

Onderzoek naar de effectiviteit van Mindfulness

© 2010 Rachel van der Meulen*, Rob Brandsma**

* Universiteit van Amsterdam

** Centrum voor Mindfulness Amsterdam

Er zijn honderden studies gepubliceerd over de effecten van mindfulness. Hieronder vind je een overzicht, onderverdeeld naar thema.

Het effect van Mindfulness is de afgelopen 25 jaar veelvuldig wetenschappelijk onderzocht. Inmiddels zijn er honderden studies gepubliceerd over de effecten van mindfulnessinterventies. Onderzochte mindfulnessstrainingen zijn onder andere de *mindfulness-based stress reduction* (MBSR), de *mindfulness-based cognitive therapy* (MBCT) en de *dialectical behaviour therapy* (DBT). Hieronder worden de resultaten van de belangrijkste studies en overzichtstudies weergegeven.

Samenvatting

Onderzoek laat zien dat mindfulness effectief is zowel in een “normale” populatie als bij groepen in een therapeutische setting. Mindfulness zorgt voor een hogere kwaliteit van leven en brengt positieve veranderingen teweeg in cognitief en neurobiologisch functioneren. Tevens transformeert mindfulness de manier waarop iemand naar zichzelf en naar de wereld kijkt en daar vervolgens op reageert. Deze brede werkzaamheid zorgt ervoor, dat mindfulness toepasbaar is bij een grote verscheidenheid aan problematiek. Verschillende onderzoeken tonen aan dat mindfulness positieve veranderingen teweeg brengt bij een grote hoeveelheid verschillende psychische stoornissen en medische condities. Mindfulness is bij de behandeling van bepaalde problematiek zelfs superieur aan andere behandelmethoden.

Stress en kwaliteit van leven

In een meta-analyse van Chiesa en Seretti (2009) wordt het effect van mindfulness bij gezonde individuen onderzocht. Uit dit onderzoek kan men concluderen dat mindfulness de kwaliteit van leven kan verbeteren. Zo bewees mindfulness, gegeven aan een niet-klinische groep, effectief te zijn in het verminderen van stress, piekeren en angst, en in het vergroten van empathie en zelfcompassie. Gerandomiseerd onderzoek, uitgevoerd in zowel gezonde als in klinische populaties, heeft aangetoond dat mindfulness effectief is in het verminderen van zelfgerapporteerde stress (Astin, 1997; Monti et al., 2005; Shapiro, Schwartz & Bonner, 1998; Tacon et al., 2003; Williams et al., 2001) en stresssymptomen (Specia et al., 2000). Specia en collega's (2000) lieten een positief verband zien tussen intensiviteit van de mindfulnessstraining en afname in de hoeveelheid stresssymptomen. Irving, Dobkin en Park (2009) stelden een overzichtsstudie op over het effect van mindfulness op het vergroten van het welzijn van en omgaan met stress bij professionals, die werkzaam zijn in de zorgsector. Zij signaleerden lagere stressniveaus en een vermindering van burnout symptomen na het volgen van een mindfulnessstraining. Onderzoek van Schroevers en Brandsma (2010) toonde dat na het volgen van een mindfulnessstraining deelnemers minder negatief affect (=emotionele reactie op een ervaring) en meer positief affect en meer mindfulnessvaardigheden lieten zien. Verbeteringen in mindfulnessvaardigheden hingen samen met verbeterd affect.

Werk

Klatt en collega's (2008) voerden een gerandomiseerd en gecontroleerd onderzoek uit om de effectiviteit te onderzoeken van een niet intensieve mindfulnessstraining, gegeven aan gezonde volwassenen op een werksetting. Werknemers lieten na het volgen van de training hogere niveaus van mindfulnessvaardigheden zien en significante verminderingen in waargenomen stress in vergelijking met de controlegroep. Zowel de mindfulnessgroep als controlegroep lieten verbeteringen zien in slaapkwaliteit. Flaxman en Bond (2006) hebben tevens twee gerandomiseerde en gecontroleerde onderzoeken uitgevoerd naar de effectiviteit van mindfulness bij werknemers. Zij vonden verbeteringen in geestelijk welzijn, meer acceptatie en een vermindering van disfunctionele gedachten bij de deelnemers van de mindfulnessgroep. Resultaten bleken bij een follow-up meting behouden te zijn gebleven. Williams (2006) vergeleek de effectiviteit van een mindfulnessstraining op een werksetting met een stressmanagement programma. De mindfulnessstraining zorgde voor een grotere afname in psychische problemen en medische symptomen in vergelijking met het stressmanagement programma.

Opvoeding en gezin

Mindfulness bij kinderen

Hoewel het effect van mindfulness op kinderen minder uitgebreid is onderzocht dan het effect van mindfulness op volwassenen, hebben verschillende onderzoeken veelbelovende effecten laten zien van mindfulnessstrainingen uitgevoerd bij kinderen. Bögels en collega's (2008) hebben een onderzoek uitgevoerd naar het effect van mindfulness op kinderen met externaliserende stoornissen. Na het volgen van de training lieten de kinderen een verbetering zien in aandacht, blijdschap, bewustzijn en een vermindering van psychopathologie. Ook presteerden deze kinderen beter op een aandachtstest. Ouders meldden na de training dat de kinderen meer zelfcontrole hadden, zich minder terugtrokken en meer rekening hielden met anderen. Semple en collega's (2005) lieten na een mindfulness training voor kinderen een verbetering zien in aandacht en een vermindering van angst. Harrison, Manocha en Rubia (2004) gebruikten meditatie als familie behandeling voor kinderen met ADHD. De studie liet zien dat de kinderen minder ADHD-symptomen lieten zien, meer zelfvertrouwen hadden en beter in staat waren relaties met anderen aan te gaan. De kinderen zelf meldden een beter slaappatroon en minder last van angst te hebben. Tevens konden zij zich op school beter concentreren en ondervonden zij minder conflicten. Ouders voelden zich minder gestrest en meer bekwaam in het omgaan met het gedrag van hun kind.

Mindfulness en opvoeding

Mindfulness wordt tegenwoordig steeds vaker ingezet als hulpmiddel bij het ouderschap. Twee casestudies van Singh (2006; 2007) toonden aan dat een mindfulnessstraining bij ouders van kinderen met autisme positieve effecten teweeg bracht. Na de training waren de kinderen minder agressief, gehoorzamer, sociaal meer bekwaam en vertoonden ze minder zelfmutilatie. Een onderzoek van Bögels en collega's (2010) liet zien dat na een mindfulness-oudertraining kinderen minder internaliserende en externaliserende problemen hadden. Verder ervoeren de ouders significant minder opvoedingsstress, hadden zij minder last van psychopathologische klachten en verbeterden zij zowel hun opvoedingsstijl als hun co-opvoeding.

Psychische klachten

Angststoornissen

Miller, Fletcher en Kabat-Zinn (1995) voerden een onderzoek uit, zonder controlegroep, om de effectiviteit van mindfulness te onderzoeken bij mensen met een angststoornis. Na het volgen van de training lieten de deelnemers een afname zien in angst en paniek. De resultaten waren na drie jaar follow-up nog steeds

behouden. Roemer en collega's (2008) toonden aan dat mensen met een gegeneraliseerde angststoornis een vermindering in angstklachten laten zien na afloop van een mindfulnessstraining. Tevens namen de depressieve klachten van deze mensen af. Na negen maanden waren de behaalde resultaten nog steeds aanwezig. Het verschil van de effecten ten opzichte van de controlegroep was groot.

Depressie

Onderzoek zonder controlegroep naar de effecten van mindfulness bij mensen met depressieve klachten toonde een afname in angst en depressieve klachten (Kenny en Williams, 2007; Finuncane en Mercer, 2006). Het bewijs voor de effectiviteit van mindfulness bij mensen met drie of meer depressies in het verleden is het sterkst. Teasdale en collega's (2000) vergeleken een mindfulness behandeling met reguliere zorg. Zij vonden grotere effecten bij de mindfulness behandeling bij mensen die vaker dan twee keer een klinische depressie hadden gehad in het verleden. In gecontroleerde en gerandomiseerde studie van Kuyken en zijn collega's (2008) werden de effecten van mindfulness onderzocht bij mensen die in het verleden drie of meer klinische depressies hadden en medicatie gebruikten. Vijftien maanden na afloop van de mindfulnessstraining was de terugval in de mindfulnessgroep 47% en in de medicatiecontrolegroep 60%. Tevens bleek dat de deelnemers aan de mindfulnessstraining significant minder depressie klachten hadden, meer kwaliteit van leven rapporteerden en minder comorbide (=bijkomende) stoornissen hadden in vergelijking met de deelnemers van de controlegroep. Samenvattend: mindfulness is effectief voor mensen met depressie en bij mensen met ernstige recidiverende depressie is mindfulness zelfs effectiever dan medicatie en/of reguliere behandeling.

Eetstoornissen

Telch en collega's (2001) lieten effecten zien van een mindfulness behandeling bij vrouwen met *binge eating disorder*. Na het volgen van de training had 89% van de deelnemers geen eetbuien meer, in vergelijking tot 12,5% van de controlegroep. De deelnemers van de op mindfulness gebaseerde training hadden minder drang te eten als zij emotioneel waren en maakten zich minder zorgen over hun gewicht, figuur en eetpatronen. Safer en collega's (2001) rapporteerden positieve effecten van een mindfulness behandeling voor mensen met boulimie. Na afloop van de training werd er een grote afname gevonden in eetbuien en braken. Het onderzoek van Kristeller, Quillian-Wolever en Sheets (2005) toonde aan dat bij mensen met *binge eating disorder* de eetbuien substantieel verminderden van ernstig naar mild of geen na het volgen van een mindfulnessstraining. Tevens daalden de symptomen van depressie en angst bij deze mensen van een klinisch naar een niet-klinisch niveau. Tapper en collega's (2009) onderzochten de effectiviteit van een mindfulnessinterventie gericht op het verminderen van lichaamsgewicht. Zij gebruikten een gerandomiseerd onderzoek met een controlegroep, waarin de deelnemers het huidige

dieet voortzetten. Actief deelnemende participanten van de mindfulnessgroep waren lichamelijk meer actief en hadden een grotere afname in gewicht in vergelijking met de controlegroep.

Persoonlijkheidsstoornissen

Lynch en collega's (2007) stelden een overzichtstudie op over de effectiviteit van mindfulness trainingen bij borderline persoonlijkheidsstoornissen. Zij concludeerden dat de op mindfulness gebaseerde trainingen tot nu toe de enige effectieve trainingen zijn voor de behandeling van borderline persoonlijkheidsstoornissen. Het onderzoek van Linehan en collega's (2006) is het tot nu toe grootste gecontroleerde onderzoek naar de effectiviteit van mindfulness bij persoonlijkheidsstoornissen. Zowel de *treatment-as-usual* controlegroep als de op mindfulness gebaseerde behandeling liet verbetering zien bij de deelnemers. De deelnemers van de mindfulnessgroep deden echter 50% minder zelfmoordpogingen en maakten minder gebruik van crisisinterventies.

Alcoholverslaving en middelenmisbruik

Er is bewijs voor de effectiviteit van mindfulness bij het verminderen van alcoholverslaving en middelenmisbruik. Marlatt en collega's (2004) ondersteunen dit met hun onderzoek, uitgevoerd bij gedetineerden en niet-gedetineerden, door een vermindering van alcohol- en middelenmisbruik na de training, het verbeteren van drankgerelateerde cognities en het verbeteren van optimisme, zelfregulatie en motivatie. Verder toonden Bowen en collega's (2006) aan dat ex-gedetineerden, die een mindfulness training hadden gevolgd, minder alcohol en drugs gebruikten dan de controlegroep die de *treatment-as-usual* kreeg. De groep liet vermindering zien in zowel alcoholproblemen als psychiatrische symptomen. Een gerandomiseerd onderzoek van Bowen en collega's (2009) toonde aan dat, behalve een afname in het gebruik van verslavende middelen, de deelnemers van een mindfulness training tevens minder behoefte hadden aan verslavende middelen, een meer accepterende houding hadden en bewuster konden handelen in vergelijking met de *treatment-as-usual*-controlegroep.

Psychoses

Chadwick en collega's (2005) hebben een exploratief onderzoek verricht naar het effect van mindfulness bij mensen die last hebben van psychosen. Na het volgen van de training rapporteerden de deelnemers een verhoogd welzijn en verbeterd algeheel functioneren. Bach en Hayes (2002) vergeleken door middel van een gerandomiseerd en gecontroleerd onderzoek een mindfulness training met een *treatment-as-usual* training bij mensen met chronische psychotische klachten. De deelnemers van de mindfulness training waren ten tijde van de vier maanden latere follow-up minder vaak in een klinische setting opgenomen dan de controlegroep. Tevens meldden de deelnemers van de mindfulnessgroep een verlaagde geloofwaardigheid van de hallucinaties wanneer zij deze hadden. Gaudio en Herbert (2006) voerden een

soortgelijk onderzoek uit. De deelnemers van de mindfulnessgroep hadden na afloop van de training minder psychopathologische symptomen dan de controlegroep. Ook meldden de deelnemers een verlaagde geloofwaardigheid van hun hallucinaties en een verlaagde lijdenslast als zij hallucineerden.

Slaapproblemen

Winbush en collega's (2007) stelden een overzichtstudie op over het effect van mindfulness op slaapproblemen. Zij concludeerden dat er bewijs is om te suggereren dat het praktiseren van mindfulness leidt tot verbeterde slaap en dat bij deelnemers van een mindfulnessstraining een vermindering is waar te nemen van slaapverstorende processen (zoals piekeren).

Somatische klachten

Immuunfuncties

Davidson en collega's (2003) voerden een gerandomiseerd onderzoek uit naar de effecten van mindfulness op het immuunsysteem. Na de training werden alle deelnemers geïnjecteerd met een griepvaccin teneinde effecten van mindfulness op het immuunsysteem te onderzoeken. Een verbeterd functioneren van het immuunsysteem werd gevonden bij de mindfulnessgroep in vergelijking tot de controlegroep. Robinson en collega's (2003) lieten met hun onderzoek voorlopige indicaties zien dat de weerstand verbetert bij HIV-patiënten die mindfulnessstraining volgen.

Chronische ziekten algemeen

Bohlmeijer en collega's (2009) voerden een meta-analyse uit naar de effecten van een mindfulnessstraining bij mensen met een chronische ziekte. In totaal werden acht gerandomiseerde effectstudies ingesloten. De doelgroepen in deze studies betroffen mensen met slaapproblemen, kanker, chronische pijn, fibromyalgie of hartproblemen. Gemiddeld werd een klein effect op de vermindering van depressie gevonden en een gemiddeld effect op de vermindering van angst.

Chronische pijn

Oskam en collega's (2009) voerden een meta-analyse uit naar de effecten van op acceptatie gebaseerde interventies op chronische pijn. In totaal werden vijftien gecontroleerde studies gevonden en meegenomen in de meta-analyse. In twaalf studies betrof de interventie een mindfulnessstraining. De doelgroepen betroffen vooral mensen met chronische pijn, fibromyalgie en gespecificeerde pijn (bijvoorbeeld lage rugpijn). Significante verminderingen van pijnintensiteit en depressieve klachten werden gevonden. Verschillende studies keken eveneens naar de effecten op angst, de kwaliteit van leven en fysiek

welbevinden. Er werd een middelgroot effect op de vermindering van angst en vergroting van fysiek welbevinden gevonden. Opvallend was ten slotte dat mindfulnessstraining tot significant betere resultaten leidde dan cognitieve gedragstherapie. Grossman en collega's (2007) toonden aan dat mindfulnessstraining effectief is in het verbeteren van het welzijn van fibromyalgiepatiënten. Deze positieve effecten waren niet gevonden in de controlegroep. Een driejarige follow-up studie liet zien dat de behaalde resultaten op lange termijn behouden bleven.

Psoriasis

Kabat-Zinn en collega's (1998; 2003) voerden een gerandomiseerd onderzoek uit naar het effect van mindfulness bij mensen met psoriasis. Zij vonden significante effecten bij de deelnemers in de mindfulnessgroep in vergelijking met de deelnemers van de controlegroep. De huid van de deelnemers in de mindfulnessgroep herstelde sneller. Verder hadden deze deelnemers minder last van stress en een hoger welbevinden.

Kanker

Ledesma en Kumano (2009) constateerden met hun meta-analyse positieve effecten van mindfulness bij mensen met kanker. De participanten hadden na de training over het algemeen minder last van psychosociale stress, angstklachten, moeheid, stemmingswisselingen, slaapproblemen en rapporteerden een vooruitgang in de kwaliteit van leven. Een opmerkelijk onderzoek dat opgenomen is in deze meta-analyse, is het gerandomiseerde en gecontroleerde onderzoek van Specca en collega's (2000). Zij rapporteerden een afname van stressklachten (31%) en stemmingsklachten (65%) bij de kankerpatiënten na het volgen van de training. Deze afname bij de mindfulnessgroep was significant groter dan bij de controlegroep. Carlson en collega's (2001) toonden aan dat de klachtenreductie ook zes maanden na afloop gehandhaafd bleef. Monti en collega's (2005) voerden tevens een gerandomiseerd en gecontroleerd onderzoek uit bij mensen met kanker. Zij constateerden dat het volgen van een mindfulnessstraining zorgde voor een significante vermindering van stress en een betere kwaliteit van leven.

Cognitief en neurobiologisch functioneren

Neurofysiologie en hersenactiviteit

Ivanovski en Malhi (2007) stelden een overzichtsstudie op over inzichtmeditatie, mindfulness en neurofysiologische effecten. Neurologische effecten kunnen worden gemeten met elektro-encefalografie en functionele magnetische resonantie (fMRI) -beelden. Een belangrijk onderzoek uit de overzichtsstudie is het onderzoek van Dunn en collega's (1999). Zij ontdekten dat mindfulness zorgde voor onder andere meer

theta, alpha en gamma activiteit in de hersenen. De theta activiteit hing sterk samen met ervaring in meditatie. Deze bevindingen wijzen op verhoogde aandacht, alertheid en cognitieve activiteit (taken, werkgeheugen) na het praktiseren van mindfulness.

Davidson en collega's (2003) voerden een gerandomiseerd onderzoek uit naar de effecten van mindfulness op hersenactiviteit. Na afloop van de mindfulnessstraining constateerde Davidson een grotere activiteit in de voorste linkerhersendelen, hetgeen wordt geassocieerd met emotiegerelateerde hersenactiviteit.

Aandacht en concentratie

Het onderzoek van Valentine en Sweet (1999) liet zien dat mindfulness mediterenden significant beter presteerden bij concentratie-testen. Verder toonden Jha, Krompinger en Baime (2007) aan dat mensen na een mindfulnessstraining beter hun aandacht konden richten op het huidige moment. Tang en collega's (2007) vonden dat de mindfulness beoefenaars significant beter presteerden in de uitvoerende aandachtstaken in vergelijking met een controlegroep die ontspanningstraining kreeg.

Literatuur

- Astin, J.A. (1997). Stress reduction through mindfulness meditation. Effects on psychological symptomatology, sense of control, and spiritual experiences. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 66, 97–106.
- Bach, P., & Hayes, S. C. (2002). The use of Acceptance and Commitment Therapy to prevent the rehospitalization of psychotic patients: A randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70, 1129-1139.
- Bögels, S., Hoogstad, B., van Dun, L., de Schutter, S., & Restifo, K. (2008). Mindfulness training for adolescents with externalizing disorders, and their parents. *Behavioral and Cognitive Psychotherapy*, 36, 1-17.
- Bohlmeijer, E., Prenger, R., Taal, E., & Cuijpers, P. (2009). The effects of mindfulness-based stress reduction therapy on mental health of adults with a chronic medical disease: A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research* (in press).
- Bowen, S., Chawla, N., Collins, S. E., Witkiewitz, K., Hsu, S., Grow, J., et al. (2009). Mindfulness-based relapse prevention for substance use disorders: A pilot efficacy trial. *Substance Abuse*, 30, 295-305.
- Bowen, S., Witkiewitz, K., Dillwoth, T. M., Chawla, N., Simpson, T. L., Ostafin, B. D., Larimer, M. E., Blume, A. W., Parks, G. A., Marlatt, G. A. (2006). Mindfulness meditation and substance use in an incarcerated population. *Psychology of Addictive Behaviors*, 20, 343-347.
- Carlson, L., Ursuliak, Z., Goodey, E., Angen, M., & Specca, 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.
- Chadwick, P., Taylor, K. N., & Abba, N. (2005). Mindfulness groups for people with psychosis. *Behavioral and Cognitive Psychotherapy*, 33, 351-359.
- Chiesa, A., & Serretti, A. (2009). Mindfulness-based stress reduction for stress management in healthy people: A review and meta-analysis. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 15, 593-600.
- Davidson, R. J., Kabat-Zinn, J., Schumacher, J., Rosenkranz, M., Muller, D., Santorelli, S. F., et al. (2003). Alterations in brain and immune function produced by mindfulness meditation. *Psychosomatic Medicine*, 65, 564-570.
- Dunn, B. R., Hartigan, J. A., & Mikulas, W. L. (1999). Concentration and

mindfulness meditations: Unique forms of consciousness? *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 24, 147-165.

- Finucane, A., & Mercer, S. W. (2006). An exploratory mixed methods study of the acceptability and effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy for patients with active depression and anxiety in primary care. *BMC Psychiatry*, 6.
- Flaxman, P. E., & Bond, F. W. (2006). Acceptance and commitment therapy (ACT) in the workplace. In R. A. Baer (Ed.), *Mindfulness-based treatment approaches: Clinician's guide to evidence base and applications* (pp. 377-402). San Diego, CA: Elsevier Academic Press.
- Gaudiano, B. A., & Herbert, J. D. (2006). Acute treatment of inpatients with psychotic symptoms using Acceptance and Commitment Therapy. *Behavior Research and Therapy*, 44, 415-437.
- Grossman, P., Tiefenthaler-Gilmer, U., Raysz, A., & Kesper, U. (2007). Mindfulness training as an intervention for fibromyalgia: Evidence of postintervention and 3-year follow-up benefits in well-being. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 76, 226-233.
- Harrison, L. J., Manocha, R., & Rubia, K. (2004). Sahaja yoga meditation as a family treatment program for children with attention deficit hyperactivity disorder. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 9, 479-497.
- Irving, J. A., Dobkin, P. L., & Park, J. (2009). Cultivating mindfulness in health care professionals: A review of empirical studies of mindfulness-based stress reduction (MBSR). *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 15, 61-66.
- Ivanovski, B., & Malhi, G. (2007). The psychological and neurophysiological concomitants of mindfulness forms of meditation. *Acta Neuropsychiatrica*, 19, 76-91.
- Jha, A. P., Krompinger, J., & Baime, M. M. (2007). Mindfulness training modifies subsystems of attention. *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*, 7, 109-119.
- Kabat-Zinn, J., Wheeler, E., Light, T., Skillings, A., Scharf, M. J., Cropley, T. G., et al. (1998). Influence of a mindfulness meditation-based stress reduction intervention on rates of skin clearing in patients with moderate to severe psoriasis undergoing phototherapy (UVB) and photochemotherapy (PUVA). *Psychosomatic Medicine*, 60, 625-632.
- Kabat-Zinn, J., Wheeler, E., Light, T., Skillings, A., Scharf, M. J., Cropley, T. G., et al. (2003). Part II: Influence of a mindfulness meditation-based stress reduction intervention on rates of skin clearing in patients with moderate to severe psoriasis undergoing phototherapy (UVB) and photochemotherapy (PUVA). *Constructivism in the Human Sciences*, 8, 85-106.
- Kenny, M., & Williams, J. (2007). Treatment-resistant depressed patients show a

good response to Mindfulness-based Cognitive Therapy. *Behaviour Research and Therapy*, 45, 617-625.

- Klatt, M. D., Buckworth, J., & Malarkey, W. B. (2008). Effects of low-dose mindfulness-based stress reduction (MBSR-Id) on working adults. *Health Education & Behavior*. Advance online publication. Retrieved April 16, 2010. doi:10.1177/1090198108317627.
- Kristeller, J. L., Quillian-Wolever, R., & Sheets, V. (2005). Mindfulness-based eating awareness therapy (MB-EAT): A randomized trial with binge eating disorder. Manuscript in preparation.
- Kuyken, W., Taylor, R. S., Barrett, B., Evans, A., Byford, S. W., Holden, E., et al. (2008). Mindfulness-based cognitive therapy to prevent relapse in recurrent depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76, 966-978.
- Ledesma, D., & Kumano, H. (2009). Mindfulness-based stress reduction and cancer: a meta-analysis. *Psycho-Oncology*, 18, 571-579.
- Linehan M. M., Comtois K. A., Murray A. M., Brown M. Z., Gallop R. J., et al. (2006). Two-year randomized controlled trial and follow-up of dialectical behavior therapy vs therapy by experts for suicidal behaviors and borderline personality disorder. *Arch. Gen. Psychiatry*, 62, 1-10.
- Lynch, T. R., Trost, W. T., Salsman, N., & Linehan, M. M. (2007). Dialectical behaviour therapy for borderline personality disorder. *Annual Review Clinical Psychology*, 3, 181-205.
- Marlatt, G. A., Witkiewitz, K., Dillworth, T. M., Bowen, S. W, Parks, G. A, Macpherson, L. M., et al. (2004). Vipassana meditation as a treatment for alcohol and drug use disorders. In S. C. Hayes, V. M. Folette, & M. M. Linehan (Eds.), *Mindfulness and acceptance: Expanding the cognitive behavioral tradition* (pp. 261–287). New York: Guilford Press.
- 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. *Gen Hosp Psychiatry*, 17, 192-200.
- Monti, D. A., Peterson, C., Shakin Kunkel, E. J., Hauck, W. W., Pequignot, E., Rhodes, L., et al. (2005). A randomized, controlled trial of Mindfulness-Based Art Therapy (MBAT) for women with cancer. *Psycho-Oncology*, 14, 1–11.
- Oskam, M. J., Veehof, M. M., Schreurs, K. M. G., & Bohlmeijer, E. T. (2009). Acceptance-based interventions for the treatment of chronic pain. A systematic review and meta-analysis. University of Twente: unpublished manuscript.

- Robinson, F., Mathews, H., & Witek-Janusek, L. (2003). Psycho-endocrine-immune response to mindfulness-based stress reduction in individuals infected with the human immunodeficiency virus: A quasiexperimental study. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, *9*, 683-694.
- Roemer, L., Orsillo, S. M., & Salters-Pedneault, K. (2008). Efficacy of an acceptance-based behaviour therapy for generalized anxiety disorder: Evaluation in a randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *76*, 1083-1089.
- Safer, D. L., Telch, C. F., & Agras, W. S. (2001). Dialectical behavior therapy for bulimia nervosa. *American Journal of Psychiatry*, *158*, 632-634.
- Schroevens, R., & Brandsma, R. (2010). Is learning mindfulness associated with improved affect after mindfulness-based cognitive therapy? *British Journal of Psychology*, *101*, 95-107.
- Semple, R. J., Reid, E. F. G., Miller, L. (2005). Treating anxiety with mindfulness: An open trial of mindfulness training for anxious children. *Journal of Cognitive Psychotherapy: An International Quarterly*, *19*, 379-392.
- Shapiro, S. L., Schwartz, G. E., & Bonner, G. (1998). Effects of mindfulness-based stress reduction on medical and premedical students. *Journal of Behavioral Medicine*, *21*, 581-599.
- Singh, N. N., Lancioni, G. E., Winton, A. S. W., Fisher, B. C., Wahler, R. G., Mcleavey, K., Singh, J., & Sabaawi, M. (2006). Mindful Parenting decreases aggression, noncompliance, and self-injury in children with autism. *Journal of emotional and behavioural disorders*, *14*, 169-177.
- Singh, N. N., Lancioni, G. E., Winton, A. S. W., Singh, J., Curtis, W. J., Wahler, R. G., & McLeavey, K. M. (2007). Mindful Parenting decreases aggression and increases social behavior in children with developmental disabilities. *Behavior Modification*, *31*, 749-771.
- Specia, M., Carlson, L., Goodey, E., & Angen, M. (2000). A randomized, wait-list controlled clinical trial: The effect of a mindfulness meditation-based stress reduction program on mood and symptoms of stress in cancer outpatients. *Psychosomatic Medicine*, *62*, 613-622.
- Tacon, A. M., McComb, J., Caldera, Y., & Randolph, P. (2003). Mindfulness meditation, anxiety reduction, and heart disease: a pilot study. *Family & Community Health*, *26*, 25-33.
- Tang, Y. U., Ma, Y., Wang, J., Fan, Y., Feng, S., Lu, Q., et al. (2007). Short-term meditation training improves attention and self-regulation. *Proceedings of the*

National Academy of Sciences, 104, 17152-17156.

Tapper, K., Shaw, C., Ilsley, J., Hill, A. J., Bond, F. W., & Moore, L. (2009).

Exploratory randomised controlled trial of a mindfulness-based weight loss intervention for women. *Appetite, 52, 396-404.*

Teasdale, J., Segal, Z., Williams, J. R., 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.*

Telch, C. F., Agras, W. S., & Linehan, M. M. (2001). Dialectical behavior therapy for binge eating disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 69, 1061-1065.*

Valentine, E. R., & Sweet, P. L. G. (1999). Meditation and attention: A comparison of the effects of concentrative and mindfulness meditation on sustained attention. *Mental Health, Religion and Culture, 2, 59-70.*

Williams, K. (2006). Mindfulness-based stress reduction (MBSR) in a worksite wellness program. In R. A. Bear (Ed.), *Mindfulness-based treatment approaches: Clinician's guide to evidence base and applications* (pp. 361-376). San Diego, CA: Elsevier Academic Press.

Williams, K. A., Kolar, M.M., Reger, B. E., & Pearson, J. C. (2001). Evaluation of a Wellness-Based Mindfulness Stress Reduction intervention: A controlled trial. *American Journal of Health Promotion, 15, 422-432.*

Winbush, N. Y., Gross, C. R., & Kreitzer, M. J. (2007). The effects of mindfulness-based stress reduction on sleep disturbance: A systematic review. *Explore, 3, 585-591.*