

Een Pilotstudie naar de Psychologische Impact van het Mindfulness-Based Stress-Reduction Programma bij Mensen die Stotteren

Suzanne de Veer, André Brouwers, Welko Tomic, Will J. G. Evers

Faculteit Psychologie, Open Universiteit Nederland

Achtergrond. Mensen die stotteren ervaren dat zij worden belemmerd in het communiceren met anderen, en ondervinden hierbij stress en angst om te spreken. Het Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) programma is in vele onderzoeken bij een grote verscheidenheid aan deelnemers succesvol gebleken in het reduceren van stress en angst. De vraag is tot welke effecten het MBSR-programma bij stotteraars leidt.

Doel. Het doel van dit onderzoek is na te gaan in welke mate het MBSR-programma bij stotteraars effectief is op criteria als stress, angst, self-efficacy beliefs, coping, locus of control, en de houding die zij hebben ten aanzien van spreesituaties.

Steekproef en onderzoeksontwerp. Nadat instellingen voor stottertherapie en de patiëntenvereniging waren aangeschreven, meldden 64 stotteraars zich vrijwillig voor dit onderzoek aan. Van hen hebben uiteindelijk 37 stotteraars volledig aan het MBSR-programma deelgenomen, 29 mannen en 8 vrouwen. De leeftijd van de deelnemers varieerde van 15 tot 69 jaar, met een gemiddelde van 36.6 jaar. De deelnemers werden gematcht op geslacht, leeftijd en opleidingsniveau, en vervolgens willekeurig over twee groepen verdeeld. De wachtlijstgroep werd later ook getraind. Metingen vonden plaats voorafgaande aan het MBSR-programma, direct na afloop, en vier weken later.

Methode. De hoeveelheid stress werd gemeten met de Perceived Stress Scale (PSS; Cohen, Kamarck, & Mermelstein, 1983); de hoeveelheid angst ten aanzien van spreesituaties met de Speech Situation Checklist (SSC; Brutten, 1973; 1975); self-efficacy beliefs ten aanzien van zowel het benaderen van spreesituaties als het behouden van vloeiendheid daarin met de Self-Efficacy Scale for Adults who Stutter (SESAS; Ornstein & Manning, 1985); coping met de Perceptions of Stuttering Inventory (PSI; Woolf, 1967); locus of control met de Locus of Control of Behaviour Scale (LCB; Craig, Franklin, & Andrews, 1984); en de houding ten aanzien van spreesituaties met de verkorte S-schaal (S-24; Andrews & Cutler, 1974).

Resultaten. De resultaten lieten zien dat direct na afloop van het MBSR-programma en ook nog vier weken daarna de deelgenomen stotteraars minder leden aan stress en daaraan gerelateerde klachten als spanning en vermoeidheid; minder angst hadden ten aanzien van spreek situaties; een groter vertrouwen hadden in hun vermogen om spreek situaties te benaderen (self-efficacy trust); een grotere controle ervoeren over de dingen die in hun leven gebeuren (locus of control); een daadkrachtiger stijl van probleem oplossen hanteerden (probleemgerichte coping); en een positievere houding hadden ten aanzien van spreek situaties. De grootte van de effecten was middelmatig (bij self-efficacy beliefs, coping en de houding ten aanzien van spreek situaties) tot groot (bij stress, angst en locus of control).

Conclusie. Geconcludeerd is dat het MBSR-programma een zinvolle training is voor stotteraars, aangezien deelname daaraan in dit onderzoek bij stotteraars bleek te leiden tot minder stress en angst ten aanzien van spreek situaties, een positievere houding ten aanzien van spreek situaties, hogere self-efficacy scores ten aanzien van het benaderen van spreek situaties, een meer interne locus of control, en meer probleemgerichte coping. Dit onderzoek besluit met aanbevelingen voor nader onderzoek.

Inleiding

In dit onderzoek is nagegaan of het Mindfulness-Based Stress-Reduction (MBSR) programma bij mensen die stotteren effectief is op criteria als stress, angst, self-efficacy beliefs, coping, locus of control, en de houding die zij hebben ten aanzien van spreek situaties. Het MBSR-programma is ontwikkeld met het doel de hoeveelheid stress te reduceren en deelnemers te leren stress te hanteren (Kabat-Zinn, 1990). Aangezien stress wordt beschouwd als een oorzakelijke of bevorderende factor bij het stotteren (Bloodstein, 1993; Brutton & Shoemaker, 1969; Craig, 1990; Caruso, 1994) en stotteraars in vergelijking met niet-stotteraars significant hoger scores op overgevoeligheid voor interpersoonlijke stress, dat wil zeggen overgevoeligheid voor interpersoonlijke situaties, affectabiliteit en angst voor kritiek (Greiner et al., 1985; Turner et al., 1980) is het zinvol na te gaan of stotteraars na het doorlopen van dit programma vergelijkbare effecten laten zien en of een gunstige verandering optreedt in de klachten die stotteraars ervaren. Als deelnemers minder stress ervaren en/of stress beter leren hanteren na deelname aan het MBSR-programma valt te verwachten dat zij minder spraakgerelateerde klachten ervaren.

Gezien de versturende effecten die stress heeft op het vloeiend kunnen spreken, is relaxatie een vaak toegepast onderdeel in stotterbehandelingen (Gilman & Yaruss, 2000). Relaxatie kan binnen stottherapie bruikbaar zijn, mits het meer inhoudt dan alleen maar het opwekken van kalmte. Relaxatie werkt in een stottherapie enkel en alleen indien het wordt toegepast op een manier waarbij de stotteraar leert op een alerte wijze aandacht te schenken aan dat wat er tijdens zijn spreken gebeurt (Gilman

& Yaruss, 2000). Op een alerte wijze aandacht schenken aan wat er gebeurt op elk moment in het dagelijks leven is nu juist het doel van een MBSR-programma.

Het MBSR-programma is een achtweekse training bestaande uit sessies van elk tweeënhalve uur, die elk gericht zijn op het leren op zo'n alerte wijze te ontspannen (Kabat-Zinn, 1990). Hoewel het MBSR-programma aanvankelijk werd ontwikkeld voor patiënten met klachten als stress en pijn ten gevolge van een fysieke aandoening (Kabat-Zinn, 2003), is het later ook toegepast en onderzocht bij patiënten in allerlei andere medische condities en settingen. Daarbij bleek het programma effectief te zijn bij de behandeling van chronische pijn (Kabat-Zinn, 1982; Kabat-Zinn, Lipworth & Burney, 1985; Sagula & Rice, 2004); angst- en paniekstoornissen (Miller, Fletcher & Kabat-Zinn, 1995; Kabat-Zinn, Massion, Kristeller, Peterson, Fletcher, Pbert, Linderking & Santorelli, 1992); fibromyalgie (Kaplan, Goldberg & Galvin-Nadeau, 1993); psoriasis (Kabat-Zinn & Wheeler 1998); en diverse psychosomatische klachten ten gevolge van kanker (Specia, Carlson, Goodey & Angen, 2000; Saxe, Hebert, Carmody, Kabat-Zinn, Rosenzweig, Jarzobsky, Reed & Blute, 2001; Carlson, Specia, Patel & Goodey, 2003; Tacon, Caldera & Ronaghan, 2004; Massion, Teasdale, Hebert, Wertheimer & Kabat-Zinn, 1995). Teasdale, Segal en Williams (1995) die het MBSR-programma geschikt maakten voor mensen die lijden aan depressie, vonden in hun effectstudies dat deelnemers na afloop minder depressieve klachten lieten zien, en daarbij ook minder snel terugvielen in depressieve klachten (Williams, Teasdale, Segal & Soulsby, 2000; Ma & Teasdale, 2004; Teasdale, Segal, Williams, Ridgeway, Soulsby & Lau, 2000; Teasdale, Pope, Moore, Hayhurst, Williams & Segal, 2002).

Het MBSR-programma is op een aantal criteria effectief gebleken. Ten eerste is in onderzoek bij zowel klinische als niet-klinische groepen gebleken dat het stress, angst en trait anxiety met succes kan reduceren (Miller, Fletcher, & Kabat-Zinn, 1995; Shapiro, Schwartz, & Bonner, 1998; Chang, Palesh, Caldwell, Glasgow, Abramson, Luskin, Gill, Burke, & Koopman, 2004; Shapiro, Astin, Bishop & Cordova, 2005; Kabat-Zinn, Massion, Kristeller, Peterson, Fletcher, Pbert, Linderking & Santorelli, 1992). Aangezien verschillende studies (Ezrati, 2004; Craig, 1990; Fitzgerald et al., 1992) laten zien dat mensen die stotteren angstiger zijn dan mensen die niet stotteren, zij meer trait anxiety laten zien, en dat angsten kunnen leiden tot een toename van stotteren (Leith, Mahr & Miller, 1993), lijkt het MBSR-programma geschikt te zijn voor stotteraars.

Ten tweede vormen self-efficacy beliefs een criterium waarop het MBSR-programma effectief is gebleken. Resultaten van effectstudies lieten significante toenames zien in self-efficacy beliefs op diverse domeinen van activiteiten, en daarmee in de motivatie en het zelf ingeschatte vermogen om stressvolle situaties te beschouwen als een uitdaging in plaats van als een bedreiging (Kabat-Zinn, 1993; Chang et al., 2004). Gezien de relatief sterke relatie tussen self-efficacy scores en het daaropvolgend optreden van spreekangst (Jaremko, 1980), alsmede het feit dat empirische gegevens erop wijzen dat stotteraars in vergelijking met niet-stotteraars zowel minder vertrouwen hebben in het benaderen van situaties als in het behouden van vloeiendheid in een situatie (Ornstein & Manning, 1985), valt te verwachten dat stotteraars en

mensen met spreekangst baat kunnen hebben bij het doorlopen van dit programma. In het onderhavige onderzoek zijn self-efficacy beliefs op dezelfde manier als Ornstein en Manning (1985) deden, gespecificeerd in het vertrouwen dat een stotteraar heeft in (1) het kunnen benaderen van verschillende spreesituaties en (2) het kunnen behouden van een mate van vloeiendheid daarin.

Ten derde is het MBSR-programma effectief gebleken bij de neiging op een daadkrachtige wijze problemen aan te pakken. Zo blijken deelnemers aan een MBSR-programma na afloop meer probleemgerichte en minder emotiegerichte coping te laten zien (Grossman et al., 2004; Sagula & Rice, 2004). Aangezien is gebleken dat de manier waarop stotteraars reageren op stress sterk samenhangt met hun copinggedrag (Blood et al., 1997), en stotteraars in vergelijking met niet-stotteraars een significant grotere diversiteit aan spraakgerelateerde copingresponsen laten zien (Vanryckeghem, 2004), valt te verwachten dat stotteraars baat kunnen hebben bij het MBSR-programma.

Ten vierde is uit verschillende effectstudies gebleken dat het MBSR-programma een gunstige invloed heeft op de locus of control. Zo bleken deelnemers na afloop een toegenomen gevoel van controle te hebben, alsmede het vermogen om situaties die niet te beïnvloeden zijn, los te laten en te aanvaarden (Astin, 1997; Tacón, Caldera, & Ronaghan, 2004; Tacón, McComb, Caldera, & Randolph, 2003; Downey, 1991). Gezien het empirische gegeven dat stotteraars vaak aangeven het stotteren te ervaren als iets dat hun spraak overkomt en waarover ze erg weinig controle hebben (Van Riper, 1971), alsmede het feit dat interne locus van controle ruime tijd als een belangrijk criterium van vooruitgang bij stottertherapie is beschouwd (Nill & Kroll, 1995; Andrews & Craig, 1988), is het van groot belang te onderzoeken of deelname van stotteraars aan het MBSR-programma zal leiden tot een toename van de interne locus of control.

Behalve deze vier criteria, is in dit onderzoek ook nagegaan of bij stotteraars het doorlopen van het MBSR-programma veranderingen teweegbrengt in de houding ten aanzien van spreesituaties. Stotteraars blijken voortdurend op een inaccurate en ineffektieve wijze inschattingen te maken over zowel hun eigen mogelijkheden tot communicatie als die van anderen (Watson, 1995). Zij zullen met minder vertrouwen een gesprek aangaan naarmate zulke inschattingen minder accuraat zijn. Aangezien het MBSR-programma een versterking laat zien van zowel het gedragsmatig als het psychisch functioneren (Kabat-Zinn, 1993; Chang, 2004), is het te verwachten dat deelnemers aan dit programma na afloop hun communicatievaardigheden en die van anderen meer realistisch kunnen inschatten.

Dit onderzoek beoogt met empirisch materiaal duidelijkheid te geven over de vraag of en in welke opzichten het MBSR-programma effectief is bij stotteraars. Op basis van genoemde onderzoeken naar de effectiviteit van het MBSR-programma, kan worden verwacht dat bij stotteraars de toepassing van het MBSR-programma effectief zal zijn op criteria als stress, angst, self-efficacy beliefs, probleemgerichte coping, locus of control, en de houding ten aanzien van spreesituaties, en daarmee op hoe zij aankijken tegen hun vermogen om vloeiend te kunnen spreken.

Methode

Onderzoeksontwerp

In dit onderzoek werden twee groepen met elkaar vergeleken: een experimentele groep, hier verder eerstgetrainde groep genoemd, en een controlegroep, hier verder latergetrainde groep genoemd. De eerstgetrainde groep kreeg het MBSR-programma tussen de voormeting (O1) en de eerste nameting (O2; zie Tabel 1). Vier weken later vond er bij deze groep een tweede nameting (O3) plaats. De latergetrainde groep kreeg het MBSR-programma nadat bij de eerstgetrainde groep de eerste nameting (O2) had plaatsgevonden. Teneinde als controlegroep te kunnen fungeren, vonden bij de latergetrainde groep voorafgaande aan het MBSR-programma twee metingen plaats (O1 en O2), op dezelfde momenten waarop deze bij de eerstgetrainde groep plaatsvonden. Evenals bij de eerstgetrainde groep vonden ook bij de latergetrainde groep twee name-tingen plaats: direct na afloop van het MBSR-programma (O4) en vier weken later (O5). Op elk meetmoment (O1-O5) zijn dezelfde instrumenten toegepast. Het tijds-interval tussen O1 en O2 was gelijk aan dat tussen O3 en O4, en bedroeg acht weken. Deelnemers konden de ingevulde vragenlijsten anoniem opsturen of inleveren.

Tabel 1. Het experimentele onderzoeksontwerp.

Conditie	Meetmoment				
	T1	T2	T3	T4	T5
Eerstgetrainde groep	O1	X O2	4 weken	O3	
Latergetrainde groep	O1	O2	X O4	4 weken	O5

Noot.

T = meetmoment

O = observatie

X = MBSR programma uitgevoerd

Deelnemers

Nadat instellingen voor stottertherapie en de patiëntenvereniging waren aangeschreven, meldden 64 stotteraars zich vrijwillig voor dit onderzoek aan. Van hen zijn uiteindelijk 46 (59%) gestart met deelname aan het MBSR-programma, waarvan 21 in de eerstgetrainde groep en 25 in de latergetrainde groep. Vóór het beëindigen van het programma vielen 9 deelnemers uit, waarvan 2 uit de eerstgetrainde groep en 7 uit de latergetrainde groep. Uiteindelijk hebben 37 stotteraars aan het volledige MBSR-programma deelgenomen. Van hen waren 29 man (78%) en 8 vrouw (22%). De leeftijd van de deelnemers varieerde van 15 tot 69 jaar, met een gemiddelde leeftijd van 36.6 jaar. Demografische variabelen van de deelnemers die het programma volledig hebben doorlopen zijn weergegeven in Tabel 2.

Tabel 2. Demografische variabelen van de deelnemers die het MBSR-programma volledig hebben doorlopen (N=37).

Groep	Geslacht (N)		Leeftijd		Opleiding		
	<i>m</i>	<i>v</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>laag</i>	<i>midden</i>	<i>hoog</i>
Eerstgetraind (E)	14	5	38,3	12,9	1	9	9
Latergetraind (L)	15	3	34,7	13,2	0	5	13

De deelnemers werden gematcht op geslacht, leeftijd en opleidingsniveau, en vervolgens willekeurig over twee groepen verdeeld, waarvan 19 in de eerstgetrainde en 18 in de latergetrainde groep. De eerstgetrainde groep liet in vergelijking met de latergetrainde groep geen significante verschillen zien wat betreft geslacht ($\chi^2=.51$, $p=.48$), leeftijd ($t=.84$, $p=.81$) en opleidingsniveau ($\chi^2=2.85$, $p=.24$).

Aan deelnemers werd gevraagd voor aanvang van de training aan te geven wat hen er toe bewoog om deel te nemen, wat zij met de training hoopten te bereiken en waar zij gedurende deze trainingsperiode aan zouden willen werken. Tijdens de eerste en laatste bijeenkomsten werd hierop ingegaan/teruggekomen. Er is voor gekozen om alleen de deelnemers die de training compleet hebben doorlopen en alle vragenlijsten hebben ingevuld mee te nemen in het onderzoek. De redenen van afhaken van deelnemers zijn reisafstand (4 deelnemers), gevoel dat de training niet bij hen paste (1 deelnemer), meer dan tweemaal verzuimd (1 deelnemer) en zonder reden (3 deelnemers).

Beide groepen waren heterogeen wat betreft de hoogst voltooide opleiding van de deelnemers en de soorten therapie die zij reeds hadden gehad. Alle deelgenomen stotteraars hadden in verband met het niet-vloeiend spreken ervaring met logopedie, psychotherapie, en/of stottertherapieën als de Del Ferro Methode, de Doetinchemse Methode, en de Hausdorfer methode.

Meetinstrumenten

Stress werd gemeten met de Perceived Stress Scale (PSS; Cohen, Kamarck, & Mermelstein, 1983). De PSS meet de waargenomen hoeveelheid stress zoals die ervaren is één maand voorafgaande aan de afname. Deze lijst bestaat uit 14 items, die elk gemeten zijn op een 5-punts Likert schaal, lopend van 0 (nooit) tot 4 (erg vaak). PSS scores worden verkregen door de scores op de zeven positieve items te hercoderen en daarna de scores op alle items op te tellen. Hoge scores duiden op een hoge mate van stress. In onderzoeken van Cohen et al. (1983) en Koopman et al. (2000) werden gemiddelden gevonden die variëren tussen 23.18 en 25.00, en interne consistenties tussen de .84 en de .86. Een voorbeeld van een item is "Hoe vaak hebt u nagedacht over dingen die u nog moet afmaken?"

Angst ten aanzien van spreesituaties werd gemeten met de Speech Situation Checklist (SSC; Brutten, 1973; 1975). Deze lijst meet in hoeverre bepaalde situaties negatieve gevoelens en/of niet-vloeiendheden uitlokken, en bestaat uit twee delen: emotionele reactie (ER) en Speech Disruption (SD). In dit onderzoek is alleen gebruik

gemaakt van de emotionele reactie gemeten met het SSC-ER-onderdeel, waarbij respondenten gevraagd werd aan te geven in welke mate zij in 51 verschillende situaties negatieve gevoelens ervaren. De situaties zijn die welke gewoonlijk negatieve emoties bij mensen die stotteren kunnen oproepen. De mate van negatieve emoties voor elk item wordt gescoord op een schaal van 1 (helemaal niet) tot 5 (erg veel). In een onderzoek naar de betrouwbaarheid van de SSC vond Brutten (1975) een Cronbach's Alfa van .96 voor dit onderdeel. Een voorbeeld van een item is: "Iets bestellen in een restaurant."

Self-efficacy beliefs ten aanzien van zowel het benaderen van spreeksituaties als het behouden van vloeiendheid daarin werd gemeten met de Self-Efficacy Scale for Adults who Stutter (SESAS; Ornstein & Manning, 1985). De SESAS bestaat uit twee subschalen, namelijk de approach attitude en de fluency performance, die elk bestaan uit dezelfde 50 items, en die worden gescoord op een schaal van 10 tot 100. De SESAS meet het vertrouwen dat een stotteraar heeft in zowel zijn vermogen verschillende spreeksituaties te benaderen (approach attitude), als zijn vermogen daarin vloeiendheid te behouden (fluency performance). Ornstein en Manning (1985) vonden in hun onderzoek met de SESAS dat volwassenen die stotteren op beide dimensies significant lager scoorden dan volwassenen die niet stotteren. Een voorbeeld van een item is: "Een vriend vragen je naar het vliegveld te brengen."

Coping werd gemeten met de subschaal 'vermijden' van de Perceptions of Stuttering Inventory (PSI; Woolf, 1967). Deze subschaal bestaat uit 20 items die elk worden gescoord met waar of niet waar. Woolf (1967) hanteerde voor deze subschaal de volgende norm: licht (0-7), matig (8-11), matig tot ernstig (12-15) en ernstig (16-20). De PSI is een variant van de versie 'perceptions of stuttering' van Rothenberg (1963) die voor deze subschaal een test-hertest betrouwbaarheid liet zien van .89). Een voorbeeld van een item is: "Een baan of hobby kiezen waarbij weinig gesproken hoeft te worden."

Locus of control werd gemeten met de Locus of Control of Behaviour Scale (LCB; Craig, Franklin, & Andrews, 1984). De LCB meet in hoeverre een individu een interne versus externe locus van controle heeft, dat wil zeggen in hoeverre individuen zich verantwoordelijk voelen voor de manier waarop zij met hun persoonlijke problemen omgaan. Dit instrument omvat 17 beweringen met betrekking tot persoonlijke overtuigingen die worden gemeten op een 6-punts Likert schaal, lopend van 1 (zeer mee oneens) tot 6 (zeer mee eens). Tien beweringen zijn gerelateerd aan externe controle, de overige 7 aan interne controle. De totale LCB score wordt verkregen door de scores op de items met betrekking tot externe controle te hercoderen alvorens de scores op de 17 items op te tellen. Hoge scores duiden op een hoge mate van interne controle, wat betekent dat de persoon zichzelf ziet als zijnde verantwoordelijk voor succes in behouden of veranderen van gedrag. One-week test-retest reliability met een niet-klinische groep was .90 en een 6-month test-retest correlatie met een wachtlijstgroep was .73 (Patraka, 2000). Een voorbeeld van een item is: "Mensen zijn slachtoffer van omstandigheden waar ze niets aan kunnen veranderen."

De houding ten aanzien van spreeksituaties werd gemeten met de verkorte S-schaal (S-24; Andrews & Cutler, 1974), die gebaseerd is op de S-schaal van Erickson (1969). De S-schaal meet in hoeverre bij het individu een negatieve attitude ten opzichte van de communicatie een rol speelt. De verkorte S-schaal bevat 24 uitspraken die door respondenten met ‘waar’ of ‘niet waar’ worden gescoord. Een totaalscore wordt verkregen door de negatief geformuleerde items te hercoderen en vervolgens alle scores op te tellen. Hoe hoger de score, des te positiever de attitude van de respondent ten opzichte van zichzelf en zijn spreken. Een voorbeeld van een item is: “Ik voel me vaak nerveus als ik praat.”

Voor het scoren van het *opleidingsniveau* werd de in 1983 door de afdeling neuropsychologie van het Academisch Ziekenhuis in Groningen herziene versie van het scoresysteem van Verhagen (1964) gebruikt. Kort samengevat komt dit neer op de categorieën laag (6 klassen lager onderwijs); midden (Mavo, MBO of < MULO/Mavo) en hoog (Havo, VWO, HBO en universiteit).

Procedure

Een wervingsmail is geplaatst op de site van patiëntenvereniging Demosthenes en van de Nederlandse Federatie Stotteren, en doorgestuurd naar contactpersonen van zelfhulpgroepen en naar stottertherapeuten verbonden aan stottercentra in Nederland. Behalve dat, zijn de meest gangbare instellingen voor stottertherapie aangeschreven, te weten Del Ferro Instituut, Instituut de Pauw (Boma-methode), het Mc Guire Programma, de Vredebergstichting en het Instituut Natuurlijk Spreken (Hausdörfer methode). De aangeschreven contactpersonen werden geïnformeerd over de in onderzoek gevonden effecten van het MBSR-programma bij diverse doelgroepen, en de verwachting omtrent de effecten van het programma bij stotteraars. Zij werden verzocht cliënten te attenderen op dit onderzoek. Voorwaarden om aan dit onderzoek te kunnen deelnemen waren het beheersen van de Nederlandse taal, een minimum leeftijd van (ongeveer) 16 jaar, het niet verslaafd zijn aan drugs en/of alcohol, en het ontbreken van ernstige psychopathologische problematiek, zoals schizofrenie of een andere psychose. Deelname vond plaats op vrijwillige basis. Met alle personen die zich hadden aangemeld werd een individueel intakegesprek gehouden door de eerste auteur en MBSR-trainster. Daarbij werd gevraagd naar de gevolgen van het stotteren op het dagelijks leven, alsmede naar het genoten onderwijs en de ervaringen met therapie in relatie tot stotteren. Op deze manier kon duidelijk worden dat de mensen die zich hadden aangemeld daadwerkelijk stotteraars waren. Daarnaast kon het intakegesprek duidelijk maken of potentiële deelnemers aan de voorwaarden voldeden om deel te kunnen nemen aan de training.

Het MBSR-programma

De eerste auteur gaf de op het MBSR-programma gebaseerde training. Hiertoe heeft zij zich voorbereid door eerst zelf een MBSR-training te volgen en de MBSR-oefeningen zelf dagelijks te praktiseren. Bovendien volgde zij een cursus in het geven van zo'n training. Het MBSR-programma bestaat uit acht wekelijkse sessies van elk 2.5 uur (Kabat-

Zinn, 1990), waarin ten behoeve van dit onderzoek vooral de volgende oefeningen werden gedaan: (1) de bodyscan, waarbij op systematische wijze de aandacht door het hele lichaam wordt gestuurd en tegelijkertijd sensaties in verschillende delen van het lichaam worden waargenomen; (2) yoga, waarbij strekkingen worden uitgevoerd en houdingen worden aangenomen die het bewustzijn van het spierskeletstelsel vergroten; en (3) zitmeditatie, waarbij de aandacht wisselend gericht is op ademhaling, lichaamssensaties, gedachten en emoties. Ondersteunende teksten werden wekelijks meegegeven. Bovendien werd de deelnemers na afloop van de eerste, derde en vijfde sessie ook een cd meegegeven, met daarop ingesproken de oefeningen van respectievelijk de bodyscan, de bewegingsoefeningen en de zitmeditatie. Deelnemers werden in een persoonlijk intakegesprek dat voorafging aan het MBSR-programma gezegd dat van hen werd verwacht dat zij gedurende de periode waarin het programma liep, zes dagen per week minimaal 45 minuten dienden te besteden aan het uitvoeren van een of meer van de MBSR-oefeningen. Daarnaast dienden zij akkoord te gaan met het invullen van de vragenlijsten, driemaal voor de eerstgetrainde groep en viermaal voor de latergetrainde groep. Zij hebben voor aanvang van de training een contract ondertekend waarmee zij zich committeerden aan de afspraken. Reis- en parkeerkosten waren voor rekening van de deelnemer, de training zelf was kosteloos. De bijeenkomsten startten met de bespreking van de huiswerkopdrachten van de afgelopen week en eindigden met het doornemen van de huiswerkopdrachten van de komende week. Op deze manier werd inzicht verkregen in de toewijding van deelnemers. Bij navraag en als onderdeel van de vragenlijst gaven deelnemers aan in de weken na de training formeel en/of informeel te hebben geoefend. Een beschrijving van de invulling van elk van de acht sessies is op verzoek te verkrijgen bij de tweede auteur.

Resultaten

Betrouwbaarheden en beschrijvende statistische maten

Tabel 3 laat de betrouwbaarheden van de gebruikte meetinstrumenten zien, zoals die berekend zijn met Cronbach's Alfa. De Cronbach's Alfa's lopen van .99 (Self-efficacy Fluency) tot .57 (Stress), en bleken met uitzondering van stress overeen te komen met die uit andere onderzoeken (Craig et al., 1984; Rothenberg, 1963; Brutton, 1973; 1975). Bij beide groepen liet stress op de nametingen Cronbach's Alfa's zien die lager waren dan .70, en die lager waren in vergelijking met andere onderzoeken waarin de PSS werd gebruikt (Cohen et al., 1983; Koopman et al., 2000).

Tabel 4 laat de gemiddelden en standaardafwijkingen zien van de gebruikte instrumenten op elk van de meetmomenten. De voormetingen zijn weergegeven met O1 voor de eerstgetrainde groep en O1 en O2 voor de latergetrainde groep. De nametingen zijn weergegeven met O2 en O3 voor de eerstgetrainde groep en O4 en O5 voor de latergetrainde groep). Figuur 1 tot en met 7 laat per meetinstrument de gemiddelden en de 95% betrouwbaarheidsintervallen zien.

Tabel 3. Cronbach's Alfa voor elke variabele per meetmoment (N=37).

Variabele	O1	O2	O3	O4	O5
Stress	.83	.74	.57	.67	.60
Angst	.95	.96	.96	.98	.95
Self-efficacy Trust	.96	.98	.97	.98	.96
Self-efficacy Fluency	.97	.97	.98	.99	.98
Locus of control	.63	.81	.77	.69	.70
Coping	.81	.80	.79	.83	.82
Houding t.a.v. spreesituaties	.75	.84	.79	.85	.71

Noot.

O1 = eerste meting bij eerstgetrainde en latergetrainde groep

O2 = tweede meting bij eerstgetrainde en latergetrainde groep

O3 = derde meting bij eerstgetrainde groep

O4 = derde meting bij latergetrainde groep

O5 = vierde meting bij latergetrainde groep

Trainingseffecten op de eerste nameting

Teneinde te toetsen of de eerstgetrainde groep in vergelijking met de nog niet getrainde groep (de latergetrainde) op de eerste nametingen verschillen liet zien, zijn Anova's uitgevoerd, alsmede Cohen's *d*'s berekend om te bepalen hoe groot die verschillen zijn (Tabel 4). Verwacht werd dat de scores van de eerstgetrainde groep op het tweede meetmoment (O2) significant zouden verschillen van de scores van de latergetrainde groep onder controle van de scores op het eerste meetmoment (O1). Anova's met de gemiddelde scores op O2 als afhankelijke variabele, met de gemiddelde scores op O1 als covariaat en met conditie (eerstgetrainde of latergetrainde groep) als fixed factor lieten significante verschillen zien op de variabelen Stress ($F=16.95$, $p<.001$), Angst ($F=13.81$, $p<.01$), Self-efficacy Trust ($F=10.66$, $p<.01$), Locus of control ($F=11.83$, $p<.01$), coping ($F=5.05$, $p<.05$), en de Houding ten aanzien van spreesituaties ($F=14.47$, $p<.01$). Self-efficacy Fluency liet geen significant verschil zien ($F=3.29$, $p=.08$). De eerstgetrainde groep liet in vergelijking met de latergetrainde groep direct na afloop van de training derhalve significant hogere gemiddelden zien op het vertrouwen in het benaderen van spreesituaties (Self-efficacy Trust), echter niet op het vertrouwen in het behoud van vloeiendheid in spreesituaties (Self-efficacy Fluency).

Cohen's *d*'s zijn berekend om te bepalen hoe groot de significant gebleken verschillen waren tussen de voormeting en de eerste nameting (Cohen, 1977). Tabel 4 laat zien dat deze op alle variabelen middelmatig tot groot waren. De effecten op de variabelen Angst, Stress en Locus of Control waren groot ($d =$ respectievelijk 1.16; 1.07; 0.76); die op Self-efficacy Trust, Coping, en de Houding ten aanzien van spreesituaties ($d =$ respectievelijk 0.55; 0.62; 0.48) waren van middelmatige grootte.

Tabel 4. Gemiddelden, standaardafwijkingen en ANOVA-resultaten (N=37)

Variabele	Conditie	O1		O2		O3		O4		O5		Vergelijking tussen E-geraïnd & L-nog-niet-geraïnd op nameting 1		Vergelijking tussen E-geraïnd & L-later-geraïnd op nameting 1		Vergelijking tussen E-geraïnd & L-later-geraïnd op nameting 2	
		M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	F	df	p	Cohen's d	F	df	p	F
Stress	E	25.29 (6.91)	19.35 (3.74)	17.82 (4.28)	19.17 (4.41)	17.50 (4.30)	16.95	1.35	<.001	1.07	.02	1.35	.89	.05	1.35	.82	
	L	24.72 (6.57)	25.28 (5.58)	2.10 (.52)	2.31 (.63)	2.23 (.51)	13.81	1.30	<.01	1.16	3.45	1.31	.07	.07	1.31	.77	
Angst	E	2.39 (.37)	1.99 (.32)	72.23 (11.75)	64.80 (10.81)	63.64 (8.64)	10.66	1.19	<.01	0.55	2.64	1.20	.12	5.38	1.23	<.05	
	L	2.68 (.61)	2.53 (.62)	67.73 (10.59)	64.10 (14.14)	63.43 (10.75)	3.29	1.27	.08	0.71	.22	1.26	.64	1.85	1.30	.19	
Self-efficacy Trust	E	66.28 (9.81)	72.23 (11.75)	75.38 (8.37)	74.92 (6.62)	73.63 (6.40)	11.83	1.37	<.01	0.76	.20	1.37	.66	.57	1.37	.45	
	L	62.63 (9.99)	57.66 (13.35)	14.58 (3.81)	13.00 (4.16)	13.67 (4.35)	5.05	1.37	<.05	0.48	.11	1.37	.74	.76	1.37	.39	
Self-efficacy Fluency	E	57.42 (9.07)	63.80 (8.79)	11.95 (4.63)	11.77 (5.60)	11.94 (4.21)	14.47	1.37	<.01	0.62	.62	1.36	.42	2.13	1.37	.15	
	L	58.17 (10.93)	58.61 (10.89)	7.44 (4.51)													
Locus of control	E	72.92 (5.50)	75.00 (7.59)														
	L	78.50 (8.26)	67.69 (7.79)														
Coping	E	12.00 (4.11)	13.26 (3.57)														
	L	12.44 (4.44)	12.00 (4.23)														
Houding t.a.v. spreksituaties	E	9.32 (4.37)	12.11 (4.67)														
	L	8.22 (4.08)	7.44 (4.51)														

Nota:

E = Eersgetraïnd

L = Latergetraïnd

O1 = eerste meting bij eersgetraïnde en latergetraïnde groep

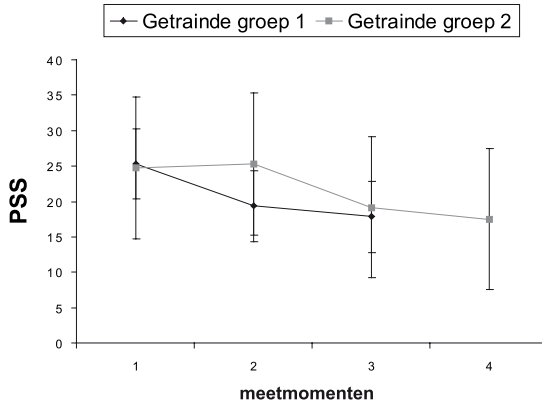
O2 = tweede meting bij eersgetraïnde en latergetraïnde groep

O3 = derde meting bij eersgetraïnde groep

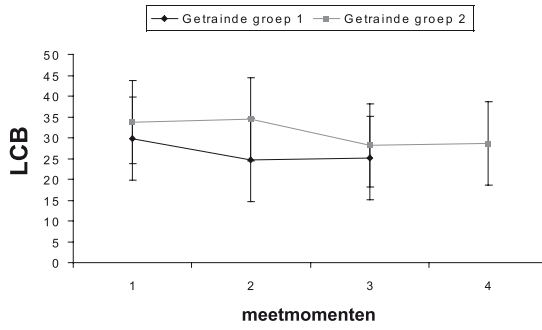
O4 = derde meting bij latergetraïnde groep

O5 = vierde meting bij latergetraïnde groep

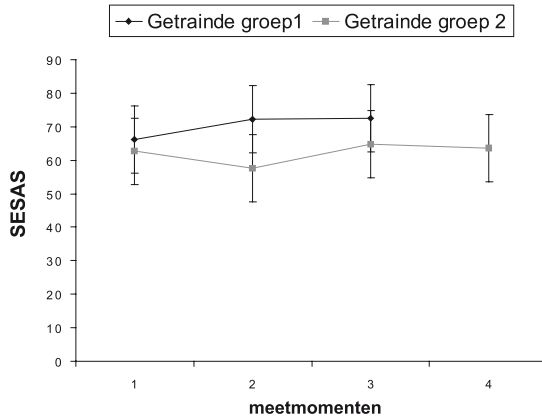
Stress



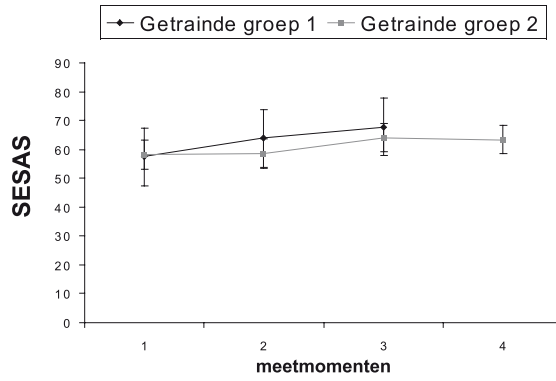
Locus of control



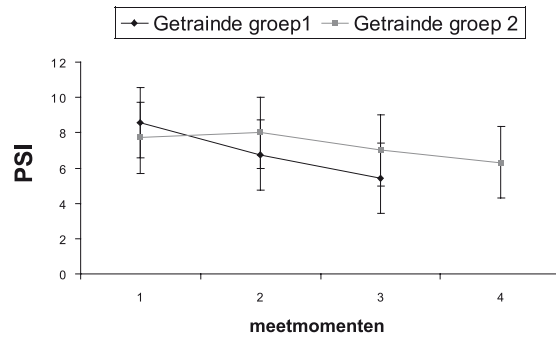
Self-efficacy Trust



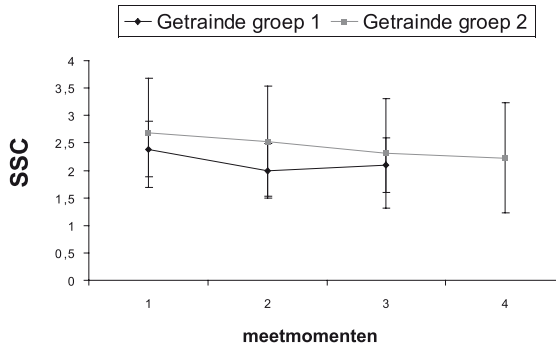
Self efficacy Fluency



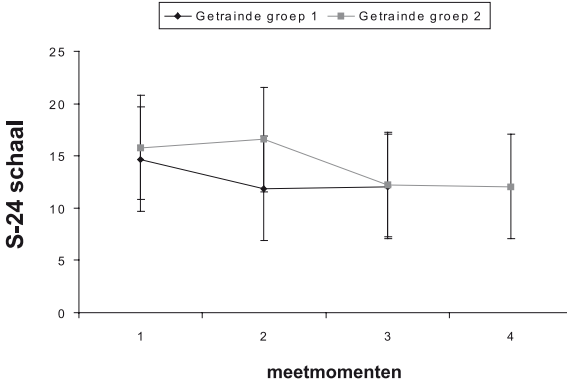
Coping



Angst



Houding ten opzichte van spreesituaties



Figuur 1 tot en met 7. Veranderingen in gemiddelden bij zowel de Eerstgetrainde groep (Getrainde groep 1) als de Latergetrainde groep (Getrainde groep 2) op elk van de meetmomenten.

Behoud van de trainingseffecten

Teneinde te bepalen of de gevonden verschillen vier weken na afloop van het MBSR-programma nog steeds aanwezig waren, dan wel of deze waren toegenomen of afgenomen, zijn eerst bij de eerstgetrainde groep t-toetsen uitgevoerd waarbij de gemiddelden op de eerste nameting werden vergeleken met die op de tweede nameting. Verwacht werd dat ofwel de gemiddelden niet significant van elkaar zouden verschillen, ofwel dat de gemiddelden wel zouden verschillen, maar dan zodanig dat het verschil geïnterpreteerd kon worden als een toegenomen effect op de betreffende variabele. Een dergelijk toegenomen effect wordt in de literatuur wel *sleep effect* genoemd (Gonella, Hojat, & Veloski, 2005). In overeenstemming met deze verwachting verschilden bij de eerstgetrainde groep op de volgende variabelen de gemiddelden op de eerste nameting (O2) niet significant van die op de tweede nameting (O3): Angst ($t=1.65$, $p=.12$); Self-Efficacy Trust ($t=.18$, $p=.86$); Locus of control ($t=3.15$, $p=.76$); en Houding ten aanzien van spreesituaties ($t=.42$, $p=.68$). Eveneens in overeenstemming met de verwachting lieten de resultaten op de volgende variabelen significante verschillen zien, die zodanig waren dat de gemiddelden op de tweede nameting (O3) in vergelijking met die op de eerste (O2) een verdere verschuiving liet zien in dezelfde richting als de eerste nameting (O2) liet zien ten opzichte van de voormeting (O1): Stress ($t=-2.78$, $p<.05$); Self-efficacy Fluency ($t=-2.40$, $p<.05$); en Coping ($t=-2.65$, $p<.05$). Stress liet op de tweede nameting een significant verdere daling zien ten opzichte van de eerste nameting, terwijl zowel Self-efficacy Fluency als Coping op de tweede nameting een significant verdere toename liet zien ten opzichte van de eerste nameting. Deze resultaten lijken te wijzen op de aanwezigheid van *sleep effecten*, in de zin dat de effecten van de training bij de deelnemers na afloop nog verder

doorwerkten, waarbij zij vier weken na het beëindigen van de training nog minder stress zijn gaan ervaren, nog meer vertrouwen hadden in hun vermogen om vloeiendheid te behouden in spreek situaties, en zij nog meer probleemgerichte copingsstrategieën toepasten, dan direct na de training het geval was.

Met hetzelfde doel en op dezelfde manier zijn ook bij de latergetrainde groep de gemiddelden van beide nametingen met elkaar vergeleken.

In overeenstemming met deze verwachting verschilden ook bij de latergetrainde groep op de volgende variabelen de gemiddelden op de eerste nameting (O4) niet significant van die op de tweede nameting (O5): Self-efficacy Trust ($t=.44$, $p=.67$); Self-efficacy Fluency ($t=-.05$, $p=.97$); Locus of control ($t=-3.56$, $p=.73$); Coping ($t=1.94$, $p=.07$); en de Houding ten aanzien van spreek situaties ($t=.96$, $p=.35$). Eveneens in overeenstemming met de verwachting lieten de resultaten op de volgende variabelen significante verschillen zien, die zodanig waren dat de gemiddelden op de tweede nameting (O5) in vergelijking met die op de eerste (O4) een verdere verschuiving liet zien in dezelfde richting als de eerste nameting (O4) liet zien ten opzichte van de voormeting (O2): Stress ($t=2.76$, $p<.05$); en Angst ($t=2.43$, $p<.05$). Dit zou bij Stress en Angst kunnen wijzen op de aanwezigheid van sleepereffecten.

Zijn de effecten tussen beide trainingsgroepen gelijk?

Nadat de experimentele groep was getraind, werd ook de controlegroep getraind. Teneinde na te gaan of de trainingseffecten bij beide groepen gelijk zijn, werden Anova's uitgevoerd. Gezien het feit dat met een trainingsprotocol gestreefd is aan beide groepen de training op gelijke wijze te geven, is de verwachting dat de trainingseffecten bij beide groepen gelijk zijn. Anova's werden uitgevoerd met de gemiddelden op respectievelijk de eerste (direct na de training) en tweede nameting (4 weken na afloop van de training) als afhankelijke variabelen, de voormetingen als covariaat en conditie als fixed factor (Tabel 4). De resultaten lieten geen significante verschillen zien op de variabelen Stress (respectievelijk $F=.02$, $p=.89$ en $F=.05$, $p=.82$), Angst (respectievelijk $F=3.45$, $p=.07$ en $F=.07$, $p=.77$), Self-efficacy Fluency (respectievelijk $F=.22$, $p=.64$ en $F=1.85$, $p=.19$), Locus of control (respectievelijk $F=.20$, $p=.66$ en $F=.57$, $p=.45$), Coping (respectievelijk $F=.11$, $p=.74$ en $F=.76$, $p=.39$), en Houding ten aanzien van spreek situaties (respectievelijk $F=.62$, $p=.42$ en $F=2.13$, $p=.15$). Evenzo liet ook Self-efficacy Trust op de eerste nameting geen significant verschil zien tussen beide getrainde groepen ($F=2.64$, $p=.12$); echter, vier weken na afloop van de training wel ($F=5.38$, $p=.03$). Dit verschil was zodanig dat de eerstgetrainde groep vier weken na afloop van de training op Self-efficacy Trust een verdere toename van het effect liet zien, terwijl bij de latergetrainde groep bleek dat het aanvankelijk bereikte effect (zoals gemeten direct na afloop van de training), licht maar niet significant was afgenomen.

Discussie

In dit onderzoek is nagegaan of de toepassing van het MBSR-programma bij stotteraars effectief is op criteria als stress, angst, self-efficacy beliefs, coping, locus of control, en de houding ten aanzien van spreeksituaties. De resultaten lieten zien dat direct na afloop van de achtweekse MBSR-training en ook nog vier weken daarna de deelgenomen stotteraars minder leden aan stress en daaraan gerelateerde klachten als spanning en vermoeidheid; minder angst hadden ten aanzien van spreeksituaties; een groter vertrouwen hadden in hun vermogen om spreeksituaties te benaderen (self-efficacy trust); een grotere controle ervoeren over de dingen die in hun leven gebeuren (locus of control); een vermindering lieten zien van de neiging bepaalde situaties of problemen te vermijden (een toename van probleemgerichte coping); en een positievere houding hadden ten aanzien van spreeksituaties. Hoewel de deelnemers aan de eerstgegeven training in vergelijking met de latergetrainden op de eerste meting een toegenomen vertrouwen lieten zien in hun vermogen om vloeiendheid in spreeksituaties te behouden (self-efficacy fluency), bleek deze toename niet significant te zijn.

De stotteraars die deelnamen ervoeren direct na afloop van het 8-weekse MBSR-programma significant minder stress en angst ten aanzien van spreeksituaties. Hoewel stress en angst direct na de training al in sterke mate waren verminderd (Cohen's d 's waren respectievelijk 1.07 en 1.16), bleek deze vermindering na vier weken nog groter te zijn. Bovendien bleken bij beide getrainde groepen de effecten op stress en angst even groot te zijn. Dat de hoeveelheden stress en angst na afloop van het programma aanzienlijk waren afgenomen, komt overeen met resultaten die gevonden zijn in onderzoeken van Miller, Fletcher, en Kabat-Zinn (1995); Shapiro, Schwartz, en Bonner (1998); Chang et al. (2004); Shapiro, Astin, Bishop, en Cordova (2005); en Kabat-Zinn, Massion, Kristeller, Peterson, Fletcher, Pbert, Linderking en Santorelli (1992). Dit betekent dat stotteraars voordeel kunnen hebben bij het deelnemen aan het MBSR-programma, aangezien stotteraars vloeiender blijken te spreken naarmate zij minder stress en angst ervaren (Leith, Mahr, & Miller, 1993).

De deelgenomen stotteraars bleken na het MBSR-programma te hebben doorlopen een groter vertrouwen te hebben in hun vermogen om spreeksituaties aan te gaan (self-efficacy trust). Het effect van het MBSR-programma op dit domein van self-efficacy beliefs was van middelmatige grootte (Cohen's d was .55). Hoewel de deelnemers in vergelijking met de voormeting ook hogere gemiddelden lieten zien op het vertrouwen in hun vermogen in spreeksituaties vloeiendheid te kunnen behouden (self-efficacy fluency), bleek deze toename niet significant te zijn. Behalve op de meting van self-efficacy trust die vier weken na afloop van de training plaatsvond, bleken de effecten van het MBSR-programma op beide domeinen van self-efficacy beliefs niet te verschillen tussen de getrainde groepen. Dat deelneming aan het MBSR-programma kan resulteren in een toename van self-efficacy scores, sluit aan bij resultaten uit ander onderzoek waarin de effectiviteit van MBSR of een daarop gelijkend programma is onderzocht (Junkin, Kolowalski, & Fleming, 2007; Oman, Shapiro, Tho-

resen, Flinders, Driskill, & Plante, 2007; Kabat-Zinn, 1993; Chang et al., 2004). Deze onderzoeksresultaten tezamen met het feit dat het optreden van spreekangst blijkt samen te hangen met de self-efficacy beliefs van stotteraars (Jaremko, 1980), laat zien dat stotteraars voordeel kunnen hebben van deelname aan het MBSR-programma.

Behalve een afname van stress en angst en een toename van self-efficacy scores lieten de resultaten bij de deelgenomen stotteraars na afloop van het MBSR-programma een toename zien van zowel probleemgerichte coping als locus of control. Het effect op probleemgerichte coping was bijna van middelmatige grootte (Cohen's d was .48); dat van locus of control was bijna sterk (Cohen's d was .76). De effecten van het MBSR-programma op zowel probleemgerichte coping als locus of control bleken niet te verschillen tussen beide getrainde groepen. De gevonden effecten op probleemgerichte coping en locus of control sluiten aan bij resultaten uit andere studies waarin probleemgerichte coping (Grossman et al., 2004; Sagula & Rice, 2004) en locus of control (Astin, 1997; Tacón, Caldera, & Ronaghan, 2004; Tacón, McComb, Caldera, & Randolph, 2003; Downey, 1991) zijn onderzocht als criteria om de effectiviteit van het MBSR-programma te bepalen. Dat deelname aan het MBSR-programma resulteert in een toename van zowel probleemgerichte coping als locus of control, laat zien dat stotteraars hierbij voordeel kunnen hebben. Bekend is immers dat veel stotteraars het idee hebben dat stotteren iets is waarover zij nauwelijks controle hebben (Van Riper, 1971). Behalve dat is het zo dat de manier waarop zij doorgaans op stress reageren, sterk samenhangt met hun copinggedrag (Blood et al., 1997), en stress een belangrijke rol speelt in de mate van vloeiend spreken (Leith, Mahr, & Miller, 1993).

De houding ten aanzien van spreek situaties bleek bij de deelgenomen stotteraars positiever te zijn geworden, en te getuigen van een toegenomen vertrouwen in zichzelf en de eigen spreekcapaciteiten. Het effect van het MBSR-programma op deze houdingselementen was van middelmatige grootte (Cohen's d was .62), en bleek niet te verschillen tussen beide getrainde groepen. Deelname aan het MBSR-programma kan er voor stotteraars derhalve in resulteren dat zij met meer vertrouwen een gesprek aangaan, meer het idee hebben zelf controle te hebben over een gesprekssituatie, en in sterkere mate ervan overtuigd zijn vloeiend te kunnen spreken.

De vraag is waaraan de gevonden effecten van het MBSR-programma kunnen worden toegeschreven. Het MBSR-programma bevat immers een verscheidenheid aan onderdelen en elementen die elk kunnen bijdragen aan verbeteringen die dit onderzoek op diverse criteria liet zien (Williams, Kolar, Reger en Pearson, 2001; Reibel, Greeson, Brainard en Rosenzweig, 2001). Behalve de training in mindfulness met de body-scan, het zittend volgen van de ademhaling, en de overige oefeningen van het MBSR-programma, zijn dat therapeutische factoren die noodzakelijkerwijs deel uitmaken van een groepsinterventie, zoals het ontvangen van ondersteuning van de trainer en de overige deelnemers, en het tot expressie kunnen brengen van emoties, als onderdeel van de groepsbesprekingen die plaatsvonden na afloop van een trainingsonderdeel. De vraag is in hoeverre deze elementen hebben meegespeeld bij het tot stand komen van de trainingseffecten. Dat los van de genoemde therapeuti-

sche factoren de mindfulness-oefeningen van het MBSR-programma op zichzelf al tot heilzame effecten kunnen leiden, bleek in een studie onder patiënten met psoriasis (Kabat-Zinn, Wheeler, Light, en Croyley, 1998). In dat onderzoek werd enkel en alleen een audiocassette gebruikt met daarop een aantal mindfulness-instructies, terwijl deelnemers zich individueel in een lichtcabine bevonden. Ondanks het feit dat de toegepaste interventie derhalve op geen enkele wijze het geven van sociale ondersteuning bevatte, bleek alleen al de toepassing van de mindfulness-instructies effectief te zijn. Desondanks is er meer onderzoek nodig naar verklaringen van de effectiviteit van het MBSR-programma (Arch, 2006). Hiertoe behoort ook het onderzoeken van de effectiviteit van een enkel onderdeel van het MBSR-programma, zoals bijvoorbeeld de body scan (Ditto, 2006; Croyley, Ussher, Charitou, 2007), maar ook van de overige MBSR-oefeningen afzonderlijk.

In dit onderzoek werd niet alleen een experimentele groep getraind (de eerstgetrainde groep), maar werd later ook de controlegroep getraind (de latergetrainde groep). Een vergelijking van de effecten van het MBSR-programma tussen beide groepen liet op geen van de criteria verschil zien, behalve op self-efficacy trust, waarbij alleen op de laatste nameting een significant verschil werd gevonden. Dit suggereert dat de effecten van het MBSR-programma niet door toevalligheden tot stand komen, maar tot stand komen door toepassing van een trainingsprotocol, waarvan het mogelijk is dat trainers die bij elke trainingsgroep op dezelfde manier toepassen.

De resultaten van dit onderzoek dienen te worden gezien in het licht van een aantal beperkingen. Een eerste beperking is dat een relatief groot aantal hoogopgeleiden deel uitmaakte van de onderzoeksgroepen. Dit rechtvaardigt het niet de gevonden effecten zonder meer te generaliseren naar de populatie stotteraars. Het is immers denkbaar dat hoger opgeleide stotteraars meer baat hebben bij een stressreductieprogramma als MBSR, bijvoorbeeld omdat de hoeveelheid stress waaronder zij dagelijks gebukt gaan, vanwege het vermogen tot intellectualiseren, hoger is dan bij lager opgeleiden (Carlson, Ursuliak, Goodey, Angen, & Specca, 2001). Niettemin rijst de vraag hoeveel waarde gehecht dient te worden aan deze beperking, aangezien onderzoek heeft laten zien dat het MBSR-programma of soortgelijke interventies ook bij laagopgeleiden effectief is.

Een tweede beperking is dat enkele deelnemers tijdens de training zijn uitgevallen. Echter, het aantal deelnemers dat in dit onderzoek uitviel, is beduidend laag (20%), en vergelijkbaar met het aantal dat in andere MBSR-studies wordt genoemd (Williams et al., 2001; Carlson et al., 2003; Tacon et al., 2004).

Een derde beperking is dat deelname aan het MBSR-programma door middel van zelfselectie tot stand is gekomen. De deelnemers werden overigens wel willekeurig over beide trainingsgroepen verdeeld. Bovendien werd er bij de toewijzing gemacht op geslacht, leeftijd en opleidingsniveau.

Een vierde beperking is dat de effectiviteitscriteria in dit onderzoek alleen met vragenlijsten zijn gemeten en er geen objectieve maten zijn gebruikt, zoals bloeddruk, hartcoherentie en andere maten waarmee de mate van stress of ontspanning kan wor-

den vastgesteld. Bovendien is ook het stottergedrag in dit onderzoek niet objectief gemeten, maar is deelnemers gevraagd zelf een inschatting te maken van hun vermogen tot vloeiend spreken. In toekomstig onderzoek naar de effectiviteit van het MBSR-programma bij stotteraars is het raadzaam gebruik te maken van instrumenten waarmee stottergedrag op een objectieve wijze gemeten kan worden, zoals met Systematic Disfluency Analysis (SDA; Campbell & Hill, 1987) of het Stuttering Severity Instrument (SSI; Riley, 1972).

Een vijfde beperking is dat de laatste nameting vier weken na afloop van het MBSR-programma plaatsvond, en er derhalve geen gegevens voorhanden zijn waarmee kon worden vastgesteld of de gevonden effecten ook nog na drie, zes of twaalf maanden aanwezig zijn. In dit onderzoek was bij zowel stress als angst het effect na vier weken groter dan direct na afloop van het programma, en de vraag is wat het effect op deze criteria enige tijd later zou zijn geweest. In vervolgonderzoek is het derhalve zinvol na te gaan in hoeverre de effecten van het MBSR-programma bij stotteraars bekliven.

Een zesde beperking is de bespreking van de resultaten in termen van statistische significantie en niet in termen van klinische significantie van de uitkomstvariabelen. In vervolgonderzoek zou de onderzoeksopzet duidelijk moeten maken welke effecten beschouwd moeten worden als klinisch significant om te kunnen spreken van een betekenisvolle bijdrage in de vermindering van de stotterklacht.

Geconcludeerd is dat het MBSR-programma een zinvolle training kan zijn voor stotteraars, aangezien deelname daaraan in dit onderzoek bij stotteraars bleek te leiden tot minder stress en angst ten aanzien van spreek situaties, een positievere houding ten aanzien van spreek situaties, hogere self-efficacy scores ten aanzien van het benaderen van spreek situaties, een meer interne locus of control, en meer probleemgerichte coping.

Abstract

Background. In general, people who stutter experience that they are hampered in their communication with others, and suffer from stress and anxiety when they have to speak. The Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) program has proved to be successful in the reduction of stress, fear and anxiety in many studies among a large variety of participants. This study's purpose is to find out the effects of the MBSR program among stutterers.

Aim. This study aims to examine the effectiveness of the MBSR program among stutterers on stress, anxiety, self-efficacy beliefs, coping, locus of control, and the participants' attitude towards speech situations.

Sample and design. After having contacted institutions of stutter therapy and patients' associations, 64 stutterers volunteered for this investigation. Ultimately, 37 stutterers completed the entire MBSR program, 29 males and 8 females. The participants' age ranged from 15 to 69 years ($M=36.6$). The participants were matched according

to sex, age, and education, before being divided at random among two groups. The waiting list group was trained at a later stage, too. Measurements were taken before the MBSR program started, immediately after the program, and, finally, four months after the program had ended.

Method. Stress was measured with the Perceived Stress Scale (PSS; Cohen, Kamarck, & Mermelstein, 1983); Anxiety of speech situations with the Speech Situation Checklist (SSC; Brutton, 1973; 1975); stutterers' confidence for entering and maintaining fluency in a variety of speaking situations with the Self-Efficacy Scale for Adults who Stutter (SESAS; Ornstein & Manning, 1985); coping with the Perceptions of Stuttering Inventory (PSI; Woolf, 1967); locus of control with the Locus of Control of Behaviour Scale (LCB; Craig, Franklin, & Andrews, 1984); and the attitude towards speech situations with the condensed S-scale (S-24; Andrews & Cutler, 1974).

Results. The results showed that immediately after the MBSR program and also even four weeks later, the participating stutterers appeared to suffer from less stress and related complaints such as tension and fatigue; they showed less anxiety in speech situations; they displayed an increased confidence in approaching speech situations (self-efficacy trust); they experienced an increased control of events that happened in their lives (locus of control); they increasingly used a decisive problem-oriented coping style (problem-oriented coping), and a more positive attitude towards speech situations. The results showed that the effects sizes ranged from average (self-efficacy beliefs, coping, and attitude towards speech situations) to large (stress, anxiety, and locus of control).

Conclusion. It may be concluded that the MBSR program could be a meaningful program for stutterers, for participants in this experiment appeared to suffer from less negative stress and anxiety towards speech situations, developed a more positive attitude towards speech situations, showed an increase in self-efficacy beliefs towards speech situations, showed to have an increased internal locus of control, and an increased problem focused coping style. This study concludes with recommendations for further examination.

Verwijzingen

- Adams, M.R. (1983). Learning from negative outcomes in stuttering therapy: 1. Getting off on the wrong foot. *Journal of Fluency Disorders*, 8, 147-153.
- Andrews, G., & Cutler, J. (1974). Stuttering therapy: the relation between changes in symptom level and attitudes. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 39, 312-319.
- Andrews, G., & Craig, A.R. (1988). Prediction of outcome after treatment for stuttering. *British Journal of Psychiatry*, 153, 236-240.
- Arch, J. J. (2006). Mechanisms of mindfulness: Emotion regulation following a focused breathing induction. *Behaviour Research And Therapy*, 44, 1849-1858.
- Astin, J.A. (1997). Stress-reduction through mindfulness meditation: effects on psychological symptomatology, sense of control, and spiritual experiences. *International Journal of Psychotherapy and Psychosomatics*, 66(2), 97-106.

- Bishop, S.R. (2002). What do we really know about mindfulness-based stress reduction? *Psychosomatic Medicine* 64, 71-84.
- Blood, G.W., Blood, I.M., Frederick, S.B., Wertz, H.A., & Simpson, K.C. (1997). Cortisol responses in adults who stutter: coping preferences and apprehension about communication. *Perceptual Motor Skills*, 83(3 Pt 1), 883-889.
- Bloodstein, O. (1993). *Stuttering: The Search for a Cause and Cure*. Boston: Allyn & Bacon.
- Brutten, G.J. (1973). Behaviour assessment and the strategy of therapy. In: Y. Lebrun en R. Hoops (red.). *Neurolinguistic Approaches to Stuttering Proceedings of the Intern Symposium on Stuttering*. (Brussels '72). Den Haag Mouton.
- Brutten, G.J. (1975). Stuttering: topography, assessment and behavior change strategies. In: J. Eisenson (red.), *Stuttering: A Second Symposium*. New York, Harper and Row.
- Brutten, G.J., & Shoemaker, D.J. (1969). Stuttering: The disintegration of speech due to conditioned negative emotion. In B.B. Gray & G. England (Eds.), *Stuttering and the Conditioning Therapies (57-68)*. Monterey, CA: Monterey Institute of Speech and Hearing.
- Campbell, J.H. and Hill, D.G., 1987. *Systematic disfluency analysis*. Northwestern University, Chicago.
- Carlson, L. E., Specia, M., Patel, K. D., & Goodey, E. (2003). Mindfulness-based stress reduction in relation to quality of life, mood, symptoms of stress, and immune parameters in breast and prostate cancer outpatients. *Psychosomatic Medicine*, 65, 571-581.
- Carlson, L. E., Ursuliak, Z., Goodey, E., Angen, M., & Specia, M. (2001). The effects of mindfulness meditation-based stress reduction program on mood and symptoms of stress in cancer outpatients: 6-month follow-up. *Supportive Care in Cancer*, 9, 112-123.
- Caruso, A.J., Chodzko-Zajko, W.J., Bidinger, D.A., & Sommers, R.K. (1994). Adults who stutter: responses to cognitive stress. *Journal of Speech and Hearing Research* 37(4), 746-754.
- Chang, V.Y., Palesh, O., Caldwell, R., Glasgow, N., Abramson, M., Luskin, F., Gill, M., Burke, A., & Koopman, C. (2004). The effects of a mindfulnessbased stress reduction program on stress, mindfulness self-efficacy, and positive states of mind. *Stress and Health*, 20, 141-147.
- Cohen, J. (1977). *Statistical power analysis for behavioral sciences*. San Diego, C.A.: Academic Press.
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385-396
- Craig, A. (1990). An investigation into the relationship between anxiety and stuttering. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 55, 290-294.
- Craig, A.R., Franklin, J.A. & Andrews, G. (1984). A scale to measure locus of control of behavior. *British Journal of Medical Psychology*, 57, 173-180.
- Cropley, M., Ussher, M., Charitou, E. (2007). Acute effects of a guided relaxation routine (body scan) on tobacco withdrawal symptoms and cravings in abstinent smokers. *Addiction*, 102, 989-993.
- Curlee, R (1993). Evaluating treatment efficacy for adults: Assessment of stuttering disability. *Journal of Fluency Disorders*, 18, 319-331.
- Ditto, B. (2006). Short-term autonomic and cardiovascular effects of mindfulness body scan meditation. *Annals Of Behavioral Medicine*, 32, 227-234.
- Downey, N. (1991). Mindfulness training: The effect of process and outcome instructions on the experience of control and the level of mindfulness among older women. *Educational Gerontology*, 17(2), 97-109.

- Dunn, B.R., Hartigan, J.A., & Mikulas, W.L. (1999). Concentration and mindfulness meditations: unique forms of consciousness? *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 24(3), 147-165.
- Erickson, R.L. (1969). Assessing communication attitudes among stutterers. *Journal of Speech and Hearing Research*, 12, 711-724.
- Ezrati-Vinacour, R. & Levin, I. (2004). The relationship between anxiety and stuttering: a multidimensional approach. *Journal of Fluency Disorders*, 20(2), 135-148.
- Fitzgerald, H.E., Djurdjic, S.D. and Maguin, E. (1992). Assessment of sensitivity to interpersonal stress in stutterers. *Journal of Fluency Disorders*, 25, 31-42.
- Gilman, M., & Yaruss, J.S. (2000). Stuttering and relaxation. *Journal of Fluency Disorders*, 25(1), 59-76.
- Gonella, J.S., Hojat, M. & Veloski, J.J. (2005). Center for Research in Medical Education and Health Care. Jefferson Longitudinal Study of Medical Education. Thomas Jefferson University (<http://jdc.jefferson.edu/jlsme/1>).
- Greiner, J.R. & Fitzgerald, H.E. (1985). Assessment of sensitivity to interpersonal stress in stutterers and nonstutterers. *Journal of Communication Disorders*, 18, 215-225.
- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S., & Walach, H. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits: a meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 57, 35-43.
- Jaremko, M.E. (1980). The use of stress inoculation training in the reduction of public speaking anxiety. *Journal of Clinical Psychology*, 36, 735-738.
- Junkin, S. E., Kowalski, K., Fleming, T. L. (2007). Yoga and self-esteem: Exploring change in middle-aged women. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 29, 174-175.
- Kabat-Zinn, J. (1982). An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: Theoretical considerations and preliminary results. *General Hospital Psychiatry*, 4, 33-47.
- Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living: using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness*. New York: Delacourt.
- Kabat-Zinn, J. (1993). Mindfulness meditation: health benefits of an ancient Buddhist practice. In Goleman, D., Gurin, J. (eds). *Mind/Body Medicine*. Yonkers, Consumer Reports Books.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present and future. *Clinical psychological: Science & Practice*, 10, 144-156.
- Kabat-Zinn, J., Lipworth, L., & Burney, R. (1985). The clinical use of mindfulness meditation for the self-regulation of chronic pain. *Journal of Behavioral Medicine*, 8(2), 163-190.
- Kabat-Zinn, J., Massion, M.D., Kristeller, J., Peterson, L.G., Fletcher, K.E., Pbert, L., Lenderking, W.R., & Santorelli, S.F. (1992). Effectiveness of a meditation-based stress reduction program in the treatment of anxiety disorders. *American Journal of Psychiatry*, 149(7), 936-943.
- Kabat-Zinn, J., Wheeler, E., Light, T., & Croypley, T. G. (1998). Influence of a mindfulness meditation-based stress reduction intervention on rates of skin clearing in patients with moderate to severe psoriasis undergoing photo therapy (UVB) and photochemotherapy (PUVA). *Psychosomatic Medicine*, 60(5), 625-632.
- Kaplan, K., Goldberg, D. & Galvin-Nadeau, M. (1993). The impact of a meditation based stress reduction program on fibromyalgia. *General Hospital Psychiatry*, 12(5), 284-289.
- Koopman, C., Gore-Felton, C., Marouf, F., Butler, L.D., Field, N., Gill, M., Chen, X.H., Isreal-ski, D., & Spiegel, D. (2000). Relationships between perceived stress and attachment, social support, and coping among HIV-positive persons. *AIDS Care*, 12(5), 663-672.

- Leith, W., Mahr, G., & Miller, L. (1993). *The assessment of speech-related attitudes and beliefs of people who stutter*. ASHA Monographs, 29, Rockville, MD: ASHA., 1993
- Massion, A.O., Teas, J., Hebert, J.R., Wertheimer, M.D., & Kabat-Zinn, J. (1995). Meditation, melatonin and breast/prostate cancer: hypothesis and preliminary data. *Medical Hypothesis*, 44, 39-46.
- Miller, J. J., Fletcher, K., & Kabat-Zinn, J. (1995). Three-year follow-up and clinical implications of a mindfulness meditation-based stress reduction intervention in the treatment of anxiety disorders. *General Hospital Psychiatry*, 17, 192-200.
- Nil, L.F. de & Kroll, R.M. (1995). The relationship between locus of control and long-term stuttering treatment outcome in adult stutterers. *Journal of Fluency Disorders*, 20, 345-364.
- Oman, D., Shapiro, S. L., Thoresen, C. E., Flinders, T., Driskill, J. D., & Plante, T. G. (2007). Learning from spiritual models and meditation: A randomized evaluation of a college course. *Pastoral Psychology*, 55, 473-493.
- Ornstein, A.F., & Manning, W.H. (1985). Self-efficacy scaling by adult stutterers. *Journal of Communication Disorders*, 18, 313-320.
- Patraka, A. (2000). Shame, self-consciousness, locus of control, and perceptions of stuttering among people who stutter. *The Journal of Genetic psychology: developmental and clinical psychology*, 161(4), 389-399.
- Perkins, W. (1981). Measurement and maintenance of fluency. In Boberg, E. (ed.), *Maintenance of Fluency*. Elsevier North Holland, New Hork, 147-178.
- Reibel, D. K., Greeson, J. M., Brainard, G. C., & Rosenzweig, S. (2001). Mindfulness-based stress reduction and health-related quality of life in a heterogeneous patient population. *General Hospital Psychiatry*, 23, 183-192.
- Riley, G. D. (1972). A stuttering severity instrument for children and adults. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 37, 314-321.
- Rothenberg, L.P. (1963). *An exploratory study of adult stutterer's perceptions of stuttering*. Unpublished research, Pennsylvania State University.
- Sagula, D., & Rice, K. G. (2004). The effectiveness of mindfulness training on the grieving proces and emotional well-being of chronic pain patients. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 11, 333-342.
- Saxe, G. A., Hébert, J. R., Carmody, J.F., Kabat-Zinn, J., Rosenzweig, P. H., Jarzobsky, D., Reed, G.W., & Blute, R. D. (2001). Can diet in conjunction with stress reduction affect the rate of increase in prostate specific antigen after biochemical recurrence of prostate cancer? *Journal of Urology*, 166, 2202-2207.
- Segal, Z.V., Williams, J.M.G., Teasdale, J.D. (2002). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression: A new approach to preventing relapse*. New York: Guilford Press.
- Shapiro, S., Schwartz, G. E., & Bonner, G. (1998). Effects of mindfulness-based stress reduction on medical and premedical students. *Journal of Behavioral Medicine*, 21, 581-599.
- Shapiro, S. L., Astin, J.A., Bishop, S.R., & Cordova, M. (2005). Mindfulness-based stress reduction for health care professionals: Results from a randomized trial. *International Journal of Stress Management*, 12, 164-176.
- Specia, M., Carlson, L.E., Goodey, E., & Angen, M. (2000). A randomised waitlist controlled clinical trial: the effects of a mindfulness-based stress reduction program on mood and symptoms of stress in cancer outpatients. *Psychosomatic Medicine*, 6, 2613-1622.
- Tacón, A. M., Caldera, Y. M., & Ronaghan, C. (2004). Mindfulness-Based Stress Reduction in women with breast cancer. *Families, Systems, & Health*, 22(2), 193-203.

- Teasdale, J.D., Segal, Z., & Williams, J.M.G. (1995). How does cognitive therapy prevent depressive relapse and why should attentional control (mindfulness) training help? *Behavioural Research Therapy*, 33(1), 25-39.
- Teasdale, J. D., Segal, Z. V., Williams, J. M. G., Ridgeway, V., Soulsby, J., & Lau, M. (2000). Prevention of relapse/recurrence in major depression by mindfulness-based cognitive therapy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68, 615-623.
- Teasdale, J. D., Pope, M., Moore, R. G., Hayhurst, H., Williams, S., & Segal, Z. V. (2002). Metacognitive awareness and prevention of relapse in depression: empirical evidence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70, 275-287.
- Triandis, H. (1967). Toward an analysis of the components of interpersonal attitudes. In C. Sherif and M. Sherif (Eds). *Attitude, ego-involvement and change*. New York: John Wiley & Sons.
- Turner, R.M., Ditomasso, R.a., and Murray, M.R. (1980). Psychometric analysis of the Willoughby Personality Schedule. *Journal of Behavioral Therapy and Experimental Psychiatry*, 11, 185-194.
- Van Riper, C. (1971). *The treatment of stuttering*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Vanryckeghem, M., Bruten, G.J., Uddin, N., & Borsel, J. van (2004). A comparative investigation of the speech-associated coping responses reported by adults who do and do not stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 29, 237-250.
- Verhagen, F. (1964). *Intelligentie en leeftijd bij volwassenen en bejaarden*. Assen: Van Gorcum.
- Watson, J.B. (1995). Exploring the attitudes of adults who stutter. *Journal of Communication Disorders*, 28(2), 143-164.
- Williams, J.M.G., Teasdale, J.D., Segal, Z.V. & Soulsby, J. (2000). Mindfulness-Based cognitive therapy Reduces overgeneral autobiographical memory in formerly depressed patients. *Journal of Abnormal Psychology*, 109(1), 150-155.
- Williams, K.A., M.M. Kolar, Reger, B.E.& Pearson, M.D. (2001). Evaluation of a wellness-based mindfulness stress reduction intervention: a controlled trial. *American Journal of health promotion*, 15, 422-432.
- Wolf, G. (1967). The assessment of stuttering as a struggle, avoidance and expectancy. *British Journal of Disordered Communication*, 2, 158-171.