = 3.13; F(1,53) = 6.79, p = .01$ – zie Figuur 2)¹. Het gemiddelde aantal centimeter dat de pot met de spin naar zich toegetrokken was, verschilde echter niet tussen de groepen (zie Figuur 3). Ook het aantal 'durfstappen' verschilde niet tussen de twee groepen.

FOLLOW-UP Ongeveer één dag ($M = 29$ uur, $SD = 12$) na de training hebben zeventien participanten van de experimentele groep en veertien van de controlegroep de gedragstaak nogmaals uitgevoerd. De resultaten lieten eenzelfde patroon zien als bij de eerste gedragstaak: de groepen verschilden alleen op de gevaarscore, waarbij de experimentele groep een lagere gevaarscore gaf dan de controlegroep (zie figuur 2).



FIGUUR 1. DE MATE VAN EMOTIEEL REDENEREN VÓÓR EN NA TRAINING VOOR DE EXPERIMENTELE GROEP EN DE CONTROLEGROEP.



DISCUSSIE

Emotioneel redeneren is een redeneerstijl waarbij voornamelijk op gevoel in plaats van objectieve informatie afgegaan wordt bij het vormen van een oordeel. Aangezien emotioneel redeneren een rol lijkt te spelen bij de instandhouding van angststoornissen, was het doel van dit onderzoek om meer inzicht te krijgen in de klinische relevantie van deze relatie. Specifieker gezegd: we hebben onderzocht of het verlagen van emotioneel redeneren bij een groep studenten met spinnenangst ook samenhangt met therapeutische winst in termen van angst-gerelateerde opvattingen en gedrag.

De resultaten laten zien dat de training om emotioneel redeneren te manipuleren inderdaad het gewenste resultaat opleverde. De training verlaagde emotioneel redeneren in de experimentele groep, terwijl de controlegroep geen verandering liet zien. Bij daaropvolgende blootstelling aan een spin in een afgesloten pot beoordeelde de experimentele groep de spin als minder gevaarlijk dan de controlegroep, rekening houdend met de algemene spinnenangst en de angst die de specifieke spin in dit onderzoek oproep. Er was echter geen verschil tussen de groepen in het aantal centimeter dat ze de pot met de spin naar zich toe durfden te trekken. De groepen waren ook vergelijkbaar in het aantal stappen dat ze zouden durven uitvoeren om de spin te benaderen. Bij de tweede

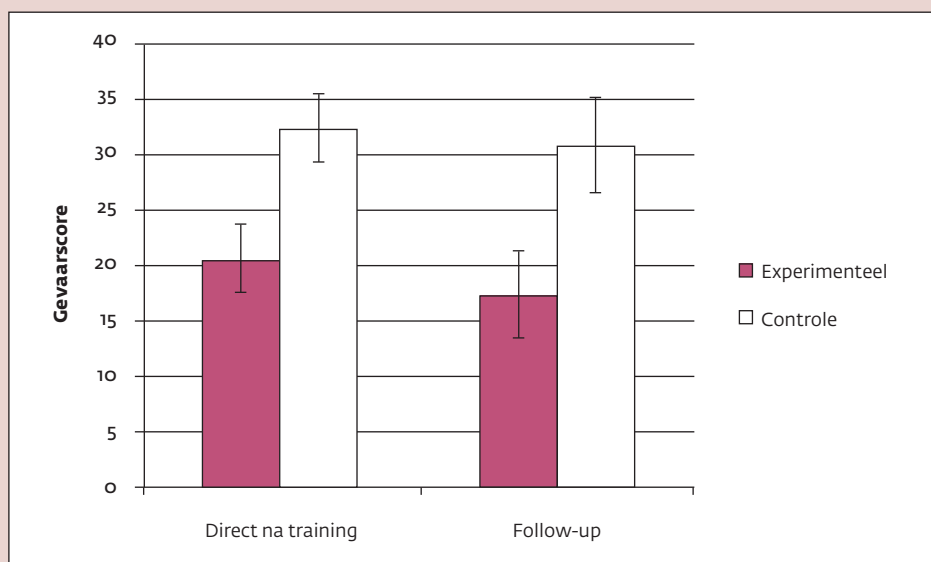
Hoe hoger de verschillscore, hoe meer de gevaarscore afhing van de emotionele reactie

blootstelling aan de spin, een dag later, bleek dat de gevaarsinschatting in de experimentele groep nog steeds verlaagd was ten opzichte van de controlegroep. Samengevat, een verlaging van emotioneel redeneren bij mensen met angst voor spinnen hing samen met beoordelen van de spin als minder gevaarlijk, maar niet met minder vermijdingsgedrag.

Opvallend was dat de experimentele groep na de training meer angst rapporteerde dan de controlegroep. Zonder correctie voor deze angstscore beoordeelden de groepen de spin als even gevaarlijk. Dit betekent dat de experimentele groep zich minder liet beïnvloeden door de angstgevoelens en dus een mindere mate van emotioneel redeneren liet zien in de situatie met de spin.

Alhoewel de conclusie dus hetzelfde blijft, is het nog steeds de vraag wat ervoor heeft gezorgd dat de experimentele groep meer angst rapporteerde. Het is onwaarschijnlijk dat de training zelf hiervoor verantwoordelijk is, aangezien deze leidde tot een vermindering van emotioneel redeneren. Een meer plausible verklaring is dat er vóór de training al groepsverschillen waren in de mate van angst die de spin oproep. Om deze reden hebben we de algemene spinnen-

FIGUUR 2. GEMIDDELDE GEVAARSCORES VAN BEIDE GROEPEN BIJ HET ZIEN VAN DE SPIN DIRECT NA DE TRAINING EN EEN DAG LATER.



angst-vragenlijst meegenomen in de analyses, aangezien deze vóór de training was afgenomen. Deze vragenlijst vangt echter niet de specifieke dingen die de angst doet opslaan: de één vindt alleen harige spinnen eng, terwijl een ander juist lange dunne poten bij een spin eng vindt en niet zozeer angstig wordt van harige poten. Het was dus beter geweest als we de gedragstaak ook vóór de training al een keer hadden afgenomen, zodat we rekening hadden kunnen houden met alle baseline-verschillen. In plaats daarvan hebben we een afgeleide van deze verschillen genomen, namelijk de angstscore. Vanwege het ontbreken van een gedragstaak vóór de training kunnen we dus niet met zekerheid concluderen dat de gevonden groepsverschillen op angst-gerelateerde opvattingen daadwerkelijk veroorzaakt zijn door de manipulatie van emotioneel redeneren.

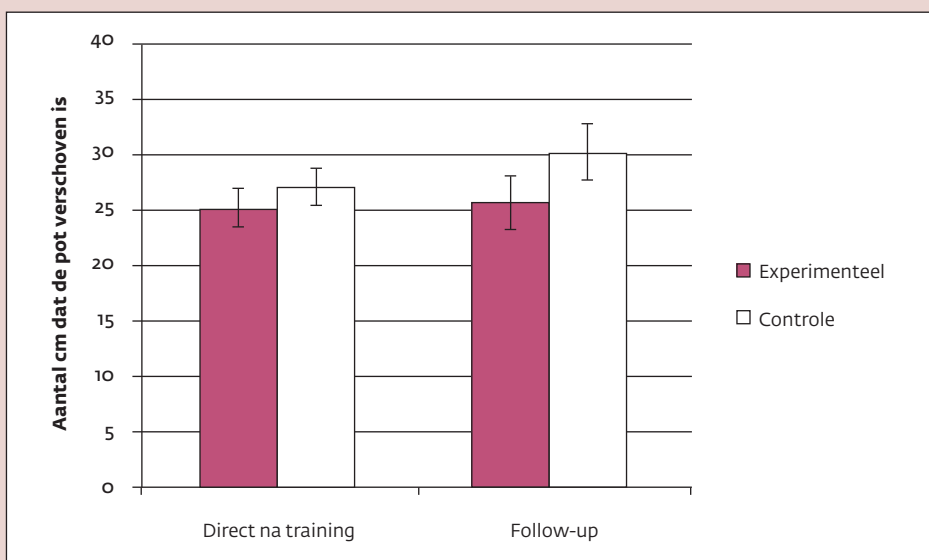
Ondanks deze beperkingen zijn de resultaten van dit onderzoek veelbelovend en ondersteunen ze het idee dat emotioneel redeneren irreële opvattingen over gevaar in stand houdt. De groep die getraind werd om niet langer emotioneel te redeneren, liet zich in een 'echte' situatie minder beïnvloeden door angstgevoelens dan de controle-groep die nog steeds emotioneel redeneerde. Het uitblijven van groepsverschillen op de gedragsmaten is mogelijk te verklaren door de lage intensiteit van de training. Onderzoeken waarin andere soorten van informatieverwerkingsbias

gemanipuleerd zijn, maakten veelal gebruik van meerdaagse trainingen (Hertel & Mathews, 2011; MacLeod, 2012). Daarnaast zou een training die specifiek gericht is op het verlagen van emotioneel redeneren in een angst-gerelateerde context mogelijk een sterker effect hebben op zowel opvattingen als gedrag.

Hoe dan ook lijkt het gunstig te zijn om cliënten met angststoornissen te leren om hun aandacht meer te richten op objectieve situationele informatie. Het lijkt niet op voorhand noodzakelijk om dit met een training te doen zoals in dit onderzoek; dit was meer een *proof of principle*. Het effect kan wellicht ook bereikt worden met cognitief gedragstherapeutische technieken. Op het moment dat objectieve informatie niet opgepikt lijkt te worden en iemand emotioneel blijft redeneren, werkt het wellicht om het concept emotioneel redeneren uit te leggen en te exploreren wanneer de cliënt emotioneel redeneert en wat voor gevolgen dit heeft. Emotioneel redeneren kan bijvoorbeeld uitgelegd worden door de gevoelens van de cliënt te vergelijken met een brandmelder die te scherp afgesteld is en afgaat zodra het water in de waterkoker kookt. Dit kan cliënten helpen om hun gevoelens niet te snel als informatief te beschouwen en zo meer open te staan voor andere bronnen van informatie dan 'het gevoel'.

Een interessante vraag voor vervolgonderzoek is of

FIGUUR 3. GEMIDDELD AANTAL CM. DAT DE POT MET DE SPIN NAAR ZICH TOEGETROKKEN IS PER GROEP, DIRECT NA DE TRAINING EN 1 DAG LATER.



emotioneel redeneren een rol speelt bij de instandhouding van andere psychische stoornissen. Een andere interessante vraag is wat optimale omstandigheden zijn om experimentele verlagingen in emotioneel redeneren te generaliseren naar alledaagse situaties.

¹ Zonder correctie voor angstscore verschilde de experimentele groep ($M = 24.32$) niet significant van de controlegroep ($(M = 28.54)$, $F(1,54) = 0.27$, $p = .61$).

OVER DE AUTEURS

Miriam J.J. Lommen was werkzaam aan de Universiteit Utrecht en werkt tegenwoordig aan de Universiteit van Oxford, Verenigd Koninkrijk. Iris M. Engelhard is hoogleraar Klinische Psychologie aan de Universiteit Utrecht. Arnooud Arntz was hoogleraar Klinische Psychologie aan de Universiteit van Maastricht en werkt tegenwoordig aan de Universiteit van Amsterdam.

Deze studie werd gesubsidieerd met een MAGW Open Competitie (400-07-181) (toegekend aan Iris Engelhard) van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO). Onderhavig artikel is een aangepaste versie van: Lommen, M.J.J., Engelhard, I.M., van den Hout, M.A. & Arntz, A. (2013). Reducing emotional reasoning: an experimental manipulation in individuals with fear of spiders. *Cognition & Emotion*, doi:10.1080/02699931.2013.795482.

Correspondentie aangaande dit artikel: Miriam J.J. Lommen, Oxford Centre for Anxiety Disorder and Trauma, Department of Experimental Psychology, University of Oxford, South Parks Road 9,

Oxford, OX1 3UD, United Kingdom. Tel.: +44 1865618611, E-mail: miriam.lommen@psy.ox.ac.uk.

Met dank aan John en Trees Lommen voor hun commentaar op de eerste versie van het artikel.



Summary

'BECAUSE THIS IS HOW IT FEELS ...' AN EXPERIMENTAL MANIPULATION IN INDIVIDUALS WITH FEAR OF SPIDERS. M. LOMMEN, I. ENGELHARD & A. ARNTZ

Emotional reasoning involves the tendency to use subjective responses to make erroneous inferences about situations (e.g., 'if I feel anxious, there must be danger') and it has been implicated in various anxiety disorders. The aim of this study of individuals with fear of spiders was to test whether a computerized experimental training, compared to a control training, would decrease emotional reasoning, reduce fear-related danger beliefs, and increase approach behaviour towards a fear-relevant stimulus. Effects were assessed shortly after the experimental manipulation and one day later. Results showed that the manipulation significantly decreased emotional reasoning in the experimental condition, not in the control condition, and resulted in lower danger estimates of a spider, which was maintained up to one day later. No differences in approach behaviour of the spider were found. Reducing emotional reasoning may help patients with anxiety disorders attending more to objective situational information to correct erroneous danger beliefs.

- Arntz, A., (2001). Emotional reasoning and anxiety disorders. Paper presented at the world congress of behavioral and cognitive therapies, July 17-21, 2001, Vancouver.
- Arntz, A., Rauner, M. & Van den Hout, M. (1995). 'If I feel anxious, there must be danger': Ex-consequentia reasoning in inferring danger in anxiety disorders. *Behaviour Research and Therapy*, 33, 917-925. doi:10.1016/0005-7967(95)00032-S
- Engelhard, I.M., Van den Hout, M.A., Arntz, A. & McNally, R.J. (2002). A longitudinal study of 'intrusion-based reasoning' and posttraumatic stress after exposure to a train disaster. *Behaviour Research and Therapy*, 40, 1415-1424. doi:10.1016/S0005-7967(02)00018-9
- Engelhard, I.M., Macklin, M.L., McNally, R.J., Van den Hout, M.A. & Arntz, A. (2001). Emotion- and intrusion-based reasoning in Vietnam veterans with and without chronic posttraumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 39, 1339-1348. doi:10.1016/S0005-7967(00)00101-7
- Hertel, P.T. & Mathews, A. (2011). Cognitive bias modification: past perspectives, current findings, and future applications. *Perspectives on Psychological Science*, 6, 521-536. doi: 10.1177/1745691611421205
- Huijding, J. & de Jong, P.J. (2006). Specific predictive power of automatic spider-related affective associations for controllable and uncontrollable fear responses toward spiders. *Behaviour Research and Therapy*, 44, 161-176. doi:10.1016/j.brat.2005.01.007
- MacLeod, C. (2012). Cognitive bias modification procedures in the management of mental disorders. *Current Opinion in Psychiatry*, 25, 114-120. doi:10.1097/YCO.0b013e32834fda4a
- Muris, P. & Merckelbach, H. (1996). A comparison of two spider fear questionnaires. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 27, 241-244. doi:10.1016/S0005-7916(96)00022-5
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L. & Lushene, R. (1983). *Manual for the state-trait anxiety inventory STAI (Form Y)*. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Szymanski, J. & O'Donohue, W. (1995). Fear of spiders questionnaire. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 26, 31-34. doi:10.1016/0005-7916(94)00072-T
- Verwoerd, J., De Jong, P.J., Wessel, I. & Van Hout, W.J.P.J. (2013). 'If I feel disgusted, I must be getting ill': Emotional reasoning in the context of contamination fear. *Behaviour Research and Therapy*, 51, 122-127. doi:10.1016/j.brat.2012.11.005
- Vroling, M.S. & De Jong, P.J. (2013). Belief bias and the extinction of induced fear. *Cognition & Emotion*. doi:10.1080/02699931.2013.792245