

THE POWER OF YOGA

Effect van een kortdurende yoga interventie op klachten (stress en psychopathologie)
en krachten (welbevinden en zelfcompassie)



Mandy Westerman (s0125946)

Master Thesis Positieve Psychologie

Universiteit Twente

Eerste beoordelaar: Prof. dr. K.M.G. Schreurs

Tweede beoordelaar: Dr. L.E. van Zyl

December 2017

ABSTRACT

Introduction: In recent years, a lot of research has been conducted on the positive effects of yoga on health. Attention was paid to mental health and the question whether yoga can reduce mental health problems. To date, however, little research has been done on how yoga can improve resources. This study examines the effect of a yoga intervention on reducing psychopathology (anxiety and depression) and stress, and increasing resources (well-being and self-compassion), and investigates the relationship between psychopathology and stress, and resources. In addition, this study investigates the possible mediating effect of self-compassion on the relationship between psychopathology as well as resources to investigate the possible mechanism of action of yoga.

Method: In this study, a three-week yoga intervention was conducted to study the effect of the intervention on reducing psychopathology and stress, and increasing resources of a group of young adults. The study had a pre-experimental design, with participants completing an online survey at two time points: before the start of the intervention (T0; baseline) and at the end of the intervention (T1). The survey comprised of questionnaires on well-being (MHC-SF), psychopathology (HADS), self-compassion (SCS) and stress (PSS).

Results: 30 participants participated in the study. Of these, 15 participants completed the intervention completely and completed the T0 and T1 measurement (completers); 15 participants did not fill out the T1 measurement (dropouts). After the yoga intervention, the stress level of the participants was reduced as well as the degree of psychopathology. In addition, the level of well-being and self-compassion of the participants was increased. After the intervention, a relationship has been found between psychopathology and stress, and well-being and self-compassion. A decrease in stress is associated with reduction of psychopathology and an increase of well-being is accompanied by an increase in self-compassion. However, it cannot be concluded that an increase in well-being and self-compassion is accompanied by a reduction of psychopathology and stress. Regarding the possible mediating effect of self-compassion, it can be concluded that self-compassion within this research and population has no mediating effect on the relationship between psychopathology and stress, and resources.

Conclusion: This study shows that a brief yoga intervention is suitable for improving mental health. It increases the level of well-being and self-compassion, and reduces psychopathology and stress. Yoga may well be an addition to the list of interventions in line with positive psychology for the promotion of mental health.

SAMENVATTING

Inleiding: In de afgelopen jaren is veel onderzoek gedaan naar de positieve effecten van yoga op de gezondheid. Aandacht werd besteed aan de geestelijke ongezondheid en de vraag of yoga psychische problemen kan reduceren. Tot op heden is echter weinig onderzoek gedaan naar hoe yoga krachten kan verbeteren. Deze studie onderzoekt het effect van een yoga-interventie op het verminderen van psychopathologie (angst en depressie) en stress, en het vergroten van krachten (welbevinden en zelfcompassie), en onderzoekt de relatie tussen psychopathologie en stress, en krachten. Daarnaast onderzoekt deze studie het mogelijke mediërende effect van zelfcompassie op de relatie tussen psychopathologie en stress, en krachten om het mogelijke werkingsmechanisme van yoga te onderzoeken.

Methode: In dit onderzoek werd een drieweekse yoga-interventie uitgevoerd om het effect van de interventie op het verminderen van psychopathologie en stress te bestuderen en de krachten van een groep jongvolwassenen te verhogen. De studie had een pre-experimenteel ontwerp, waarbij de deelnemers een online enquête invulden op twee momenten: vóór het begin van de interventie (T0; baseline) en aan het einde van de interventie (T1). Het onderzoek omvatte vragenlijsten over welbevinden (MHC-SF), psychopathologie (HADS), zelfcompassie (SCS) en stress (PSS).

Resultaten: 30 deelnemers hebben deelgenomen aan de studie. Hiervan hebben 15 deelnemers de interventie volledig afgerond en de T1-meting voltooid (completers); 15 deelnemers hebben de T1-meting niet ingevuld (dropouts). Uit de resultaten blijkt dat na de yoga-interventie het stressniveau van de deelnemers is verminderd, evenals de mate van psychopathologie. Daarnaast is het niveau van welbevinden en zelfcompassie van de deelnemers verhoogd. Na het volgen van de interventie is een verband gevonden tussen de klachten psychopathologie en stress en de krachten welbevinden en zelfcompassie. Een afname in stress gaat gepaard met vermindering van psychopathologie en een toename van welbevinden gaat gepaard met een toename in zelfcompassie. Er kan echter niet worden geconcludeerd dat een toename van krachten gepaard gaat met een vermindering van klachten. Met betrekking tot het mogelijke mediërende effect van zelfcompassie kan geconcludeerd worden dat zelfcompassie binnen dit onderzoek en deze populatie geen mediërend effect heeft op de relatie tussen psychopathologie en stress, en de krachten.

Conclusie: Uit deze studie blijkt dat een kortdurende yoga-interventie geschikt is voor het verbeteren van de geestelijke gezondheid. Het verhoogt het niveau van welbevinden en zelfcompassie, en vermindert psychopathologie en stress. Yoga kan wellicht een aanvulling zijn

op de lijst van interventies die in lijn zijn met de positieve psychologie ter bevordering van de geestelijke gezondheid.

INHOUDSOPGAVE

1. INTRODUCTIE	7
1.1 Achtergrond.....	7
1.1.1 Psychische problemen bij jongvolwassenen	7
1.1.2 Positieve psychologie: van klacht naar kracht	8
1.1.3 Verband tussen psychopathologie en welbevinden: het twee-continuummodel	8
1.1.4 Interventies ter bevordering van positieve geestelijke gezondheid	9
1.1.5 De rol van zelfcompassie	9
1.1.6 Invloed van yoga op psychische klachten, zelfcompassie en welbevinden	10
1.2 Huidig onderzoek	11
Onderzoeksvragen en hypotheses	12
2. METHODE	13
2.1 Design en ethiek.....	13
2.2 Participanten en procedure	13
2.3 Interventie	14
2.4 Meetinstrumenten	15
2.4.1 Welbevinden	15
2.4.2 Psychopathologie	15
2.4.3 Zelfcompassie	16
2.4.4 Stress	16
2.5 Statistische analyse	17
3. RESULTATEN.....	19
3.1 Kenmerken van de deelnemers op baseline	19
3.2 Effecten van de interventie op klachten en krachten	20
3.3 Verbanden tussen krachten en klachten	21
3.4 Mediërend effect van zelfcompassie op de relatie tussen kracht en klacht.....	23

4. DISCUSSIE.....	25
4.1 Resultaten.....	25
4.2 Beperkingen van het onderzoek.....	26
4.3 Conclusies en aanbevelingen	27
4.4 Implicaties voor de praktijk.....	28
5. LITERATUURLIJST	29

1. INTRODUCTIE

1.1 Achtergrond

1.1.1 Psychische problemen bij jongvolwassenen

Steeds meer jonge mensen tussen de 25 en 35 jaar krijgen aan het begin van hun carrière te maken met een burn-out. In 2010 had één op de tien mensen in deze leeftijdsgroep burn-outklachten. Dit aantal is in de loop der jaren flink gestegen. Inmiddels heeft 17% van de jonge werknemers in de leeftijd van 25 tot 35 jaar burn-out klachten. Dit betreft 240.000 jonge werknemers (TNO, 2014). Uit onderzoek van Schaufeli (2015) naar werk en welbevinden bij een representatieve steekproef van de Nederlandse beroepsbevolking blijkt dat 14% van de werknemers last heeft van burn-out klachten.

Naast burn-out klachten maakt een groot deel van de Nederlandse bevolking eens in zijn/haar leven een depressie en/of angststoornis door. Uit onderzoek van het Trimbos Instituut (2010) blijkt dat 18,7% van de Nederlandse bevolking ooit te maken krijgt met een depressie en 19,6% met een angststoornis. Dit betekent dat ongeveer een op de vijf Nederlanders ooit in zijn/haar leven te maken krijgt met een angst- en/of depressieve stoornis (Trimbos, 2010).

Burn-out, depressie en angst hebben als gemene deler dat ze vaak vooraf worden gegaan door stress. Het menselijk lichaam kan niet zo goed tegen langdurige stress. Dit heeft tot gevolg een stressresponsstelsel dat inadequaat reageert op de stressoren die de hele dag van alle kanten op ons afkomen en daarmee problemen veroorzaakt (Hoogendijk & de Rek, 2017).

Het hebben van een psychische aandoening heeft op verschillende gebieden een grote invloed op het functioneren van mensen (Bijl & Ravelli, 2000a). Uit onderzoek van Witchen, Nelson en Lachner (1998) blijkt dat psychische aandoeningen bij jongvolwassenen frequent voorkomen, belemmerend werken, en werk- en onderwijskansen evenals sociale interactie beperken. Wanneer een persoon is hersteld van een aandoening is het functioneren vaak nog steeds meer beperkt dan bij de rest van de bevolking (Ormel, Oldehinkel, Nolen & Vollebergh, 2004).

Daarnaast hebben psychische aandoeningen grote gevolgen voor de Nederlandse maatschappij. In 2015 kwamen de GGZ-uitgaven in Nederland op 6,5 miljard euro uit. Een ruime verdubbeling ten opzichte van het niveau van 2001. De totale maatschappelijke kosten van verminderde geestelijke gezondheid zijn voor Nederland echter veel hoger. Volgens de

OESO bedragen deze jaarlijks zo'n 22 miljard euro (ruim 3% van ons nationaal inkomen). Volgens ING Economisch Bureau op basis van CBS en OESO (2017) zijn de kosten vanwege verzuim op het werk, ook wel indirecte kosten genoemd, veel hoger dan de kosten van de hulpverlening en medicatie, de directe kosten (12,5 mld versus 6,5 mld).

1.1.2 Positieve psychologie: van klacht naar kracht

Daar waar eerder veel aandacht uitging naar psychische klachten, heeft de laatste jaren de 'positieve psychologie' zijn opmars gemaakt (Westerhof & Bohlmeijer, 2010). Positieve psychologie wordt door Seligman en Csikszentimihalyi (2000) omschreven als een vakgebied dat zich focust op het positief functioneren: het bevorderen van positieve emoties en positieve eigenschappen. De auteurs geven aan dat psychotherapieën enkel gericht op klachten onvoldoende mogelijkheden bieden voor de preventie van psychische stoornissen. Positieve emoties vergroten de draagkracht en zijn van belang bij het omgaan met moeilijke situaties (Westerhof & Bohlmeijer, 2010). Het doel van de positieve psychologie is om positieve geestelijke gezondheid ('positive mental health') te bewerkstelligen en om zo te voorkomen dat mensen psychische klachten ontwikkelen of dat mensen met lichte psychische klachten een ernstige psychische stoornis ontwikkelen (Westerhof & Bohlmeijer, 2010). Investeren in psychische gezondheid kan bijdragen aan preventie van psychische stoornissen en wellicht ook aan ziekteverzuim en het verhogen van productiviteit (Bohlmeijer, Bolier, Westerhof & Walburg, 2013).

1.1.3 Verband tussen psychopathologie en welbevinden: het twee-continuamodel

De traditionele benadering van geestelijke gezondheid gaat ervan uit dat de aanwezigheid van psychopathologie gepaard gaat met een afwezigheid van welbevinden (Seligman & Csikszentimihalyi, 2000). Psychopathologie en positieve geestelijke gezondheid zouden twee uiteinden van een continuüm zijn (Lamers, 2012). In tegenstelling tot deze traditionele visie kunnen volgens Lamers (2012) psychopathologie en positieve geestelijke gezondheid complementair zijn en weerspiegelen zij twee verwante continua. Lamers, Westerhof, Glas en Bohlmeijer (2013) hebben het bestaan van deze twee continua in hun onderzoek aangetoond. Positieve geestelijke gezondheid en psychopathologie blijken slechts zwak gecorreleerd te zijn. Daarnaast vonden deze auteurs dat veranderingen in positieve geestelijke gezondheid voorspellend zijn voor psychopathologie op een later moment, en andersom. Hierbij hebben ze gecontroleerd voor de oorspronkelijke niveaus van positieve geestelijke gezondheid en psychopathologie. Deze resultaten zouden niet mogelijk zijn als positieve geestelijke

gezondheid en psychopathologie twee uiteinden van hetzelfde continuüm zouden zijn (Lamers et al., 2013). Dit alternatieve model wordt het twee-continua-model genoemd (Keyes, 2005).

1.1.4 Interventies ter bevordering van positieve geestelijke gezondheid

Momenteel worden er interventies ontwikkeld die zich richten op het bevorderen van positieve geestelijke gezondheid. Een voorbeeld hiervan is Acceptance and Commitment Therapy (ACT) waarbij acceptatie, psychische flexibiliteit en leven naar je waarden centraal staan. De effectiviteit van deze methode is al aangetoond bij psychische klachten zoals depressie en angst en recent ook bij chronische pijn (Schreurs & Westerhof, 2013).

Uit onderzoeken van Fledderus, Bohlmeijer, Fox, Schreurs en Spinhoven (2013), Trompetter, Bohlmeijer, Fox en Schreurs (2015) en Pots, Trompetter, Schreurs en Bohlmeijer (2016) blijkt dat psychologische flexibiliteit een sterke mediator is voor het behandelingseffect van ACT. Psychologische flexibiliteit laat zich omschrijven als het vermogen om effectief en in overeenstemming met persoonlijke waarden en doelen te kunnen handelen, ondanks de aanwezigheid van negatieve ervaringen. Gedachten en gevoelens worden hierbij met een open houding ontvangen, terwijl men verbonden is met het hier en nu (Hayes, Strosahl, & Wilson, 2012). Een kern van psychologische flexibiliteit is zelfcompassie. Uit onderzoek van Kashdan en Rottenberg (2010) blijkt dat psychologische flexibiliteit en zelfcompassie sterk negatief zijn gecorreleerd met depressie, angst en psychopathologie en sterk positief zijn gecorreleerd met kwaliteit van leven.

1.1.5 De rol van zelfcompassie

Van den Brink en Koster (2013) omschrijven zelfcompassie als een ruimhartige, belangloze houding ten opzichte van lijden, vanuit een besef van medemenselijkheid. Verschillende onderzoeken tonen aan dat zelfcompassie in verband staat met zowel psychopathologie als welbevinden. Zo blijkt uit een meta-analyse van twintig studies dat zelfcompassie sterk samenhangt met psychopathologie waarbij een hogere mate van zelfcompassie geassocieerd wordt met een lagere mate van psychische klachten, zoals depressie, angst en stress (MacBeth & Gumley, 2012). Een onderzoek van Neff en McGehee (2010) onder jongeren en jongvolwassenen liet zien dat zelfcompassie negatieve 'self-talk' tegen gaat en dat het negatief correleert met zelf-gerapporteerde depressie en angst. Ook kan de mate van zelfcompassie de kans op het ontwikkelen van psychische klachten voorspellen Köhle et al. (2015). Van zelfcompassie is tevens aangetoond dat het een voorspeller is van subjectief welbevinden

(Neely, Schallert, Mohammed, Roberts & Chen, 2009) en mentale en lichamelijke gezondheid (Raque-Bogdan, Ericson, Jackson, Martin & Bryan, 2011). Een recent onderzoek van Trompetter, de Kleine en Bohlmeijer (2016) toont aan dat zelfcompassie significant medieert op de relatie tussen positieve mentale gezondheid en psychopathologie. Uit de resultaten van dit onderzoek bleek dat met name individuen met hoge niveaus van positieve mentale gezondheid, zelfcompassie-vaardigheden bezitten die de weerbaarheid tegen psychopathologie bevorderen. Bovenstaande resultaten suggereren dat interventies die gericht zijn op het vergroten van zelfcompassie zowel de mate van welbevinden kunnen vergroten als de mate van psychopathologie kunnen verminderen én dat er van het verhogen van zelfcompassie een preventieve werking kan uitgaan doordat het risico op het ontstaan of verergeren van psychopathologische klachten wordt verkleind.

1.1.6 Invloed van yoga op psychische klachten, zelfcompassie en welbevinden

Yoga is de laatste jaren enorm populair geworden in de westerse wereld. In 2015 was yoga zelfs een van de snelst groeiende sporten van Nederland, zo blijkt uit onderzoek van het NOC*NSF (GfK, 2015). Yoga is 4000 jaar geleden voor het eerst omschreven in India. Het is ontstaan om de verbinding tussen lichaam en geest te verbeteren en het bewustzijn te verhogen (Büssing, Michalsen, Khalsa, Telles, & Sherman, 2012). Yoga omvat verschillende oefeningen variërend van lichaamshoudingen (Asana's), ademhalingsoefeningen (Pranayama), meditatie (Dyana) tot het volgen van een specifieke leefstijl (Harder, Parlour, & Jenkins, 2012). Vanwege de positieve effecten van yoga op de gezondheid, krijgt yoga steeds meer aandacht van de medische gemeenschap en wordt meer onderzoek verricht naar de effecten op de gezondheid (Knobben, 2013). Zo blijkt dat mensen die regelmatig yoga beoefenen een gevoel van diepe ontspanning ervaren (Monk-Turner & Turner, 2010). Yoga verlaagt daarnaast de bloeddruk, harstslag en snelheid van ademen (Benson, 1996) en verbetert de spierkracht, flexibiliteit, bewegingsuitslag, energie en slaapkwaliteit (Pilkington, Kirkwood, Rampes, Richardson, 2005).

Yoga-interventies kunnen, naast het feit dat ze een positieve invloed hebben op fysieke gezondheid, een aantrekkelijke optie zijn om de geestelijke gezondheid te bevorderen (Pilkington et al., 2005). Systematische reviews hebben laten zien dat yoga een positief effect heeft op depressie-klachten (Cramer, Lange, Klose, Paul, Dobos, 2012; Ten Damme, 2013; Mehta & Sharma, 2010; Pilkington et al., 2005; Uebelacker, Epstein-Lubow, Gaudiano, Tremont, Battle & Miller, 2010). Het beoefenen van yoga heeft tevens effect op het

verminderen van stress- en angstklachten die van invloed zijn op fysieke en psychische gezondheidscondities (Long, Huntley & Ernst, 2001).

Yoga sluit ook goed aan bij de positieve psychologie doordat een persoonsgerichte benadering voorop staat (Kruese, 2013). Bij deze benadering ligt de focus op het verbeteren van positieve kwaliteiten van een persoon (Donkers, 2007). Het klachtenniveau speelt hierbij een minder grote rol dan bij de klachtgerichte benadering (Bohlmeijer, 2012). Uit onderzoek kwam naar voren dat yoga een positief effect heeft op het welzijn en de levenstevredenheid (Impett, Daubenmier & Hirschman, 2006) en zelfcompassie vergroot (Gard, Brach, Holzel, Noggle, Conboy & Lazar, 2012).

In de onderzoeken naar yoga die de afgelopen jaren zijn uitgevoerd is voornamelijk onderzoek verricht naar het effect van yoga op mensen met ziektes of aandoeningen. Er ging veel aandacht uit naar geestelijke ongezondheid (afwijkingen in het normaal functioneren, voornamelijk klachtgericht) en de vraag of yoga gezondheidsklachten kan reduceren. Het reduceren van klachten is slechts één manier om de gezondheid van mensen te bevorderen. Een combinatie met het verbeteren van krachten (positieve geestelijke gezondheid) zou een goede bijdrage kunnen leveren aan het bevorderen van de gezondheid. Tot op heden is echter weinig onderzoek gedaan naar yoga en hoe yoga krachten kan verbeteren.

1.2 Huidig onderzoek

Doorgaans duren onderzochte yoga-interventies 10 tot 11 weken (Knobben, 2013; Kruese, 2013). Uit de literatuur blijkt echter dat er ook goede resultaten te behalen zijn met minder sessies (Rijnders & Heene, 2014). Howard, Lueger, Maling en Martinovich (1993) toonden aan dat over het algemeen de grootste effecten worden bereikt in de eerste acht sessies. Een onderzoek naar de effecten van een kortdurende yoga-interventie zou derhalve van toegevoegde waarde kunnen zijn, niet alleen binnen de wetenschap maar ook voor de praktijk. Daarom is binnen dit onderzoek een kortdurende yoga-interventie ontwikkeld voor jongvolwassenen, gericht op het reduceren van klachten (stress, psychopathologie) en het vergroten van krachten (welbevinden en zelfcompassie). Tevens wordt beoogd inzicht te krijgen in het verbanden tussen krachten en klachten in deze populatie, waarbij ook een eventueel mediërend effect van zelfcompassie op deze verbanden wordt onderzocht.

Onderzoeksvragen en hypotheses

De onderzoeksvragen en hypotheses die binnen dit onderzoek centraal staan zijn:

Vraag 1: Zijn er, na het volgen van de yoga-interventie, veranderingen opgetreden in klachten (stress, psychopathologie)?

Hypothese 1: Na het volgen van de interventie zijn de klachten (stress, psychopathologie) verminderd.

Vraag 2: Zijn er, na het volgen van de yoga-interventie, verandering opgetreden in krachten (zelfcompassie, welbevinden)?

Hypothese 2: Na het volgen van de interventie zijn de krachten (zelfcompassie, welbevinden) toegenomen.

Vraag 3: Wat zijn de verbanden tussen verandering in klachten en krachten in deze populatie? Aangezien onderzoeksvraag 3 een meer explorerend karakter heeft is hierbij geen hypothese geformuleerd.

Vraag 4: Heeft zelfcompassie een mediërend effect op de relatie tussen krachten en klachten?

Hypothese 3: Zelfcompassie heeft een mediërend effect op de relatie tussen klachten en klachten.

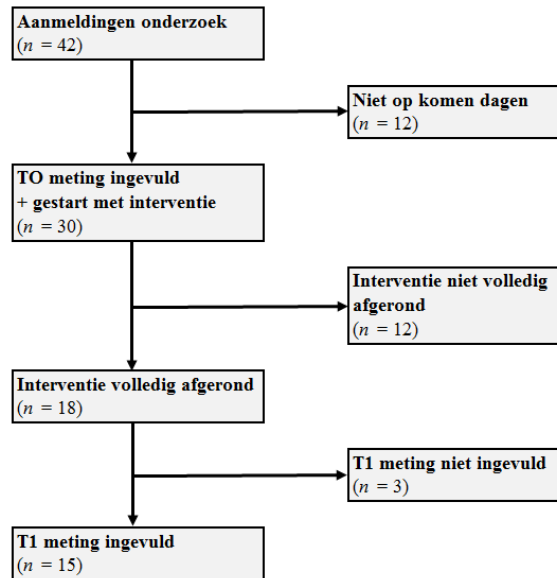
2. METHODE

2.1 Design en ethiek

Het onderzoek had een pre-experimenteel design, waarbij de deelnemers op twee momenten vragenlijsten moesten invullen: voorafgaand aan de yoga-interventie en direct na afloop (one group pretest/posttest design). Voor het onderzoek is goedkeuring verkregen van de Ethische Commissie van de Universiteit Twente (kenmerk: BCE16134).

2.2 Participanten en procedure

De deelnemers voor het onderzoek zijn geworven door middel van een advertentie op het social-mediakanaal Facebook. De deelnemers konden zich aanmelden door een e-mailbericht te sturen naar de onderzoeker. Er werden, behalve dat de deelnemers de Nederlandse taal moesten beheersen en tussen de 18 en 35 jaar moesten zijn, geen voorwaarden aan deelname gesteld. De inclusieperiode liep van 21 mei tot 27 juni 2016. Nadat de deelnemers een toestemmingsverklaring ('informed consent') hadden getekend, werd hen gevraagd een online survey in te vullen (T0/baseline: pretest). Deze bestond uit vier verschillende vragenlijsten en een aantal aanvullende vragen met betrekking tot sociaal-demografische gegevens zoals opleidingsniveau, burgerlijke staat en geloofsovertuiging. Het invullen van de survey nam ongeveer 15 minuten in beslag. Daarna werd gestart met de interventie, waarbij van alle deelnemers de aanwezigheid werd bijgehouden. Na het volgen van de interventie werd de deelnemers wederom gevraagd een online survey in te vullen (T1: posttest). In Figuur 1 is te zien dat 46 personen zich hadden aangemeld, waarvan er uiteindelijk 30 de voormeting hebben gedaan en zijn gestart met de yoga-interventie. De yoga-interventie werd volledig doorlopen door 18 deelnemers. De overige 12 deelnemers volgden allen minder dan zes yogalessen. De nameting is ingevuld door 15 deelnemers, die allemaal alle zes yogalessen hebben gevolgd.



Figuur 1. Stroomdiagram van de studie.

2.3 Interventie

De deelnemers kregen een kortdurende yoga-interventie aangeboden, waarin ze gedurende een periode van drie weken, twee keer per week een yin-yang yogales van een uur volgden. Deze yogales, bestaande uit zowel yin- als yang yoga, bestond uit drie verschillende componenten:

1) Asana's (yogahoudingen)

Asana's zijn staande, buigende, draaiende en balancerende houdingen van het lichaam en verbeteren flexibiliteit en kracht (Knobben, 2013).

2) Pranayama (ademtechniek)

De ademtechniek die werd gebruikt wordt de ujjayi ademhaling genoemd. De gecontroleerde ademhaling helpt de geest te concentreren en ontspanning te bereiken (Riley, 2004).

3) Ontspanningsoefening

In deze interventie werd gekozen voor de bodyscan als ontspanningsoefening. In deze oefening wordt ervaren hoe het lichaam voelt in al zijn aangenaamheid en onaangenaamheid. Tijdens de oefening worden alle delen van het lichaam langsgedaan om ze één voor één te voelen.

Tijdens de yogales werden gedurende 50 minuten asana's uitgevoerd, waarbij op de ademtechniek werd gelet. De laatste 10 minuten van de les werd aandacht besteed aan de

bodyscan. Elke yogales was op deze manier opgebouwd, waarbij alleen de uitgevoerde asana's per week wisselden. De deelnemers beoefenden buiten de reguliere lessen geen extra yogalessen thuis of elders. Wel hadden ze mogelijkheid om thuis te oefenen, het is echter niet bekend of deelnemers dit hebben gedaan. De yogalessen vonden plaats in de yogastudio bij sportclub Myvictory in Enschede.

2.4 Meetinstrumenten

2.4.1 Welbevinden

De Mental Health Continuum Short Form (MHC-SF; Lamers, Westerhof, Bohlmeijer, ten Klooster & Keyes, 2011) werd gebruikt om de positieve geestelijke gezondheid van de deelnemers te meten. De MHC-SF bestaat uit 14 items verdeeld over drie dimensies: emotioneel welbevinden (3 items), sociaal welbevinden (5 items) en psychologisch welbevinden (6 items). De items werden gescoord op een 6-punts Likertschaal van 'nooit' (0) tot 'elke dag' (5). De totale score werd berekend door alle items bij elkaar op te tellen en te delen door het aantal items. Hiermee kan een score worden gehaald tussen de 0 en 5. Een voorbeelditem van de schaal emotioneel welbevinden is: 'In de afgelopen maand, hoe vaak had u het gevoel dat u gelukkig was?'

Uit het onderzoek van Lamers et al. (2011) bleek dat de betrouwbaarheid goed was (Cronbach's $\alpha = .89$). De interne consistentie van de MHC-SF in de huidige studie is excellent ($\alpha = .92$).

2.4.2 Psychopathologie

De mate van psychische klachten werd gemeten met de Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS; Zigmond & Snaith, 1983). De HADS bestaat uit 14 items en twee subschalen, namelijk de HADS-A (zeven items) die de angstklachten meet en de HADS-D (zeven items) die de depressieve klachten meet. De items werden gescoord op een vier-punts Likertschaal van 'nooit' (0) tot 'elke dag' (3), waarbij de deelnemers de frequentie van klachten konden aangeven. Een voorbeelditem van de angstschaal was: 'Ik voel me gespannen'. Een item van de depressieschaal was: 'Ik geniet nog steeds van de dingen waar ik vroeger van genoot'. Voor dit onderzoek werd gekeken naar de totaalscore. De totaalscore werd berekend door alle items bij elkaar op te tellen. Hiermee kon een score worden gehaald van 0 tot en met 42, waarbij een hogere score een indicatie was voor de aanwezigheid van depressie- en/of angstklachten.

Uit onderzoek van Spinhoven et al. (1997) is gebleken dat de vragenlijst een goede homogeniteit en betrouwbaarheid in zowel de normale als de klinische Nederlandse populatie had. Hierbij lag de Cronbach's α van de totaalschaal en de subschalen tussen .71 en .90. De interne consistentie van de HADS in dit onderzoek is goed ($\alpha = .80$).

2.4.3 Zelfcompassie

Neff (2003) ontwikkelde de originele Self-Compassion Scale (SCS) waarmee de mate van zelfcompassie van een individu kon worden geschat. De Nederlandse versie van de SCS (Neff & Vonk, 2009) bestaat uit 24 items, waarbij verschillende aspecten van zelfcompassie worden gemeten. Het gaat hierbij om de aspecten zelfvriendelijkheid, zelfbeoordeling, medemenselijkheid, isolatie, mindfulness en over-identificatie. Een voorbeeld item van de subschaal mindfulness is 'Als ik faal in iets wat belangrijk voor me is, kan het gevoel van mislukking mij volledig beheersen'. Elk item wordt gescoord op een 7-punts Likertschaal van 'zelden of nooit' (1) tot 'bijna altijd' (7). De totaalscore kwam tot stand door het gemiddelde van de scores van alle items te berekenen nadat negatief geformuleerde items (items 1, 2, 6, 9, 10, 15, 16, 17, 18, 20, 21 en 23) waren omgescoord. Hiermee kon een score worden gehaald van 0 tot en met 7. Hogere scores tonen een hoger niveau van zelfcompassie aan (Raes, Pommier, Neff, & Van Gucht, 2011).

Uit onderzoek van Neff (2003) en Wren et al. (2012) is gebleken dat de SCS een goede interne consistentie heeft. Ook in de huidige studie blijkt de SCS een betrouwbaar meetinstrument ($\alpha = 0.81$).

2.4.4 Stress

De Perceived Stress Scale (PSS; Cohen, Kamarack & Mermelstein, 1983) meet de mate waarin men zijn leven in de afgelopen maand als stressvol heeft ervaren. Voor de huidige studie is de versie met 10 items gebruikt. De antwoorden worden gescoord op een 5-punts Likertschaal van 'nooit' (0) tot 'heel vaak' (4). De items 4, 5, 7 en 8 zijn omgescoord. De totale score werd berekend door alle items bij elkaar op te tellen. De scores van een individu kunnen variëren van 0 tot 40, waarbij een hogere score meer waargenomen stress indiceert. Een voorbeelditem was: 'Hoe vaak bent u tijdens de laatste maand overstuur geweest door iets wat onverwacht gebeurde?' .

Uit onderzoek van Lee (2012) bleek dat de Cronbach's α van de PSS in de 12 onderzochte studies varieerde van .78 tot .91. Ook in het huidige onderzoek bleek er sprake te zijn van een goede interne consistentie ($\alpha = .84$).

2.5 Statistische analyse

Voor de analyses is gebruik gemaakt van het softwareprogramma Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versie 23. Resultaten met een $\alpha < 0.05$ werden als statistisch significant beschouwd.

Met behulp van Little's Missing Completely at Random (MCAR)-test is onderzocht of de missende waarden in de dataset volledig willekeurig waren. De data bevatte in totaal drie missende items op de T0 meting; deze items waren volledig at random verdeeld ($\chi^2 = 2.39$; $df = 6$; $p > 0.05$). De missende items werden vervangen door nieuw berekende waarden. Deze waarden werden berekend door het individuele gemiddelde te berekenen van de subschaal behorende bij het missende item.

Met behulp van de Shapiro Wilk-toets is nagegaan of de variabelen in dit onderzoek normaal verdeeld zijn. Dit bleek niet voor alle variabelen het geval en daarom is parametrisch dan wel non-parametrisch getoetst, afhankelijk van de verdeling van de variabelen. Bij de SCS-SF en de PSS (normale verdeling verschillcores) werden parametrische testen gebruikt en bij de MHC-SF en de HADS (niet-normale verdeling verschillcores) werd non-parametrisch getoetst.

De T0 meting is ingevuld door 30 deelnemers en de T1 meting door 15 deelnemers. Om te onderzoeken of er verschillen bestonden tussen de groep drop-outs en de groep completers zijn de Independent T-test (bij variabelen met een normale verdeling) en de Mann-Whitney Test (bij variabelen met een niet-normale verdeling) uitgevoerd. Doordat slechts de helft van de deelnemers de eindmeting had gedaan, is de data geanalyseerd op basis van het intention-to-treat (ITT) principe en zijn de ontbrekende subschaalscores op T1 geïmputeerd met behulp van de expectation-maximization methode.

Om de eerste twee hypothesen te toetsen zijn gepaarde T-toetsen uitgevoerd op de ITT groep om na te gaan of de scores op T1 op welbevinden (MHC-SF), psychopathologie (HADS), zelfcompassie (SCS) en stress (PSS) significant verschilden van de scores gemeten op T0. De effectgrootte van de scores werd berekend met Cohen's d. Een effectgrootte tussen de .20-.49 kan worden geïnterpreteerd als een klein effect. Een middelgroot effect kan worden toegekend aan een score tussen de .50-.79 en een effectgrootte tussen de .80-.1.29 kan worden geïnterpreteerd als een groot effect (Cohen, 1992).

Om de exploratieve onderzoeksvraag "Wat zijn de verbanden tussen verandering in klachten en krachten in deze populatie?" te kunnen beantwoorden, zijn zowel op basis van de scores op T0 als op basis van de verschillcores (T1-T0) bivariate correlatieanalyses

uitgevoerd. Afhankelijk van de verdeling van de variabelen is hierbij gekeken naar Pearson of Spearmans correlatiecoëfficiënten.

Om de derde hypothese (zelfcompassie heeft een mediërend effect op de relatie tussen krachten en klachten) te toetsen, is gebruik gemaakt van de methode van Baron en Kenny (1986). Volgens hen moet aan een viertal voorwaarden zijn voldaan om een mediatie-effect aan te tonen. Als eerste moet er sprake zijn van significante correlatie tussen de onafhankelijke variabele (kracht) en de afhankelijke variabele (klacht): pad C, het totale effect. Ten tweede moet er een significante correlatie zijn tussen de potentiële mediator (zelfcompassie) en de onafhankelijke variabele (kracht): pad A. Ten derde moet zijn aangetoond dat de potentiële mediator (zelfcompassie) de afhankelijke variabele (klacht) beïnvloedt: pad B. Dit kan getoetst worden door een meervoudige regressievergelijking. In een meervoudige regressievergelijking worden zowel de onafhankelijke variabelen als de mediator meegenomen als voorspellers van de afhankelijke variabele zodat het effect van de mediator op de afhankelijke variabele kan worden getoetst. Om volledige mediatie aan te tonen moet tot slot het effect van de onafhankelijke variabele op de afhankelijke variabele niet significant zijn wanneer de mediator en het regressiemodel wordt opgenomen (pad C', indirect effect). Wanneer dit laatste effect wel significant is, is er sprake van een gedeeltelijke mediatie. Om de mediatie-analyse uit te voeren was het de bedoeling om gebruik te maken van PROCESS, een macro voor SPSS en SAS, gebaseerd op de analysemethode van Preacher en Hayes (2004). De steekproef van dit onderzoek bleek echter te klein om een eventueel mediatie-effect aan te kunnen tonen. Om toch een indicatie te krijgen is daarom alleen gekeken of aan alle voorwaarden voor mediatie, zoals geformuleerd door Baron en Kenny (1986), kan worden voldaan (Fritz & MacKinnon, 2007).

3. RESULTATEN

3.1 Kenmerken van de deelnemers op baseline

De sociaal-demografische kenmerken van de deelnemers die zowel de voormeting als nameting hebben ingevuld (completers; $n = 15$), deelnemers die alleen de voormeting hebben ingevuld (drop-outs; $n = 15$) en van alle deelnemers samen (ITT groep; $n = 30$) worden weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1

Sociaal-demografische kenmerken van de deelnemers

Kenmerk	Completers ($n = 15$)	Drop-outs ($n = 15$)	ITT groep ($n = 30$)
Leeftijd in jaren (gemiddelde, SD)	25.7 (3.8)	24.9 (4.6)	25.3 (4.2)
Range	21-35	18-31	18-35
Geslacht (vrouwen), n (%)	14 (93.3)	14 (93.3)	28 (93.3)
Opleiding, n (%)			
Lager beroepsonderwijs (LBO, VMBO)	-	1 (6.7)	1 (3.3)
Middelb. alg. voortgez. onderwijs (MAVO)	-	2 (13.3)	2 (6.7)
Hoger algemeen onderwijs (HAVO)	3 (20.0)	-	3 (10.0)
Middelbaar beroepsonderwijs (MBO)	1 (6.7)	3 (20)	4 (13.3)
Hoger beroepsonderwijs (HBO)	10 (66.7)	9 (60)	19 (63.3)
Wetenschappelijk onderwijs	1 (6.7)	-	1 (3.3)
Burgerlijke staat, n (%)			
Ongehuwd	13 (86.7)	13 (86.7)	26 (86.7)
Gehuwd/geregistreerd partnerschap	2 (13.3)	2 (13.3)	4 (13.3)
Huidige werksituatie, n (%)			
Betaald werk	13 (86.7)	11 (73.3)	24 (80.0)
Onderwijs, om- of bijscholing	1 (6.7)	4 (26.7)	5 (16.7)
Arbeidsongeschikt	1 (6.7)	-	1 (3.3)
Geloofsovertuiging, n (%)			
Nee	11 (73.3)	15 (100)	26 (86.7)
Protestants	2 (13.3)	-	2 (6.6)
Boeddhist	1 (6.7)	-	1 (3.3)
Anders	1 (6.7)	-	1 (3.3)

De jongste deelnemer was 18 jaar en de oudste 35 jaar. Van de 30 deelnemers waren 28 vrouw. De meerderheid van de deelnemers had onderwijs genoten op een relatief hoog niveau; waarvan de meesten een HBO-opleiding. De overgrote meerderheid had betaald werk en hing geen geloof aan. Er waren geen significante verschillen tussen de completers en drop-outs ten aanzien van de demografische kenmerken.

In Tabel 2 worden de verschillen weergegeven ten aanzien van klachten (psychopathologie, stress) en krachten (zelfcompassie, welbevinden) tussen completers en drop-outs op baseline. Er werd een significant verschil gevonden tussen de beide groepen op welbevinden en stress; drop-outs ervoeren een grotere mate van welbevinden dan completers, $t(28) = -3.21, p < 0.05$. Completers hadden meer zelfcompassie dan drop-outs op baseline, $t(28) = 2.96, p < 0.05$.

Tabel 2

Baseline verschillen tussen completers en drop-outs ten aanzien van klachten en krachten

	Completers (<i>n</i> = 15)	Drop-outs (<i>n</i> = 15)		
Construct	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>t</i>	<i>p</i>
Welbevinden	2.57 (.73)	3.40 (.68)	-3.21	0.003*
Psychopathologie	10.33 (5.39)	8.2 (3.84)	1.25	2.22
Zelfcompassie	4.06 (.61)	3.46 (.50)	2.96	0.006*
Stress	16.13 (5.60)	14.67 (5.69)	0.71	0.48

* $p < 0.01$ (tweezijdig getoetst)

3.2 Effecten van de interventie op klachten en krachten

Om zowel de eerste hypothese “Na het volgen van de interventie zijn de klachten (stress, psychopathologie) verminderd” als de tweede hypothese “Na het volgen van de interventie zijn de krachten (zelfcompassie, welbevinden) toegenomen” te toetsen, is een paired samples t-test uitgevoerd. Op deze wijze is nagegaan of de scores op welbevinden, zelfcompassie, psychopathologie en stress op de nameting (T1) significant verschilden van de scores op de voormeting (baseline; T0). De verschillen worden weergegeven in Tabel 3.

Tabel 3

Verschillen tussen de voor- en nameting ten aanzien van klachten en krachten in de ITT groep (N=30)

	T0		T1		<i>t</i>	<i>p</i>	ES(d)
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Welbevinden	2.99	0.81	3.56	0.82	-7.00	0.000	-1.26
Psychopathologie	9.27	0.82	8.19	3.90	2.34	0.026	0.84
Zelfcompassie	3.76	0.63	4.22	0.65	-5.07	0.000	-0.93
Stress	15.40	5.40	12.92	3.49	2.48	0.019	0.49

Noot. T0 = baseline/voormeting; T1 = nameting; *M* = mean; *SD* = standaard deviatie; d = Cohen's d effect size; *N* = 30 is de ITT sample, waarbij de missende waarden op T1 zijn geïmputeerd.

De score op welbevinden was significant hoger op de nameting dan op de voormeting, $t = -7.00$, $p < 0.001$, waarbij er een groot effect was van de interventie ($d = -1.26$). Ook hadden de deelnemers significant meer zelfcompassie na het volgen van de interventie, $t = -5.07$, $p < 0.001$, het effect van de interventie was groot ($d = -0.93$). Psychopathologie was significant verminderd na de interventie, $t = 2.34$, $p < 0.05$, $d = 0.84$ (groot effect) net als de ervaren stress, $t = 2.48$, $p < 0.05$, waarbij het effect van de interventie klein was ($d = 0.49$). De groep completers liet vergelijkbare uitkomsten zien, met uitzondering van zelfcompassie; hierbij was het verschil tussen T0 en T1 niet significant ($t = -1.92(14)$, $p = 0.075$).

3.3 Verbanden tussen krachten en klachten

Tabel 4 geeft de correlaties weer tussen de baselinescores van de ITT groep op welbevinden, psychopathologie, zelfcompassie en stress. Er werd een negatief verband tussen welbevinden en psychopathologie (-0.422 , $p < 0.05$) en een negatief verband tussen welbevinden en stress (-0.514 , $p < 0.01$) gevonden. Een toename van welbevinden gaat gepaard met een afname in klachten (psychopathologie en stress). Ook was er sprake van een positief verband tussen de klachten psychopathologie en stress (0.736 , $p < 0.01$). Tussen de overige uitkomstmaten werden geen significante correlaties gevonden.

Tabel 4

Correlaties tussen krachten en klachten van de ITT groep (N=30) op baseline

Construct	1	2	3	4
1. Welbevinden	-			
2. Psychopathologie	-0.422*	-		
3. Zelfcompassie	-0.186	-0.053	-	
4. Stress	-0.514**	0.736**	-0.162	-

Noot. Afhankelijk van de verdeling van de variabelen zijn Pearson of Spearmans correlatiecoëfficiënten weergegeven.

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$ (tweezijdig getoetst)

Tabel 5 geeft de correlaties weer tussen de baselinescores van groep completers. Met betrekking tot de relatie tussen klachten en krachten werden significante correlaties gevonden tussen zelfcompassie en stress en tussen zelfcompassie en psychopathologie. Verder werden er geen significante verbanden gevonden tussen krachten en klachten.

Tabel 5

Correlaties tussen krachten en klachten van completers (n = 15) op baseline

Construct	1	2	3	4
1. Welbevinden	-			
2. Psychopathologie	-0.397	-		
3. Zelfcompassie	0.265	-0.588*	-	
4. Stress	-0.370	0.781**	-0.678**	-

Noot. Afhankelijk van de verdeling van de variabelen zijn Pearson of Spearmans correlatiecoëfficiënten weergegeven

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$ (tweezijdig getoetst)

Om na te gaan wat het effect van de interventie was op de verbanden tussen verandering in klachten en krachten, is een correlatieanalyse uitgevoerd op basis van de verschillscores (T1-T0). De uitkomsten hiervan zijn weergegeven in Tabel 6. Er werd een significante correlatie gevonden tussen de krachten welbevinden en zelfcompassie. Ook werd een significant verband gevonden tussen de klachten psychopathologie en stress. Beide verbanden waren positief. Hieruit kan geconcludeerd worden dat een toename van welbevinden gepaard gaat met een toename in zelfcompassie en dat een afname in stress gepaard gaat met vermindering

van psychopathologie. Op basis van de verschillcores kan echter niet worden geconcludeerd dat een toename van krachten gepaard gaat met een vermindering van klachten.

Tabel 6

Correlaties tussen de verschillcores op krachten en klachten van de ITT groep (N = 30)

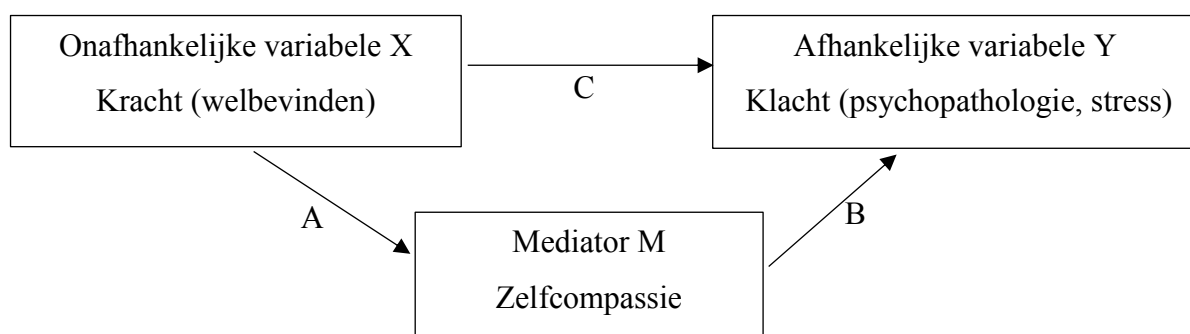
Schalen	1	2	3	4
1. Welbevinden	-			
2. Psychopathologie	-0.199	-		
3. Zelfcompassie	0.383*	0.037	-	
4. Stress	-0.149	0.488**	-0.048	-

Noot. Afhankelijk van de verdeling van de variabelen zijn Pearson of Spearmans correlatiecoëfficiënten weergegeven

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$ (tweezijdig getoetst)

3.4 Mediërend effect van zelfcompassie op de relatie tussen kracht en klacht

Om de derde hypothese te testen: zelfcompassie medieert de relatie tussen klachten en psychisch welbevinden, is onderstaande mediatiemodel gehanteerd:



Figuur 2. Mediatiemodel

Uit de baseline correlaties in Tabel 4 blijkt dat er binnen de ITT-groep sprake is van een significante correlatie tussen klacht (zowel psychopathologie als stress) en welbevinden (pad C), maar niet tussen klacht en zelfcompassie en ook niet tussen zelfcompassie en welbevinden. Pad A en B zijn dus niet aangetoond. Hiermee is niet aan alle voorwaarden voor mediatie voldaan, zoals geformuleerd door Baron en Kenny (1986).

Uit de baseline correlaties tussen krachten en klachten (Tabel 5) blijkt verder dat er binnen de groep completers weliswaar sprake is van een significant verband tussen zelfcompassie en psychopathologie en tussen zelfcompassie en stress (pad B), maar niet van

een significante correlatie tussen welbevinden en zelfcompassie. Ook is er geen significant verband tussen welbevinden en psychopathologie en tussen welbevinden en stress. Dit betekent dat Pad A en pad C (het totale effect) niet zijn aangetoond.

Als tot slot wordt gekeken naar de correlaties tussen verschillcores (T1-T0) in Tabel 5 dan is er alleen sprake van significante correlaties tussen klachten onderling en tussen krachten onderling. Ook hier wordt dus niet aan de voorwaarden voor mediatie voldaan.

Aangezien niet aan alle voorwaarden is voldaan, lijkt zelfcompassie binnen dit onderzoek en binnen deze populatie geen mediërend effect te hebben op de relatie tussen klacht (psychopathologie en stress) en kracht (welbevinden). Echter, zoals al eerder is aangegeven, is de steekproef te klein om een betrouwbare analyse uit te voeren om de mediërende rol van zelfcompassie vast te stellen dan wel uit te sluiten.

4. DISCUSSIE

4.1 Resultaten

De resultaten van dit onderzoek tonen aan dat er na de yoga interventie veranderingen zijn op stress, psychopathologie, welbevinden en zelfcompassie. Het stressniveau van de deelnemers die de interventie hebben afgerond, verminderde gedurende de interventie evenals de mate van psychopathologie. Het onderzoek laat ook zien dat na yoga niet alleen klachten verminderd zijn, maar ook de krachten van een individu verbeterd zijn. Gedurende de interventie werd het niveau van welbevinden en zelfcompassie van de deelnemers verhoogd. De gevonden resultaten in dit onderzoek zijn conform de verwachtingen en in overeenstemming met eerdere onderzoeken. Eerdere onderzoeken laten zien dat het volgen van yoga zorgt voor een afname van angst-, depressie-, en stressklachten (Cramer et al., 2012; Ten Damme, 2013; Mehta et al., 2010; Pilkington et al., 2005; Uebelacker et al., 2010; Long et al., 2001) en dat yoga welbevinden (Impett et al., 2006) en zelfcompassie (Gard et al., 2012) verhoogt.

Op baseline niveau werd bij de ITT groep een verband gevonden tussen de kracht welbevinden en de klachten. Meer welbevinden ging gepaard met minder klachten (psychopathologie en stress). Bij de groep completers werd op baseline niveau gevonden dat meer zelfcompassie gepaard ging met minder psychopathologie en stress. Voornoemde is in lijn met de meta-analyse van (MacBeth & Gumley, 2012), waarbij een verband werd gevonden tussen zelfcompassie en psychische klachten (depressie, angst en stress). Opvallend is dat er op baseline niveau een verschil bestaat tussen de ITT groep en de groep completers.

Na het volgen van de interventie is er bij de ITT groep een verband gevonden tussen psychopathologie en stress en tussen welbevinden en zelfcompassie. Een afname in stress gaat gepaard met vermindering van psychopathologie en een toename van welbevinden gaat gepaard met een toename in zelfcompassie. Er werden echter geen verbanden gevonden tussen een toename van krachten en een vermindering van klachten.

Met betrekking tot de vraag of zelfcompassie de relatie tussen klachten en krachten medieert, is binnen dit onderzoek en populatie gebleken dat zelfcompassie geen mediërend effect heeft op de relatie tussen klacht en kracht. Voornoemde resultaten zijn niet in overeenkomst met eerder uitgevoerd onderzoek van Trompetter (2017) waaruit blijkt dat zelfcompassie significant mediëert op de relatie tussen positieve mentale gezondheid en psychopathologie.

4.2 Beperkingen van het onderzoek

Het onderzoek kent een aantal beperkingen. De eerste beperking is dat er een kleine specifieke doelgroep aan de interventie heeft deelgenomen. De deelnemers waren voornamelijk hoogopgeleide Nederlandse vrouwen met een leeftijd tussen 18 en 35 jaar. Dit kan een bedreiging vormen voor de externe validiteit: de mate waarin de conclusies ook van toepassing zijn op de gehele populatie, oftewel de generaliseerbaarheid die mede afhankelijk is van de representativiteit van de onderzoeksgroep. Intentie van het onderzoek was om te onderzoeken of de interventie werkt bij jongvolwassenen. Dit kunnen echter ook mannen zijn, en er zijn ook jongvolwassenen die een lage opleiding hebben genoten. Dit zou kunnen betekenen dat de interventie alleen verandering teweegbrengt bij hoogopgeleide vrouwen, doordat hoogopgeleiden mogelijk meer geloven in de gezondheidsvoordelen van een bewuste levensstijl waar yoga een onderdeel van kan zijn. Hierdoor zijn de resultaten niet generaliseerbaar naar andere doelgroepen en de algehele populatie.

Daarnaast was het dropout percentage van dit onderzoek 50%. Dit kan de betrouwbaarheid en de validiteit van het onderzoek hebben beïnvloed. Om deze invloed te beperken is binnen dit onderzoek gebruik gemaakt van een ITT groep met imputatie en zijn de uitkomsten zoveel mogelijk vergeleken met de uitkomsten van de completers groep. De reden waarom de deelnemers vroegtijdig zijn gestopt is onbekend. Wel is bekend dat de drop-outs op baseline een hogere mate van welbevinden ervoeren, hetgeen zou kunnen betekenen dat deze deelnemers eerder een bevredigend gevoel bereikt hadden tijdens de interventie. Uit onderzoek van Bados, Balaguer en Saldaña, (2007) kwam naar voren dat cliënten uitvallen wanneer zij het gevoel hebben voldoende verbeterd te zijn. De completers scoorden hoger op de mate van zelfcompassie ten opzichte van de drop-outs bij aanvang van de studie. Het niveau van zelfcompassie kan eventueel van invloed zijn op het afronden van de interventie, omdat deze deelnemers meer vriendelijkheid ervaren voor zichzelf. Mensen met een hogere mate van zelfcompassie hebben een groter vermogen om zichzelf vriendelijkheid en zorg te geven. Ze gunnen zichzelf om de interventie af te ronden.

Een andere beperking van dit onderzoek was het ontbreken van een controlegroep, waardoor het niet mogelijk is om te testen of de gevonden resultaten het resultaat waren van de interventie of door toeval. Om deze beperking in de toekomst te voorkomen kan gebruik worden gemaakt van een controlegroep. Er werd binnen dit onderzoek geen gebruik gemaakt van een follow-up meting, waardoor de eventuele lange termijn effecten van de interventie niet inzichtelijk zijn.

Een laatste beperking is dat de yogalessen zijn gegeven door de onderzoeker. Hierdoor bestaat de kans op observer bias: het is de neiging van beoordelaars om te zien wat ze verwachten te willen zien of wat ze willen zien. Voorafgaand aan dit onderzoek is rekening gehouden met deze vorm van bias. Om de invloed van de bias te verkleinen zijn er maatregelen genomen: de vragenlijsten werden online afgenomen zodat er geen face-to-face contact was tussen de deelnemers en de onderzoeker, er was geen persoonlijk contact met de deelnemers buiten de yogalessen om en de deelnemers waren niet bekend met het doel van het onderzoek.

4.3 Conclusies en aanbevelingen

Ondanks de beperkingen laat dit onderzoek zien dat de yoga-interventie mogelijk geschikt is voor het bevorderen van de mentale gezondheid in de groep van hoogopgeleide Nederlandse vrouwen tussen de 18 en 35 jaar. Het vergroot de mate van welbevinden en zelfcompassie en vermindert psychopathologie en stress. De aanwezigheid van zelfcompassie en welbevinden is belangrijk omdat dit beschermend werkt tegen het ontstaan van psychische klachten (MacBeth & Gumley, 2012; Keyes, Dhingra, & Simoes, 2010; Wood & Joseph, 2009). Ondanks dat er geen mediërend effect is gevonden voor zelfcompassie is het wellicht aan te bevelen om zelfcompassie te betrekken bij een yoga interventie om de mentale gezondheid te verbeteren. Dit vanwege het gevonden verband tussen zelfcompassie en de klachten: een toename van zelfcompassie ging gepaard gaat met een afname van psychopathologie en stress.

Vervolgonderzoek is nodig om aan te tonen of de kortdurende yoga-interventie gericht op het vergroten van de mentale gezondheid ook bij mannen, verschillende leeftijden en mensen met een lager opleidingsniveau effectief is. Tevens kan in geval van een vervolgonderzoek drop-outs worden gevraagd wat de reden is voor uitval door middel van een online vragenlijst. Aan de hand van de genoemde redenen kan een indeling worden gemaakt tussen factoren die wel of niet te maken hebben met de interventie. Op deze manier kan de interventie in de toekomst verbeterd worden, zodat het percentage drop-outs kan worden gereduceerd. Om eventuele observer bias in de toekomst te voorkomen kan men in een vervolgonderzoek beter gebruik maken van een onafhankelijke yogadocent.

Een aanbeveling voor verder onderzoek is om te onderzoeken wat precies het onderliggende werkingsmechanisme is van yoga: Wat zorgt ervoor dat yoga werkt? Onderzoek kan worden verricht naar welke factoren feitelijk van invloed zijn op het effect van yoga, in welke mate en in welke samenhang. Factoren die onderzocht kunnen worden zijn

de verschillende yoga componenten; de asana's, de pranayama en/of de bodyscan, er kan ook worden gekeken naar de invloed van de yogadocent, de mate van motivatie van de deelnemer en fysieke gesteldheid van de deelnemer. Ook is het interessant om te onderzoeken of het effect van de yoga interventie blijvend is. De yoga interventie blijkt op korte termijn veranderingen op stress, psychopathologie, welbevinden en zelfcompassie te kunnen bewerkstelligen bij hoogopgeleide Nederlandse vrouwen met een leeftijd tussen 18 en 35 jaar. In geval van toekomstig onderzoek is het interessant om te onderzoeken of deze veranderingen ook aanwezig blijven op de lange termijn. Dit kan worden gerealiseerd door het uitvoeren van een follow-up meting.

4.4 Implicaties voor de praktijk

Yoga is in de huidige tijd populair, relatief eenvoudig uitvoerbaar en kan uiteindelijk worden gebruikt als een self-management techniek zodat de yogadocent niet aanwezig hoeft te zijn bij de yogales. Een individu kan gedurende zijn/haar hele leven yoga beoefenen en yoga kan bijvoorbeeld worden gebruikt als een eerste stap in een stepped care approach. Er vindt bovendien geen stigmatisatie plaats omdat iedereen deel kan nemen aan de yogalessen.

Uit dit onderzoek is gebleken dat zelfs een kortdurende yoga interventie een positieve invloed kan hebben. Dit betekent dat met slechts een kleine tijds- en financiële investering, resultaten geboekt kunnen worden. Kortdurende interventies zijn in vergelijking met langdurende interventies laagdrempeliger omdat deelnemers minder tijd kwijt zijn aan het volgen van de interventie. Daarnaast krijgt de deelnemer binnen een yoga interventie een meer actieve rol toebedeeld dan in de meest gangbare psychologische behandelingen het geval is. “Doordat therapeut en patiënt samenwerken transformeert de patiënt van lijdend voorwerp tot meewerkend voorwerp. Dit bevordert diens zelfwerkzaamheid en zelfredzaamheid” (Rijnders & Heene, 2014, p. 8).

De kortdurende yoga interventie kan eventueel worden ingezet voor mensen die psychologische klachten willen verminderen (stress, psychopathologie) en/of krachten (welbevinden en zelfcompassie) willen verbeteren. De interventie zou tevens kunnen worden ingezet als een preventieve methode tegen psychopathologie omdat het geestelijke gezondheid eventueel kan verbeteren door het verhogen van welbevinden en zelfcompassie. Hopelijk wordt er in de toekomst steeds meer gebruik gemaakt van positieve psychologische interventies om de mentale gezondheid van mensen te verbeteren.

5. LITERATUURLIJST

Bados, A., Balaguer, G., & Saldaña C., (2007). The efficacy of cognitive-behavioral therapy and the problem of drop-out. *Journal of clinical psychology*, 63(6), 585-92. doi: 10.1002/jclp.20368

Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.

Benson, H. (1996). Mind over maladies. Can yoga, prayer and meditation be adapted for managed care? Interview by Jim Montague. *Hospitals & health networks*, 70, 26-27.

Bijl R.V., & Ravelli, A. (2000a). Current and residual functional disability associated with psychopathology. *Psychological Medicine*, 30, 657-668.

Bohlmeijer, E. T. (2012). *Eudaimonia: voer voor psychologen. Pleidooi voor een heroriëntatie van de geestelijke gezondheidszorg*. Enschede, Nederland: Ernst Bohlmeijer.

Bohlmeijer, E., Bolier, L., Westerhof, G., & Walburg, J.A. (2013). *Handboek Positieve Psychologie*. Amsterdam, Nederland: Uitgeverij Boom.

Büssing, A., Michalsen, A., Khalsa, S., Telles, S., & Sherman, K. J., 2012. Effects of yoga on mental and physical health: a short summary of reviews. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012. doi:10.1155/2012/165410

Cohen, J. (1992). A power primer: *Psychological Bulletin*, 112-1, 155-159.

Cohen, S., Kamarack, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385–396. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/2136404>

Cramer, H., Lange, S., Klose, P., Paul, A., & Dobos, G. (2012). Yoga for breast cancer patients survivors: A systematic review and meta-analysis. *BMC Cancer*, 12, 412.

Donkers, G. (2007). *Veranderkundige modellen*. Soest, Nederland: Uitgeverij Nelissen.

Fledderus, M., Bohlmeijer, E.T., Fox, J.-P., Schreurs, K.M.G. & Spinhoven, P. (2013). The role of psychological flexibility in a self-help acceptance and commitment therapy intervention for psychological distress in a randomized controlled trial. *Behaviour research and therapy*, 51(3), 142-151. doi:10.1016/j.brat.2012.11.007

Fritz, M. S., & MacKinnon, D. P. (2007). Required Sample Size to Detect the Mediated Effect. *Psychological Science*, 18(3), 233–239. <http://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01882.x>

Gard, T., Brach, N., Hölzel, B. K., Noggle, J.J., Conboy, L.A. & Lazar, S.W. (2012). Effects of a yoga-based intervention for young adults on quality of life and perceived stress: *The potential mediating roles of mindfulness and self-compassion*, *The Journal of Positive Psychology*, 7(3), 165-175. doi:10.1080/17439760.2012.667144

Gfk, 2015. Sportdeelname index. Verkregen op 15 januari, 2017, via <http://www.nocnsf.nl/wandelen-fitness-yoga-en-vrouwenvoetbal-snelst-groeiende-sporten-in-2015>.

Harder, H., Parlour, L. & Jenkins, V. (2012). Randomised controlled trials of yoga interventions for women with breast cancer: A systematic review. *Support Care in Cancer*, 20(12), 3055-3064. doi:10.1007/s00520-012-1611-8

Hayes, S. C., Strosahl, K., & Wilson, K. G. (2012). *Acceptance & Commitment Therapy: The process and practice of mindful change*. New York, NY: Guilford Press.

Hoogendijk, W., & de Rek, W. (2017). *Van big bang tot burn-out*. Amsterdam, Nederland: Balans.

Howard, K.I., Lueger, R. J., Maling, M. S., & Martinovich, Z. (1993). A phase model of psychotherapy. Causal mediation of outcome. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 61, 678-685.

Impett, E.A., Daubenmier, J.J., & Hirschman, L.A. (2006). Minding the body: Yoga, embodiment, and well-Being. *Journal of Sexuality Research & Social Policy*, 3 (4), 39-48.

ING, 2017. Digitalisering in de GGZ. Verkregen op 2 juli, 2017, via <http://str8.nl/digitalisering-in-de-ggz/pdf/Digitalisering-in-de-GGZ.pdf>

Javnbakht, M., Hejazi Kenari, R. H., & Ghasemi, M. (2009). Effects of yoga on depression and anxiety for women. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 15 (2), 102-104.

Kashdan, T. B., & Rottenberg, J. (2010). Psychological flexibility as a fundamental aspect of health. *Clinical Psychology Review*, 30, 865-878.

Keyes, C. L. M. (2005). Mental illness and/or mental health? Investigating axioms of the complete state model of health. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73, 539-548.

Keyes, C. L., Dhingra, S. S., & Simoes, E. J. (2010). Change in level of positive mental health as a predictor of future risk of mental illness. *American Journal of Public Health*, 100(12), 2366-2371.

Knobben, S. (2013). *A meta-analysis of the effectiveness of yoga on mental health; taking on a dual perspective reflecting the medical and positive perspective of mental health*. (Master's Thesis, University of Twente). Retrieved from:

http://essay.utwente.nl/63524/1/Knobben%2C_S._-_s1135902_%28verslag%29.pdf

Köhle, N., Drossaert, C. H., Schreurs, K. M., Hagedoorn, M., Verdonck-de Leeuw, I. M., & Bohlmeijer, E. T. (2015). A web-based self-help intervention for partners of cancer patients based on Acceptance and Commitment Therapy: a protocol of a randomized controlled trial. *BMC public health*, 15(1), 1.

Kruese, J. (2013). *Effect van yoga op angstklachten: een systematische review*. (Master's thesis, University of Twente). Retrieved from:

http://essay.utwente.nl/63246/1/Kruese%2C_J._-_s1147277_%28verslag%29.pdf

Lamers, S. M. A. (2012). *Positive mental health: Measurement, relevance and implications* (Master's Thesis, University Enschede). doi:10.3990/1.9789036533706

Lamers, S., Westerhof, G. J., Bohlmeijer, E. T., ten Klooster, P. M., & Keyes, C. L. (2011). Evaluating the psychometric properties of the mental health continuum-short form (MHC-SF). *Journal of clinical psychology*, 67(1), 99-110.

Lamers, S. M. A., Westerhof, G. J., Glas, C. A. W., & Bohlmeijer, E. T. (2013, januari). Reciprocal impact of psychopathology and positive mental health: Findings from a longitudinal representative panel study. Paper presented at the *Association for Researchers in Psychology and Health (ARPH) Conference*. Retrieved from <http://doc.utwente.nl/88430/>

Lee, E. H. (2012). Review of the psychometric evidence of the perceived stress scale. *Asian Nursing Research*, 6, 121-127.

Long, L, Huntley, A., & Ernst, E. (2001). Which complementary and alternative therapies benefit which conditions? A survey of the opinions of 223 professional organizations. *Complementary Therapies in Medicine*, 9 (3), 178-185.

MacBeth, A., & Gumley, A. (2012). Exploring compassion: A meta-analysis of the association between self-compassion and psychopathology. *Clinical Psychology Review*, 32, 545–552.

Mehta, P., & Sharma, M. (2010). Yoga as a complementary therapy for clinical depression. *Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine*, 15(3), 156-170. doi:10.1177/1533210110387405.

Monk-Turner, E., & Turner, C. (2010). Does yoga shape body, mind and spiritual health and happiness: Differences between yoga practitioners and college students. *International Journal of Yoga*, 3(2), 48- 54.

Neely, M.E., Schallert, D.L., Mohammed, S.S., Roberts., R.M., Chen, Y.-J. (2009). Self-kindness when facing stress: the role of selfcompassion, goal regulation, and support in college students well-being. *Motivation and Emotion*, 33(88). doi:10.1007/s11031-008-9119-8

Neff, K.D. (2003). The Development and Validation of a Scale to Measure Self-Compassion. *Self and Identity*, 2, 223-250.

Neff, K. D. & McGehee, P. (2010). Self-compassion and Psychological Resilience Among Adolescents and Young Adults. *Self and Identity*, 9: 3, 225 – 240. doi: 10.1080/15298860902979307

Neff, K.D., Vonk, R. (2009). Self-compassion versus global self-esteem: Two different ways of relating to oneself. *Journal of Personality*, 77, 23-50.

Ormel, J., Oldehinkel, A. J., Nolen, W. A., Vollebergh, W. (2004). Psychosocial disability before, during, and after a major depressive episode. A 3-wave population-based study of state, scar and trait effects. *Archives of General Psychiatry*, 61, 387-392.

Pilkington, K., Kirkwood, G., Rampes, H., & Richardson, J. (2005). Yoga for depression: The research evidence. *Journal of Affective Disorders*, 18(3), 13-24. doi:10.1016/j.jad.2005.08.013

Pots, W. T.M., Trompetter, H. R., Schreurs, K. M.G. & Bohlmeijer, E. T. (2016). How and for whom does web-based acceptance and commitment therapy work? Mediation and moderation analyses of web-based ACT for depressive symptoms. *BMC psychiatry*, 16, 158. doi: 10.1186/s12888-016-0841-6

Raes, F., Pommier, E., Neff, K. D., & Van Gucht, D. (2011). Construction and factorial validation of a short form of the Self-Compassion Scale. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 18, 250-255

Rague-Bogdan, T., Ericson, S., Jackson, J., Martin., H., & Bryan, A. (2011). Attachment and mental and physical health: Self-compassion and mattering as mediators. *Journal of Counseling Psychology*, 58, 272-278.

Rijnders, P. & Heene, E. (2014). Kortdurende psychologische interventies voor de eerste lijn. Amsterdam, Nederland: Uitgeverij Boom.

Riley, D. (2004). Hatha yoga and the treatment of illness (commentary). *Alternative Therapy in Health and Medicine*, 10 (2), 20-21.

Schaufeli, W. B. (2015). Van burnout naar bevlogenheid. Werk en welbevinden in Nederland. *M & O*, 69, 15-31.

Schreurs, K. M. G., & Westerhof, G. J. (2013). Waarden en motivatie. In E. T. Bohlmeijer, L. Bolier, G. J. Westerhof, & J. A. Walburg (Red.), *Handboek positieve psychologie* (p. 75-90). Amsterdam, Nederland: Uitgeverij Boom.

Seligman, M. & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive Psychology: An introduction. *American Psychologist*, 55, 5-14.

Spinhoven, P. H., Ormel, J., Sloekers, P. P. A., Kempen, G. I. J. M., Speckens, A. E. M., & Van Hemert, M. (1997). A validation study of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in different groups of Dutch subjects. *Psychological medicine*, 27(02), 363-370.

Ten Damme, D. (2013). *Het effect van yoga op de mate van depressie. Een systematische review* (Master's thesis, University of Twente). Retrieved from: url: [http://essay.utwente.nl/63198/1/Damme,_D._ten_-_s1132202_\(verslag\).pdf](http://essay.utwente.nl/63198/1/Damme,_D._ten_-_s1132202_(verslag).pdf)

TNO (2014). Jongeren, werkstress en flexibele arbeidscontracten. Retrieved from: http://www.monitorarbeid.tno.nl/dynamics/modules/SPUB0102/view.php?pub_Id=100346&att_Id=4911

Trimbos instituut (2010). De psychische gezondheid van de Nederlandse bevolking. Retrieved from: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2010/02/10/de-psychische-gezondheid-van-de-nederlandse-bevolking>

Trompetter, H. R., Bohlmeijer, E. T., Fox, J.-P. & Schreurs, K. M.G. (2015). Psychological flexibility and catastrophizing as associated change mechanisms during online Acceptance & Commitment Therapy for chronic pain. *Behaviour research and therapy*, 74, 50-59. doi:10.1016/j.brat.2015.09.001

Trompetter, H.R., de Kleine, E., & Bohlmeijer, E. T. (2016). Why does positive mental health buffer against psychopathology? An exploratory study on self-compassion as a resilience mechanism and adaptive emotion regulation strategy. *Cognitive therapy and research*, 41(3), 459-468.

Uebelacker, L. A., Epstein-Lubow, G., Gaudiano, B. A., Tremont, G., Battle, C. L., & Miller, I. W. (2010). Hatha yoga for depression: Critical review of the evidence for efficacy, plausible mechanisms of action, and directions for future research. *Journal of Psychiatric Practice*, 16(1), 22-33. doi:10.1097/01.pra.0000367775.88388.96.

Van den Brink, E., & Koster, F. (2013). Welbevinden: van bijzaak naar hoofdzaak? In E. Bohlmeijer, L. Bolier, G. Westerhof & J.A. Walburg (Eds.), *Handboek positieve psychologie* (pp. 185- 198). Amsterdam, Nederland: Uitgeverij Boom

- Westerhof, G. J. & Bohlmeijer, E. T. (2010). *Psychologie van de Levenskunst*. Amsterdam: Uitgeverij Boom.
- Wittchen, H.-U., Nelson, C.B., Lachner, G. (1998b). Prevalence of mental disorders and psychosocial impairments in adolescents and young adults. *Psychological Medicine*, 28, 109–126.
- Wren, A. A., Somers, T. J., Wright, M. A., Goetz, M. C., Leary, M. R., Fras, A. M., Huh, B. K., Rogers, L. L. & Keefe, F. J. (2012). Self-compassion in patients with persistent musculoskeletal pain: Relationship of self-compassion to adjustment to persistent pain. *Journal of Pain and Symptom Management*, 43, 759-770.
- Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta psychiatrica scandinavica*, 67(6), 361-370.