

**Onderzoek naar de effectiviteit van een vriendelijkheidsinterventie:
Het effect op welbevinden en depressieve symptomen en de
mediërende rol van dankbaarheid.**



Shiffrah Schijvens, 2196263

Masterthesis Positive Psychology and Technology
(10 EC)

19 augustus 2019

Eerste begeleider: Dr. M.P.J. Sommers-Spijkerman

Tweede begeleider: Dr. M. Schotanus-Dijkstra

Tweede begeleider: Prof. Dr. E. T. Bohlmeijer

UNIVERSITY OF TWENTE.

Abstract

Background: There is growing evidence that increasing well-being is just as important as decreasing the symptoms of a mental disorder. Various interventions, within the field of positive psychology, aim to increase well-being. One of these interventions is the “acts of kindness” intervention. Several studies conclude that this intervention not only increases well-being, but also reduces depressive symptoms. However, little is known about the working mechanisms of performing acts of kindness. Gratitude seems to play a role in the effect of performing acts of kindness. This study aims to 1) investigate the effect of a acts of kindness intervention on well-being and depressive symptoms and 2) investigate the mediating role of gratitude.

Method: The current study was a randomized controlled trial. 168 participants were randomly assigned to either an acts of kindness intervention ($n = 84$) or to a waiting list ($n = 84$). Wellbeing, depressive symptoms and gratitude were measured at pre- and post-test. Gratitude was also measured during the intervention (2 weeks after the start). Mixed ANOVAs were performed to investigate the effect of performing acts of kindness on wellbeing and depressive symptoms. Mediation analyses were conducted to investigate whether a change in gratitude during the intervention serves as a mediator of the effect from acts of kindness on wellbeing and depressive symptoms.

Results: Mixed ANOVAs showed significant improvements in well-being and depressive symptoms over time. However, no significant interaction effect of time (6 week intervention) x condition (acts of kindness vs. waitlist) was found. The results of the mediation analyses showed that gratitude does not mediate the effect of the kindness intervention on wellbeing and depressive symptoms.

Conclusion: The results of the current study provide a critical note regarding the execution of a kindness intervention. The results imply that various aspects of this intervention must be optimized.

Samenvatting

Achtergrond: Er is groeiend bewijs, dat het verhogen van welbevinden net zo belangrijk is als het verlagen van symptomen van een mentale stoornis. Binnen de positieve psychologie zijn er verschillende interventies die welbevinden beogen te vergroten. De vriendelijkheidsinterventie, waarbij je iets vriendelijks doet voor een ander, is zo'n interventie. Verschillende onderzoeken concluderen dat een vriendelijkheidsinterventie niet enkel welbevinden verhoogt maar ook depressieve symptomen verlaagt. Er is echter weinig bekend over de werkingsmechanismes van het uitvoeren van vriendelijke activiteiten. Dankbaarheid lijkt een rol te spelen bij het effect van de vriendelijkheidsinterventie op welbevinden en depressieve symptomen. Het huidige onderzoek beoogd om 1) het effect van een vriendelijkheidsinterventie op welbevinden en depressieve symptomen te onderzoeken 2) de mediërende rol van dankbaarheid te onderzoeken.

Methode: Het huidige onderzoek was een randomised controlled trial. 168 participanten werden random toegewezen aan ofwel de vriendelijkheidsinterventie ($n = 84$), ofwel de wachtlijst conditie ($n = 84$). Er werden pre- en posttest metingen van welbevinden, depressieve symptomen en dankbaarheid uitgevoerd. Dankbaarheid werd ook tijdens de interventie gemeten (2 weken na de start). Mixed ANOVAs werden uitgevoerd om het effect van de vriendelijkheidsinterventie op welbevinden en depressieve symptomen te onderzoeken. Mediatie analyses werden uitgevoerd om te onderzoeken of een verandering in dankbaarheid tijdens de interventie dient als mediator van het effect van de vriendelijkheidsinterventie op welbevinden en depressieve symptomen.

Resultaten: Mixed ANOVAs vonden significante verbeteringen in welbevinden en depressieve symptomen. Er zijn echter geen significante interactie-effecten van tijd (6 weken) x conditie (vriendelijkheidsinterventie vs. wachtlijst) gevonden. De resultaten van de mediatie analyses lieten zien dat dankbaarheid het effect van de vriendelijkheidsinterventie op welbevinden en depressieve symptomen niet medieert.

Conclusie: De resultaten van de huidige studie leveren een kritische houding omtrent het uitvoeren van een vriendelijkheidsinterventie. Deze resultaten impliceren dat verscheidene aspecten van deze interventie geoptimaliseerd dienen te worden.

Introductie

Het afgelopen decennium heeft het onderzoek in de positieve psychologie zich in vogelvlucht ontwikkeld. Positieve psychologie is de wetenschap van welbevinden en optimaal functioneren (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000). Lange tijd is er in de psychologie overwegend sprake geweest van het medische model, waarbij er enkel werd gekeken naar het verlagen van de klachten van een mentale stoornis. Een verlaging van klachten van een mentale stoornis zorgt echter niet per definitie voor het verhogen van welbevinden, een aspect dat centraal staat in de positieve psychologie. Deze bevinding heeft tot een alternatief model geleid, namelijk het twee continua model (Keyes, 2002). In dit model worden een mentale stoornis en welbevinden als twee aparte, maar gerelateerde, continua beschouwd, die in iedere combinatie voor kunnen komen. Zo kan er sprake zijn van een mentale stoornis, in combinatie met het ervaren van een hoog welbevinden (Keyes, 2002).

Wanneer zowel de symptomen van een mentale stoornis reduceren en welbevinden wordt verhoogd kan complete mentale gezondheid worden bereikt (Magyar-Moe, 2009). Mentale gezondheid is een staat waar een individu zijn of haar eigen potentieel kan realiseren, om kan gaan met de normale stress in het leven, productief en vruchtbaar kan werken en een bijdrage kan leveren aan zijn of haar gemeenschap (WHO, 2014). Welbevinden is te definiëren aan de hand van drie kerncomponenten, namelijk: emotioneel, psychologisch en sociaal welbevinden. Onder emotioneel welbevinden vallen cognities met betrekking tot tevredenheid en positieve emoties, zoals geluk (Keyes 2002). Psychologisch welbevinden gaat over het positief functioneren van een individu in termen van zelfrealisatie en zelfontplooiing. Tot slot gaat sociaal welbevinden over het positief functioneren in sociale groepen en in de maatschappij (Westerhof, & Keyes., 2009). Er is groeiend bewijs, dat het verhogen van welbevinden net zo belangrijk is als het verlagen van symptomen omdat hoge levels van welbevinden een beschermende factor is in het ontstaan van een mentale stoornis (Schotanus-Dijkstra, ten Have, Lamers, de Graaf & Bohlmeijer, 2017).

De effectiviteit van een vriendelijkheidsinterventie

Een aanpak om welbevinden te verhogen, is door middel van positief psychologische interventies (PPI's). PPI's beogen positieve gevoelens, gedragingen en cognities te vergroten en te ontwikkelen (Sin, & Lyubomirsky., 2009). De vriendelijkheidsinterventie, waarbij je iets

vriendelijks doet voor een ander, is zo'n PPI. Deze vriendelijke activiteiten kunnen groot of klein zijn, daarnaast hoeft de persoon voor wie je iets vriendelijks doet daar niet altijd bewust van te zijn. In het onderzoek van Lyubomirsky, Tkach en Sheldon (2004) naar een vriendelijkheidsinterventie werd er aan studenten gevraagd om vijf vriendelijke acties, per week, te verrichten in een tijdsbestek van zes weken. Tijdens het onderzoek moesten de studenten ofwel vijf acties op één dag uitvoeren, ofwel vijf acties verspreid over de week. Bij beide groepen was er sprake van een verhoogd welbevinden, dit was echter alleen significant in de groep studenten die alle vriendelijke acties op één dag uit moesten uitvoeren. In een ander onderzoek naar een vriendelijkheidsinterventie, uitgevoerd door Layous, Nelson, Oberle, Schonert-Reichl en Lyubomirsky (2012), werden kinderen tussen negen en 11 jaar gevraagd om drie vriendelijke dingen voor iemand anders te doen in een tijdsbestek van vier weken. Voorbeelden van deze vriendelijke activiteiten waren: "mijn moeder een knuffel geven wanneer ze gestrest was van haar werk", "stofzuigen", "iemand mijn lunch geven" etc. Layous et al., (2012) vonden een significante stijging van het emotionele welbevinden van deze kinderen na vier weken. Wanneer er niet enkel naar een vriendelijkheidsinterventie gekeken wordt, maar ook naar mensen die vanuit zichzelf wat vriendelijks doen voor een ander door middel van vrijwilligerswerk, wordt er ook een significante verhoging van welbevinden gevonden (Burr, Tavares, & Mutchler., 2011). Deze studies vinden dat er een duidelijke link is tussen vriendelijkheid en het verhogen van welbevinden.

Een vriendelijkheidsinterventie lijkt niet enkel effect op welbevinden te hebben, maar ook op depressieve symptomen. Mongrain, Barnes, Barnhart en Zalan (2018) onderzochten het effect van een vriendelijkheidsinterventie bij mensen die laag scoorden op de persoonlijkheidstrek meegaandheid en milde of gemiddelde depressieve symptomen ervoeren. Meegaandheid wordt geassocieerd met het ontwikkelen van depressie. Deelnemers tussen de 18 en 73 jaar werden gevraagd om vriendelijke acties te ondernemen voor mensen waar ze graag een relatie mee zouden willen aangaan. Binnen een tijdsbestek van drie weken ontvingen de deelnemers 12 e-mails waarbij ze moesten rapporteren welke vriendelijke acties ze hadden ondernomen. Na afloop van de interventie werd een significante reductie van depressieve symptomen geconstateerd, welke na twee maanden follow-up nog steeds zichtbaar was. Daarnaast werd geconstateerd dat emotioneel welbevinden significant verhoogd was na de interventie. Verschillende onderzoeken naar een vriendelijkheidsinterventie, vinden resultaten in lijn met de beschreven onderzoeken (Layous, Lee, Choi & Lyubomirsky., 2013; Buchanan & Bardi., 2010; Gander, Proyer, Ruch & Wyss., 2013).

Dankbaarheid als mediator

Ondanks dat een vriendelijkheidsinterventie, effectief blijkt voor het verhogen van welbevinden én het verlagen van depressieve symptomen, is er nog weinig inzicht in de werkingsmechanismes. Inzicht in deze werkingsmechanismes kan bijdragen aan het verbeteren en optimaliseren van een vriendelijkheidinterventie. Otake, Shimai, Tanaka-Matsumi, Otsui en Fredrickson (2006) vroegen deelnemers om dagelijks te tellen hoe vaak zij iets vriendelijks voor een ander deden waarbij men zowel de acties als de frequentie moest noteren. Otake et al., (2006) concludeerde dat door de bewustwording van uitgevoerde vriendelijke acties het gevoel van dankbaarheid van de participanten significant groeide. Wanneer er in een vriendelijkheidsinterventie gebruik gemaakt wordt van reflectie na het uitvoeren van de acties, zou dit hetzelfde effect kunnen hebben. Reflectie kan namelijk beschouwd worden als een bewuste activiteit (Vos & Vlas., 2000). Dankbaarheid is een construct, dat gedefinieerd kan worden vanuit verschillende aspecten. In de literatuur wordt dankbaarheid dan ook op verschillende manieren gedefinieerd. In het huidige onderzoek wordt de definitie uit de Van Dale gehanteerd. Volgens Van Dale is dankbaarheid “dank voelen” en “voldoening gevend: een dankbare taak” (Den Boon & Hendrickx, 2015). Vanuit deze definitie zou het uitvoeren van vriendelijke acties voor een ander voldoening kunnen geven en een gevoel van dankbaarheid.

Een theorie die zou kunnen verklaren dat dankbaarheid welbevinden verhoogt en depressieve symptomen verlaagt, is de “Broaden-and-Build” theorie van Fredrickson (2001). Volgens Fredrickson zorgen positieve emoties als dankbaarheid voor het vergroten van bewustzijn, het verkennen van nieuwe gevarieerde gedachten en het stimuleren van acties. Dit zorgt voor de opbouw van psychologische-, intellectuele-, sociale- en fysieke hulpbronnen. Deze hulpbronnen omvatten o.a. het vermogen om optimistischer en opener te zijn, meer open te staan voor je omgeving met als gevolg meer te leren, het opbouwen/versterken van sociale banden en het heeft een effect op stress gerelateerde hormonen. Dankbaarheid kan een opwaartse spiraal triggeren, met als gevolg het opbouwen van hulpbronnen. Twee factoren die een belangrijke rol spelen binnen deze theorie, bij het verhogen van welbevinden en het verlagen van depressieve symptomen zijn de volgende: allereerst het positieve effect van dankbaarheid op de veerkrachtigheid van een individu. Ten tweede het positieve effect van dankbaarheid op het vermogen om beter om te kunnen gaan met moeilijker situaties (Fredrickson & Joiner, 2000). Wanneer mensen veerkrachtiger zijn en beter om kunnen gaan met tegenslagen zou dit mogelijk ook depressieve symptomen kunnen verlagen. Consistent met dit idee, vonden Wood, Maltby, Gillett, Linley en Joseph

(2008) en Emmons and McCullough (2003) dat dankbaarheid welbevinden verhoogt en depressieve symptomen verlaagt.

Het huidige onderzoek

In de huidige gerandomiseerde gecontroleerde trial (RCT) werd beoogd eerdere bevindingen te repliceren en meer inzicht te verkrijgen in een mogelijk werkingsmechanisme. De huidige studie is de eerste die zich focust op dankbaarheid als mediator van het effect van een vriendelijkheidsinterventie op welbevinden en depressieve symptomen. Het eerste doel van de huidige studie is het onderzoeken van het effect van een vriendelijkheidsinterventie op welbevinden en depressieve symptomen vergeleken met een wachtlijstgroep. Het tweede doel is om de mediërende rol van dankbaarheid te onderzoeken voor het effect van een vriendelijkheidsinterventie op welbevinden en depressieve symptomen. Op basis van de beschikbare literatuur wordt er verwacht, dat er bij participanten die vriendelijke acties uitvoeren een grotere verhoging in welbevinden en een grotere verlaging van depressieve symptomen, in vergelijking met de participanten in de wachtlijst conditie, gevonden wordt. Daarnaast wordt er verwacht, dat de vriendelijkheidsinterventie leidt tot een verhoging in welbevinden en een verlaging van depressieve symptomen via een verhoging in dankbaarheid.

Methode

Design

De huidige studie maakt gebruik van de data van een grotere RCT, ontworpen en uitgevoerd door dr. M. Schotanus-Dijkstra. Er waren vijf condities in het onderzoek, voor de huidige studie waren twee condities, een experimentele conditie (vriendelijkheidsinterventie) en een controle conditie (wachtlijst), relevant. Het onderzoek duurde acht maanden, waarin zeven meetmomenten plaatsvonden in beide condities: een screening en een baseline meting vóór de zes weken interventie (Screening, T0), twee weken na de start van de interventie (T1), vier weken na de start van de interventie (T2), direct na de interventie, zes weken na de start van de interventie (T3), drie maanden na de baseline meting (T4) en zeven en een halve maand na de baseline meting (T5). In de huidige studie werden enkel de volgende metingen gebruikt: screening, T0, T1 en T3. Er is gebruik gemaakt van de screeningsuitkomsten voor welbevinden en depressieve symptomen omdat deze variabelen beide werden gemeten ten tijde van de screening. Daarnaast is ervoor gekozen om enkel de scores op T1 van dankbaarheid te gebruiken en niet de scores op T2 van dankbaarheid te gebruiken. Deze keuze is gemaakt omdat er op deze manier meer participanten geïncludeerd konden worden. Tabel 1

is een overzicht van de gemeten variabelen per meetmoment die in de huidige studie worden gebruikt.

Tabel 1. Gemeten variabelen per meetmoment.

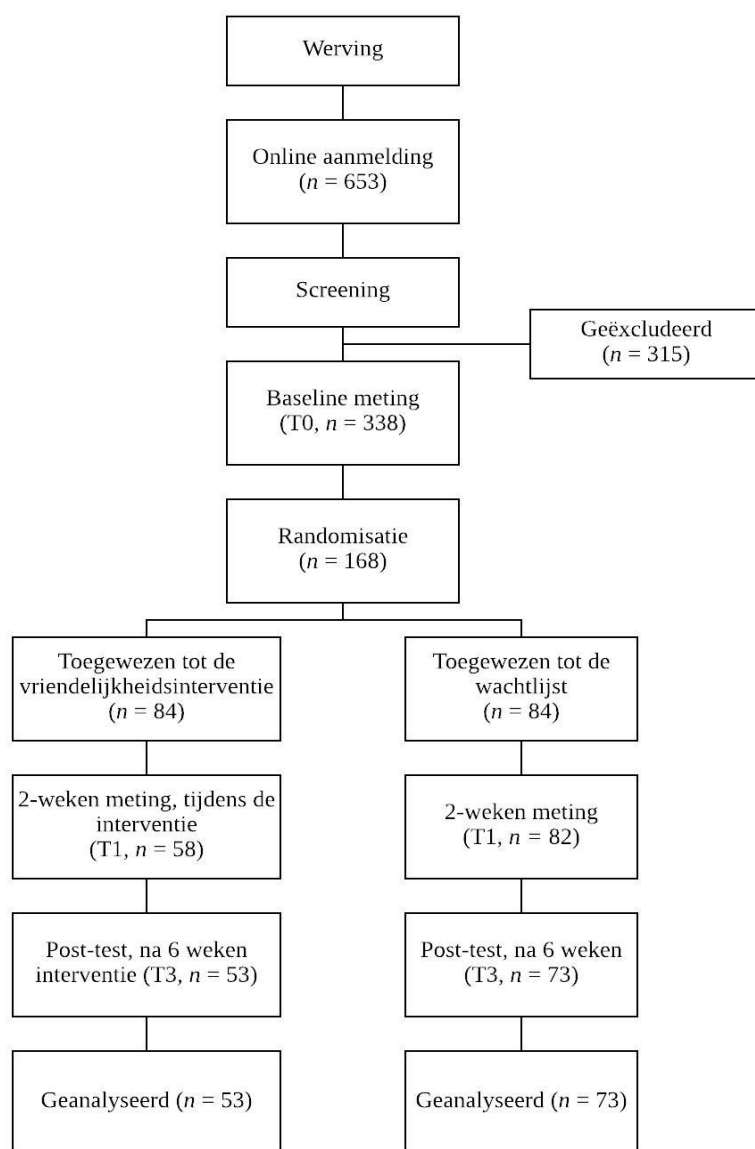
	Screening	T0	T1	T3
Welbevinden	x	x		x
Depressieve symptomen	x			x
Dankbaarheid		x	x	x

Participanten en procedure

Voor aanvang van het onderzoek is er toestemming gevraagd en ontvangen van de Ethische Commissie, van de faculteit Behavioural, Management and Social sciences (BMS), van de Universiteit Twente. Participanten zijn geworven door middel van advertenties in zowel nationale als regionale kranten, online nieuwsbrieven in Psychology Magazine en Facebookadvertenties. Participanten moesten minimaal 18 jaar zijn en de Nederlandse taal voldoende beheersen. Daarnaast was het van belang dat elke participant beschikking had tot zowel het internet als een e-mailadres. Individuen die geïnteresseerd waren in deelname aan de studie werden doorverwezen naar een website waarop men zich kon aanmelden. Op deze website werd ook uitleg gegeven over het onderzoek. Na het invullen van een contactformulier kregen de potentiële participanten een link naar het online toestemmingsformulier toegestuurd. Geïnccludeerde participanten gaven toestemming voor het onderzoek en voor het gebruiken van hun data voor wetenschappelijke doeleinden. Binnen vijf werkdagen na aanmelding ontvingen de participanten een e-mail met een uitnodiging naar een vragenlijst waarin een korte screening werd gedaan. Op basis van deze vragenlijst werden participanten geïnccludeerd of geëxcludeerd. Participanten waarbij sprake was van serieuze depressieve- of angstklachten (score >34 op de Center for Epidemiological Studies Depression Scale, CES-D en/of score >15 op de Generalized Anxiety Disorder, GAD-7) werden geëxcludeerd. Na het invullen van de screeningsvragenlijst werd er binnen vijf werkdagen via e-mail gecommuniceerd met de participant of hij/zij deel kon nemen aan het onderzoek. Wanneer participanten geïnccludeerd waren ontvingen ze een e-mail met een

link naar de baseline vragenlijsten, waar aanvullende demografische gegevens en welbevinden werden uitgevraagd.

Van de 653 participanten die zich hadden aangemeld om deel te nemen aan het onderzoek werden 315 individuen geëxcludeerd. 338 participanten vulde de baseline meting in. De 338 participanten werden door middel van een gestratificeerde randomisatie procedure, verkregen van randomizer.org, op basis van geslacht, educatie en flourishers/non-flourishers gelijk verdeeld over vijf condities. 84 participanten werden toegewezen aan de vriendelijkheidsinterventie en 84 participanten aan de wachtlijst. Participanten kregen per e-mail bericht over de uitslag van de randomisatie. Figuur 1 geeft de flow van participanten weer.



Figuur 1. Flow-chart van de participanten.

Interventies

Vriendelijkheidsinterventie

De participanten in de experimentele conditie werden gevraagd om op één dag per week vijf vriendelijke acties uit te voeren. Voorbeelden van vriendelijke activiteiten waren: een maaltijd koken voor vrienden of familie, een klusje doen voor een familielid of iemand uit de buurt, de deur voor iemand openhouden, de koffie betalen voor degene achter jou in de rij, een ouder familielid bezoeken of vrijwilligerswerk doen voor een lokale organisatie. De beoogde tijdsinvestering was tussen de 45 en 60 minuten per week, gedurende zes weken. Participanten ontvingen elke week een email met de instructie om op een dag vijf vriendelijke activiteiten te ondernemen. Ook werd gevraagd om de dag daarna een online dagboekje in te vullen met wat ze gedaan hadden en hierover te reflecteren.

Wachtlust controle conditie

De participanten in de controle conditie kwamen op een wachtlust te staan. Hen werd verteld, dat zij in de zogenaamde “flexibele groep” waren ingedeeld. In deze groep kregen de participanten te horen dat ze uit verschillende geluksoefeningen mochten kiezen. Voordat de participanten mochten kiezen uit verschillende geluksoefeningen werd er gedurende 12 weken op vier momenten gevraagd vragenlijsten in te vullen, waardoor de normale fluctuaties van geluk in kaart gebracht konden worden.

Materialen

Door middel van de Mental Health Continuum-Short Form, MHC-SF, werd welbevinden gemeten (Keyes et al., 2008; Lamers, Westerhof, Bohlmeijer, ten Klooster, & Keyes, 2011). De MHC-SF is een zelfrapportage vragenlijst welke drie kerncomponenten van welbevinden meet, namelijk emotioneel, psychologisch en sociaal welbevinden. Deze drie kerncomponenten vormen gezamenlijk een score voor welbevinden. De MHC-SF bestaat uit 14 items, drie items voor emotioneel welbevinden, vijf items voor sociaal welbevinden en zes items voor psychologisch welbevinden. De MHC-SF maakt gebruik van een zes-punt schaal van ‘nooit’ (0) tot ‘elke dag’ (5). Totalscores lopen van 0 tot 70, waarbij een hogere score een hogere mate van welbevinden impliceert. De MHC-SF is een betrouwbaar en valide instrument om welbevinden te meten in de Nederlandse bevolking (Lamers et al., 2011). De MHC-SF heeft in de huidige steekproef een hoge betrouwbaarheid (Cronbach’s alpha .87).

Depressieve symptomen werden gemeten door middel van de Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, CES-D (Bouma, Ranchor, Sanderman, & van

Sonderen, 1995). De CES-D stelt het ervaren van depressieve symptomen in de afgelopen week vast. De CES-D omvat 20 vragen die beantwoord moeten worden op een vier-punt schaal van 'zelden of nooit' (nul) tot 'vijf tot zeven dagen' (drie). De schaal heeft een range van nul tot 60, waarbij een hogere score meer depressieve gevoelens impliceert. De CES-D heeft een adequate interne consistentie-(Cronbach's alpha .79 - .92) en test-hertest (Cronbach's alpha .90) betrouwbaarheid (Bouma, Ranchor, Sanderman & Van Sonderen., 1995). De CES-D heeft in de huidige steekproef een hoge betrouwbaarheid (Cronbach's alpha .92).

Om dankbaarheid te meten werd er gebruik gemaakt van "Grateful Mood" bestaande uit vier vragen (McCullough, Tsang & Emmons., 2004). Dankbaarheid werd op een zeven-punt schaal van 'totaal niet mee eens' (één) tot 'totaal mee eens' (zeven), gemeten. Totaalscores variëren van vier tot 27, waarbij een hogere score een hoger niveau van dankbaarheid indiceert. In eerder onderzoek bleek deze vragenlijst een acceptabele interne consistentie te hebben, met Cronbach's alphas tussen de .76 en .87 (McCullough, Tsang & Emmons., 2004). De dankbaarheidsvragenlijst heeft in de huidige steekproef een hoge betrouwbaarheid (Cronbach's alpha .88).

Data-analyse

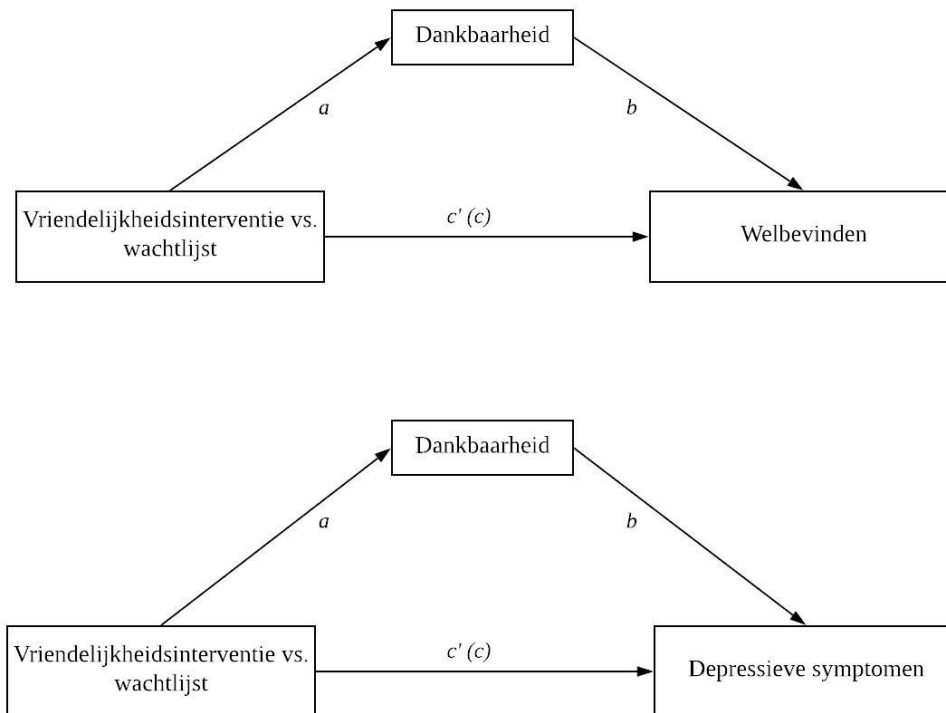
Statistical Program for Social Sciences (SPSS) versie 25.0 is gebruikt om de data te analyseren. Er is gebruik gemaakt van tweezijdige testen en een significantieniveau van $< .05$. De analyses zijn uitgevoerd met enkel de participanten die zowel de screening, T0, T1 en T3 vragenlijsten hebben ingevuld. Voorafgaand aan de analyses zijn demografische gegevens, per conditie, in kaart gebracht. Verschillen in demografische gegevens en de mate van drop-outs tussen de condities werden bepaald aan de hand van chi-kwadraat toetsen. Gemiddelden op de screeningsvragenlijsten van welbevinden, depressieve symptomen en baseline gemiddelden van dankbaarheid zijn opgevraagd en verschillen tussen de condities zijn vergeleken door middel van onafhankelijke t-toetsen. Significante resultaten indiceren significante verschillen tussen de beide condities. Adherentie, de mate waarin participanten de gegeven instructies volgen, is in kaart gebracht aan de hand van frequenties van de gemiddeld aantal uitgevoerde vriendelijke acties per participant en het gemiddeld aantal participanten die reflecteerde op de vriendelijke acties. Tot slot zijn er correlaties tussen welbevinden, depressieve symptomen en dankbaarheid berekend, om de samenhang tussen de variabelen te onderzoeken, door middel van Pearsons correlation. Voor het bereken van deze correlaties is er gebruik gemaakt van de screeningsscores van welbevinden en depressieve symptomen en de scores van dankbaarheid

op baseline (T0). Aan de hand van het categoriale systeem van Dancey en Reidy's (2004) zijn de hoogtes van de correlaties bepaald: $0 < r < 0.3$: geen of zwakke correlatie, $0.3 < r < 0.6$: matige correlaties, $0.6 < r < 0.9$: sterke correlatie.

Daarnaast zijn er mixed ANOVAs uitgevoerd om te onderzoeken of de vriendelijkheidsinterventie welbevinden en de depressieve symptomen significant beïnvloed. Voor het uitvoeren van de mixed ANOVAs is de normaliteit, aan de hand van grafieken en boxplots, onderzocht. Voor zowel het effect op welbevinden als depressieve symptomen diende tijd (screening en T3 van de MHC-SF en de CES-D) als within-subject factor en groep (vriendelijkheidsinterventie versus wachtlijst) als between-subject factor. Daarnaast werd onderzocht of de vriendelijkheidsinterventie effect had op dankbaarheid, waarbij tijd (T0 en T1 van de "Grateful Mood") als within-subject factor fungeerde en groep (vriendelijkheidsinterventie versus wachtlijst) als between-subject factor.

Om te onderzoeken of dankbaarheid het effect van de vriendelijkheidsinterventie op welbevinden/depressieve symptomen medieert is er gebruik gemaakt van de functie PROCESS van Hayes (Hayes, 2012), in SPSS. Deze methode maakt gebruik van bias gecorrigeerde bootstrapping. Hierbij worden er meerdere steekproeven getrokken uit de bestaande dataset, voor elke steekproef wordt dan vervolgens het indirecte effect geschat (Preacher & Hayes, 2008). Er zijn twee losse mediatie analyses uitgevoerd, voor zowel welbevinden als depressieve symptomen, waarbij conditie (vriendelijkheidsinterventie versus wachtlijst) fungeerde als onafhankelijke variabele en de scores op de nameting (T3) van de MHC-SF(welbevinden) en de CES-D(depressieve symptomen) fungeerde als afhankelijke variabele. De scores op T1 van dankbaarheid zijn gebruikt als mediator. De gebruikte modellen zijn te zien in Figuur 2. Pad *a* omschrijft het effect van conditie X (vriendelijkheidsinterventie/wachtlijst) op de mediator M (dankbaarheid). Pad *b* omschrijft het effect van de mediator M op de afhankelijke variabelen (welbevinden of depressieve symptomen), er werd gecorrigeerd voor baseline scores op zowel M als Y. Pad *c* omschrijft het totale effect van X op Y en pad (*c'*) omschrijft het directe effect wanneer er gecontroleerd is voor M. Tot slot werd er onderzocht of er sprake is van een mediatie effect van dankbaarheid ($a \times b$), baseline scores van zowel M als Y werden geïnccludeerd als covariaat. Aan de hand van 95% CI's werd gekeken of er sprake was van een significant effect, wanneer in de CI's geen nul voorkwam, werd het effect als significant beschouwd.

Figuur 2. Gebruikte mediatie modellen in de PROCESS analyse.



Resultaten

Baseline karakteristieken

Participanten zijn geworven in de algemene Nederlandse bevolking, de huidige steekproef bestond uit 126 participanten ($n = 126$). De leeftijd van de participanten lag tussen de 23 en 70 jaar ($M = 50.66$, $SD = 9.12$). De sample bestond voornamelijk uit vrouwen (89.7%) en hoger opgeleide participanten (78.6%). Tabel 2 omvat de baseline karakteristieken van de steekproef. Er werd enkel een significant verschil gevonden tussen de condities met betrekking tot de werksituatie ($\chi^2 = 16.13$, $p = .040$). Participanten in de vriendelijkheidsinterventie deden meer onbetaald werk in vergelijking met de wachtlijst conditie (11.3% vs. 4.1%). Participanten in de wachtlijst conditie hadden vaker een andere werksituatie vergeleken met de participanten in de vriendelijkheidsinterventie (23.3% vs. 17%)

Tabel 2. Demografische gegevens van de participanten en gemiddeldes en standaarddeviaties van de screeningsvragenlijsten van welbevinden en depressieve symptomen.

	Totaal (<i>n</i> = 126)	Vriendelijkheidsinterventie (<i>n</i> = 53)	WachtlIJst (<i>n</i> = 73)	<i>p</i>
Leeftijd, <i>M</i> (<i>SD</i>)	50.66 (9.12)	51.21 (8.46)	50.26 (9.61)	.576 ²
Geslacht, <i>n</i> (%)				.384 ¹
Vrouw	113 (89.7)	49 (92.5)	64 (87.7)	
Man	13 (10.3)	4 (7.5)	9 (12.3)	
Nationaliteit, <i>n</i> (%)				.677 ¹
Nederlands	123 (97.6)	52 (98.1)	71 (97.2)	
Anders	3 (2.4)	1 (1.9)	2 (2.8)	
Opleidingsniveau, <i>n</i> (%)				.777 ¹
Laag/gemiddeld	27 (21.4)	12 (22.6)	15 (20.5)	
Hoog	99 (78.6)	41 (77.4)	58 (79.5)	
Burgerlijke staat, <i>n</i> (%)				.837 ¹
Getrouwd	67 (53.2)	29 (54.7)	38 (52.1)	
Niet getrouwd	29 (46.8)	24 (45.3)	35 (47.9)	
Woonsituatie, <i>n</i> (%)				.570 ¹
Alleen	32 (25.4)	12 (22.6)	20 (27.4)	
Samenwonend met partner en/of kinderen	80 (63.4)	36 (67.9)	44 (60.2)	
Anders	14 (11.2)	5 (9.5)	9 (12.4)	
Werksituatie, <i>n</i> (%)				.040 ¹
Betaald werk	91 (72.2)	38 (71.7)	53 (72.6)	
Onbetaald werk	9 (7.1)	6 (11.3)	3 (4.1)	
Anders	26 (20.7)	9 (17)	17 (23.3)	
Welbevinden, <i>M</i> (<i>SD</i>)	2.71 (.77)	2.75 (.72)	2.68 (.81)	.616 ²
Depressieve symptomen, <i>M</i> (<i>SD</i>)	18.29 (7.98)	19.25 (7.27)	17.59 (8.44)	.252 ²
Dankbaarheid, <i>M</i> (<i>SD</i>)	18.13 (4.95)	17.43 (5.30)	18.64 (4.64)	.176 ²

¹ Verschillen tussen de condities zijn getest door middel van chi-kwadraat toetsen

² Verschillen tussen de condities zijn getest door middel van onafhankelijke t-toetsen

Mate van drop-out en adherentie

42 (33.3%) participanten stopten met hun deelname aan het onderzoek en vulden dus niet alle vragenlijsten in. Chi-kwadraat toetsen lieten zien, dat er op T1 significant meer drop-outs waren in de vriendelijkheidsinterventie ($n = 26$, 15.48%) vergeleken met de wachtlijst conditie (1.19%), $\chi^2 = 24.68$, $p = < .001$. Op T3 zijn er geen significante verschillen in drop-outs gevonden $\chi^2 = 1.25$, $p = .264$.

Tijdens de interventie voerde 20 participanten (37.73%) gemiddeld een tot twee vriendelijke acties per week uit, 20 participanten (37.73%) twee tot drie vriendelijke acties per week, 10 participanten (18.87%) drie tot vier vriendelijke acties per week en drie participanten (5.66%) vier tot vijf vriendelijke acties per week. Daarnaast reflecteerden 45.83 (86.47%) participanten per week op de uitgevoerde vriendelijke activiteiten. Gemiddeld rapporteerde 14.45% van de participanten de interventie als een belasting.

Correlaties

Welbevinden hangt matig negatief samen met depressieve symptomen. Dit suggereert, dat naar mate er sprake is van hoger niveau van welbevinden er minder depressieve symptomen aanwezig zijn. Daarnaast hangt welbevinden matig positief samen met dankbaarheid, waarbij een hoger niveau van welbevinden gepaard gaat met een hoger niveau van dankbaarheid. Tot slot hangen depressieve symptomen matig negatief samen met dankbaarheid, hogere mate van depressieve symptomen gaat samen met een lager gevoel van dankbaarheid. Bijbehorende correlaties zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3. Correlaties tussen welbevinden, depressieve symptomen en dankbaarheid.

	Welbevinden	Depressieve symptomen	Dankbaarheid
1. Welbevinden			
2. Depressieve symptomen	-.59**		
3. Dankbaarheid	.43**	-.45**	

Noot. ** = $p < 0.01$

Effect van de vriendelijkheidsinterventie op welbevinden, depressieve symptomen en dankbaarheid

De resultaten laten zien dat welbevinden, $F(1, 124) = 9.59, p = .002$, depressieve symptomen $F(1, 124) = 9.33, p = .003$, en dankbaarheid $F(1, 124) = 21.99, p < .001$, significant verschilden over tijd, waarbij zowel welbevinden als het gevoel van dankbaarheid gestegen is en depressieve symptomen gedaald zijn. Er zijn echter geen significante interactie-effecten tussen tijd en conditie gevonden. De mate van stijging in welbevinden en de mate van daling in depressieve symptomen verschilde dus niet tussen beide condities. Resultaten van de interacties zijn weergegeven in tabel 4.

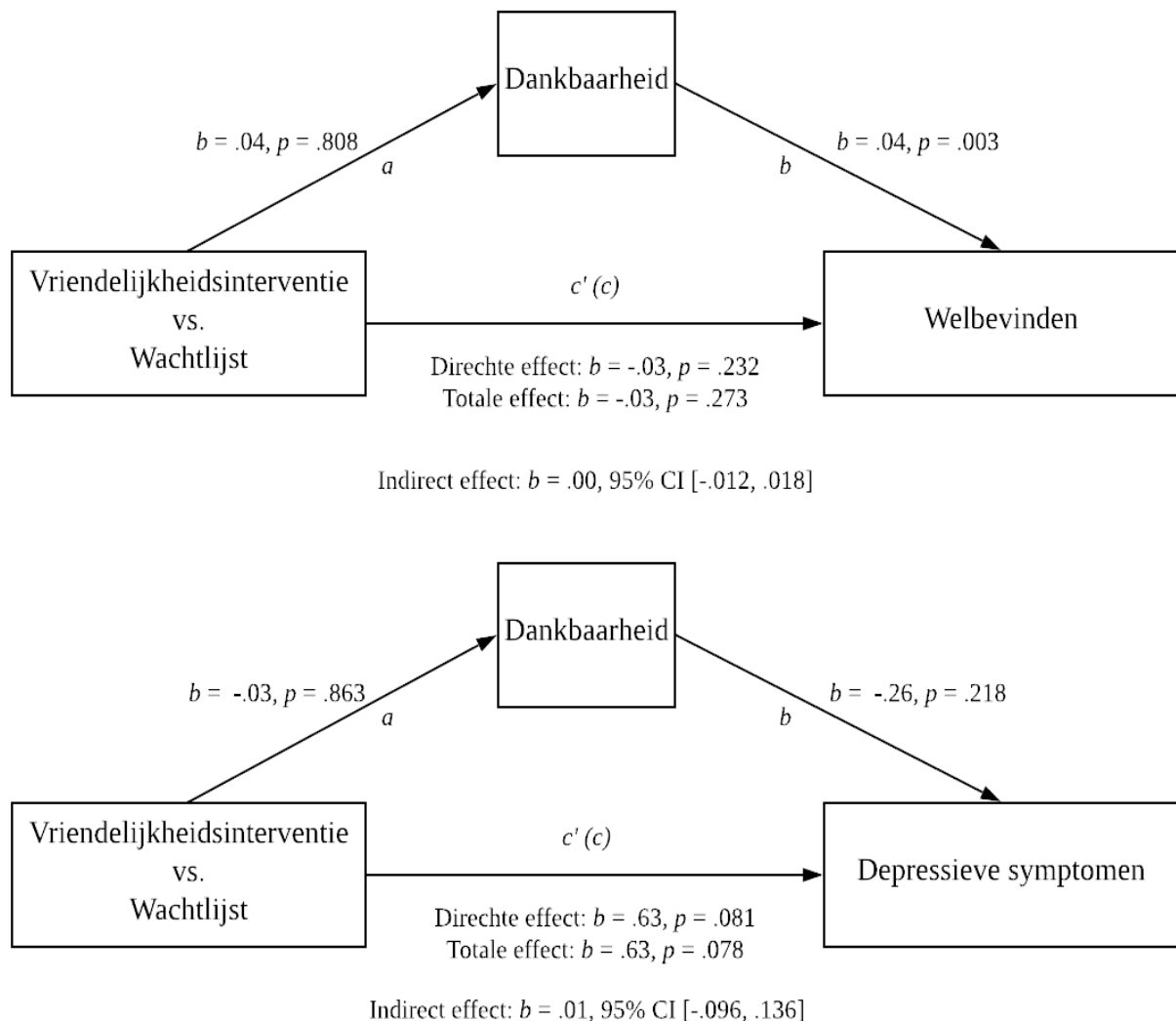
Tabel 4. Gemiddelden en standaarddeviaties voor uitkomst- en mediatie variabelen en resultaten van de Mixed ANOVAs, interactie-effecten.

	Vriendelijkheidsinterventie ($n = 53$)	WachtlIJst ($n = 73$)	Tijd x groep	
	$M (SD)$	$M (SD)$	F	p
Welbevinden				
Screening	2.75 (0.72)	2.69 (0.81)		
T3 (6 weken)	2.97 (0.71)	2.84 (0.68)	.22	.644
Depressieve symptomen				
Screening	19.25 (7.27)	17.59 (8.44)		
T3 (6 weken)	15.70 (10.20)	16.71 (10)	3.40	.068
Dankbaarheid				
T0 (Baseline)	17.43 (5.30)	18.64 (4.64)		
T1 (2 weken)	19.64 (4.16)	20.18 (4.11)	.71	.400

Mediatie effect van dankbaarheid

Figuur 3 geeft de resultaten van de mediatie-analyse weer. De resultaten van het a -pad laten zien dat het uitvoeren van vriendelijke acties geen significant effect had op dankbaarheid vergeleken met de wachtlIJst conditie. Dankbaarheid heeft wel een significant positief effect op welbevinden, $p = .003$, maar geen effect op depressieve symptomen (b -pad). Er is geen mediërend effect van dankbaarheid op zowel welbevinden $B = .001$, BCa CI $[-.012, .018]$, als depressieve symptomen $B = .007$, BCa CI $[-.096, .136]$ gevonden. Dankbaarheid fungeert niet als werkingsmechanisme.

Figuur 3. Resultaten mediatie modellen



Discussie

Het doel van deze studie was het onderzoeken van het effect van een vriendelijkheidsinterventie op welbevinden en depressieve symptomen. De resultaten tonen aan dat participanten in de vriendelijkheidsinterventie geen significante verhoging van welbevinden en verlaging van depressieve symptomen lieten zien, in vergelijking met de wachtlijst conditie. Het tweede doel was het onderzoeken of dankbaarheid een mediërende rol speelde in het effect van de vriendelijkheidsinterventie op welbevinden en depressieve symptomen. De resultaten toonde dat dankbaarheid geen mediator is. Deze bevindingen waren niet in lijn met de hypothesen.

Het uitblijven van een effect van een vriendelijkheidsinterventie is niet in lijn met eerder onderzoek (Buchanan & Bardi., 2010; Layous et al., 2012; Lyubomirsky et al.,

2004). Deze discrepantie kan verklaard worden door de verschillen in opzet van de studies. In de huidige studie werd gedurende zes weken gevraagd om vijf vriendelijke activiteiten op één dag uit te voeren én de volgende dag hier over te reflecteren. In de studie van Buchanan & Bardi (2010) moesten participanten elke dag één vriendelijke activiteit uitvoeren gedurende tien dagen. Layous et al., vroegen participanten drie vriendelijke activiteiten uit te voeren gedurende vier werken. Opvallend is, dat de intensiteit in de huidige studie een stuk hoger ligt. Layous en Lyubomirsky (2012) concludeerden, dat het uitvoeren van te veel positieve activiteiten per week ervoor kan zorgen dat de interventie als last beschouwd wordt, met als gevolg verminderde voordelen van de interventie. Het is mogelijk dat de belasting te hoog is, wanneer participanten vijf vriendelijke acties moeten uitvoeren en hierover moeten reflecteren. Wanneer de reflecties werden bekeken valt op, dat participanten deze belasting ook beschrijven. Gemiddeld rapporteren 14.45% van de participanten deze belasting en het gevoel van moeten. Daarnaast is de adherentie van het uitvoeren van de vriendelijke activiteiten matig, 40 participanten voerde gemiddeld 1 tot 3 vriendelijke acties uit per week. Dit zou ook kunnen komen door de belasting van de participanten.

In het huidige onderzoek is geen effect van de vriendelijkheidsinterventie op dankbaarheid gevonden. Op basis van het onderzoek van Otake et al., (2006) werd verondersteld dat bewustwording, door middel van reflectie, van uitgevoerde vriendelijke acties tot een verhoging van dankbaarheid zou leiden. Mogelijk leidde de reflecties niet tot bewustwording. Daarnaast zou het zo kunnen zijn dat enkel bewustwording niet voldoende is voor het verhogen van dankbaarheid. Een aspect dat mogelijk een belangrijke rol kan spelen is de motivatie om de vriendelijke activiteiten uit te voeren. In het onderzoek van Otake et al., (2006) werd niet gevraagd om vriendelijke activiteiten uit te voeren, maar om te tellen hoeveel activiteiten de participanten uit zichzelf al uitvoerden. Wanneer men vanuit zichzelf vriendelijke activiteiten uitvoert is er waarschijnlijk sprake van intrinsieke motivatie. Wanneer er sprake is van intrinsieke motivatie wil iemand bepaald gedrag uitvoeren waarbij het gedrag een doel op zich is (Verstuyf & Vansteenkiste., 2008). In het huidige onderzoek werd de instructie gegeven om vriendelijke activiteiten uit te voeren. Mogelijk waren participanten in het huidige onderzoek extrinsiek gemotiveerd. Wanneer er sprake is van extrinsieke motivatie wil iemand vaak een doel bereiken dat buiten de activiteit zelf ligt (Verstuyf & Vansteenkiste., 2008). Uit onderzoek van Schotanus-Dijkstra, M, Drossaert & Bohlmeijer (2019) bleek dat mensen die deelnemen aan een PPI vaak persoonlijke groei of het verlagen van klachten als motivatie hebben. Deze doelen liggen buiten het uitvoeren van

de vriendelijke acties. Mogelijk leidt extrinsieke motivatie tot een verhoogde focus op het resultaat van het uitvoeren van de vriendelijke activiteiten in plaats van een focus op het uitvoeren zelf, wat een effect op het gevoel van dankbaarheid zou kunnen hebben.

Sterke kanten en beperkingen

De huidige studie heeft een aantal sterke kanten en beperkingen. Een van de sterke kanten van de studie is, dat de participanten deel konden nemen aan de studie vanuit een vertrouwde omgeving. Alle vragenlijsten en rapportages konden participanten anoniem invullen, waardoor de participanten niet tot nauwelijks beïnvloed werden door de aanwezigheid van een onderzoeker en de kans op het geven van sociaal wenselijke antwoorden waarschijnlijk kleiner is. Een ander sterk punt van de studie is, dat de mediatie analyse gedaan is met behulp van PROCESS. Het voordeel van deze methode is, dat de scores niet normaal verdeeld hoeven te zijn. Ook heeft deze methode een goede statistische power, wat de validiteit van dit onderzoek verhoogt (Hayes & Scharkow, 2013).

Een limitatie van dit onderzoek is, dat de huidige steekproef geen accurate representatie is van de algemene Nederlandse bevolking. Participanten konden zich op basis van interesse in het onderzoek zelf aanmelden. Deze methode heeft ertoe geleid, dat de steekproef voornamelijk bestond uit hoger opgeleide vrouwen. Onderzoek laat zien, dat dit veelal het geval is in positief psychologisch onderzoek (Curry, Rowland, Van Lissa, Zlotowitz, McAlaney & Whilehouse, 2017). Een tweede limitatie is, dat participanten niet de mogelijkheid hebben gehad om te selecteren welke PPI het meeste bij hen aansloot. Individuen die de mogelijkheid hebben om te selecteren welke PPI het beste aansluit, zullen gemotiveerder zijn in het uitvoeren van de interventie (Layous & Lyubomirsky., 2012). Daarnaast leidt het zelf selecteren tot een significante verhoging in welbevinden en een significante verlaging in depressieve symptomen in vergelijking met participanten die de interventie niet zelf mochten selecteren (Sin & Lyubomirsky, 2009). Gezien het huidige onderzoek een onderdeel was van een grotere RCT met meerdere opties, was het misschien interessant geweest om participanten zelf te laten selecteren welke interventie hij of zij wilden uitvoeren. Een derde limitatie in het huidige onderzoek is dat er geen gebruik is gemaakt van intention to treat analyses, hierdoor is er data verloren gegaan. Wanneer uitgevallen participanten niet worden meegenomen in de analyses kan er attrition bias ontstaan. Attrition

bias is een type van selectie bias waarbij er systematische verschillen tussen de studiegroep en de drop-outs bestaan (Nunan, Arosen & Bankhead., 2018).

Tot slot waren de participanten in de huidige studie zich bewust van het doel van de interventie. In de advertentie was het doel van het onderzoek duidelijk namelijk: het verhogen van welbevinden. Participanten waren zich dus bewust van het doel. Dit zou mogelijk van invloed kunnen zijn geweest op de uitkomsten van de studie. Omdat de participanten mogelijk meer geneigd waren, om naar het aangegeven doel te werken, in plaats van zich te focussen op de interventie zelf.

Vervolgonderzoek

Vervolgonderzoek naar het optimaliseren van een vriendelijkheidsinterventie is gewenst. In de literatuur zijn verschillende vriendelijkheidsinterventies te vinden, waarvan de effecten uiteenlopen (Curry et al., 2016). Er worden geen effecten gevonden in het huidige onderzoek. Dit is tegenspraak met de literatuur (Buchanan & Bardi., 2010; Layous et al., 2012; Lyubomirsky et al., 2004). Het optimaliseren van de interventie lijkt dus van belang. De belasting die de interventie met zich mee brengt zou hier een belangrijke rol kunnen spelen. De vraag is hoeveel vriendelijke acties er uitgevoerd moeten worden om enerzijds het welbevinden te verhogen en anderzijds depressieve symptomen te verlagen, daarbij is een belangrijke vraag wanneer participanten worden overvraagd.

Daarnaast zou vervolgonderzoek zich kunnen richten op het verkrijgen van een representatieve sample. Inhoudelijk betekent dit, dat er meer mannen geworven moeten worden alsmede er meer participanten geworven moet worden die verschillen in opleidingsniveau. Om dit te realiseren kan er geflyerd worden op verschillende scholen, MBO, HBO en Universiteit. Ook kan er naast een advertentie in Psychologie magazine een advertentie worden geplaatst in een tijdschrift met merendeels mannelijke lezers, als Mens Health. Tot slot kunnen er verschillende psychologen praktijken worden benaderd voor de mogelijkheid van het neerleggen van folders. Wanneer er onderzoek gedaan is met een representatieve steekproef zullen praktische implicaties makkelijker verlopen. Daarnaast is het van belang om kennis te verkrijgen over welke doelgroep het meest baat heeft bij de interventie.

Tot slot is het van belang om de adherentie van de interventie te verhogen. Een lage adherentie heeft tot gevolg dat een interventie minder effect zou kunnen hebben en er een vertekend beeld wat betreft de interventie ontstaat (Van Gemert- Pijnen, Peters, & Ossebaard, 2013). Adherentie lijkt een cruciale rol te spelen in de effectiviteit van de

interventie. Adherentie hangt namelijk samen met de dose-response relatie, hoe meer een participant gebruik maakt van een interventie, des te meer baat een participant kan hebben bij een interventie (Kelders, Kok, Ossebaard, Van Gemert- Pijnen, 2012). Dialoogondersteuning in de vorm van het geven van complimenten, is bewezen effectief voor het verhogen van adherentie (Kelders et al., 2012). Tijdens de interventie kan er gebruik worden gemaakt van online begeleiding. Dit zou op twee momenten tijdens de interventie gedaan kunnen worden, gezien de belasting van de onderzoekers. Na week een en week drie zouden participanten na het invullen van de reflectie een kort online gesprek kunnen voeren met de onderzoekers, waarin de onderzoeker aanspreekbaar is voor mogelijke vragen van de participant en de participant complimenteert met zijn of haar uitgevoerde acties. Het lijkt belangrijk om dit voor meetmoment één toe te passen, omdat de drop-out op dat moment het hoogste is. Het uitvoeren van online begeleiding zal wel leiden tot minder flexibiliteit in het invullen van de reflecties van participanten. Daarnaast moeten er voldoende onderzoekers beschikbaar zijn om deze gesprekken te voeren.

Conclusie

Samengevat, in het huidige onderzoek werd er geen effect van een vriendelijkheidsinterventie op welbevinden en depressieve symptomen gevonden. Dit in tegenstelling tot eerdere onderzoeken. Optimalisatie van de interventie is van belang. Daarnaast toont deze studie aan dat dankbaarheid geen werkingsmechanisme is. Er is meer onderzoek nodig naar de werkingsmechanismes, op deze manier kan de optimalisatie van de interventie gericht plaats vinden. Ondanks discrepantie tussen het huidige onderzoek en eerder onderzoek, is er overwegend sprake van positieve uitkomsten van een vriendelijkheidsinterventie. De interventie lijkt dus een veel belovende manier om welbevinden te verhogen en depressieve symptomen te verlagen, het lijkt van belang dat hierin wordt geïnvesteerd.

Referenties

- Bouma, J., Ranchor, A. V., Sanderman, R., & van Sonderen, E. (1995). Het meten van symptomen van depressie met de CES-D. Een handleiding.
- Burr, J. A., Tavares, J., & Mutchler, J. E. (2011). Volunteering and Hypertension Risk in Later Life. *Journal of Aging and Health*, 23(1), 24-51.
doi:10.1177/0898264310388272
- Buchanan, K. E., & Bardi, A. (2010). Acts of Kindness and Acts of Novelty Affect Life Satisfaction. *The Journal of Social Psychology*, 150(3), 235-237.
doi:10.1080/00224540903365554
- Curry, O. S., Rowland, L., Van Lissa, C. J., Zlotowitz, S., McAlaney, J., & Whitehouse, H. (2016). Happy to Help? A systematic review and meta-analysis of the effects of performing acts of kindness on the well-being of the actor. doi:10.31219/osf.io/ytj5s
- Dancey, C., & Reidy, J. (2004). *Statistics without Maths for Psychology: using SPSS for Windows*, London: Prentice Hall.
- Den Boon, T., & Hendrickx, R. (met Van der Sijs, N., Etymologie). (2015). *Groot woordenboek van de Nederlandse taal* (15e herziene editie). Utrecht: Van Dale.
- Emmons, R. A., & McCullough, M. E. (2003). Counting blessings versus burdens: An experimental investigation of gratitude and subjective well-being in daily life. *Journal of Personality & Social Psychology*, 84(2), 377-389. doi:10.1037//0022-3514.84.2.377
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56(3), 218-226.
doi:10.1037//0003-066x.56.3.218
- Fredrickson, B. L., & Joiner, T. (2000). Positive emotions trigger upward spirals toward emotional well-being. Manuscript submitted for publication
- Gander, F., Proyer, R. T., Ruch, W., & Wyss, T. (2013). Strength-based positive interventions: Further evidence for their potential in enhancing well-being and alleviating depression. *Journal of Happiness Studies*, 14(4), 1241-1259.
- Hayes, A. F. (2012). *PROCESS: A Versatile Computational Tool for Observed Variable Mediation, Moderation, and Conditional Process Modeling*. Available at:
http://is.muni.cz/el/1423/podzim2014/PSY704/50497615/hayes_2012_navod_process.pdf.
- Hayes, A. F., & Scharkow, M. (2013). The relative trustworthiness of inferential tests of

- the indirect effect in statistical mediation analysis. Does method really matter? *Psychological Science*, 24, 1918-1927. doi:0956797613480187.
- Kim, J., & Pai, M. (2010). Volunteering and trajectories of depression. *Journal of Aging and Health*, 22, 84-105.
- Keyes, C. L. (2002). The mental health continuum: From languishing to flourishing in life. *Journal of health and social behavior*, 207-222.
- Keyes, C. L., Wissing, M., Potgieter, J. P., Temane, M., Kruger, A., & van Rooy, S. (2008). Evaluation of the mental health continuum-short form (MHC-SF) in setswana-speaking South Africans. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 15(3), 181-192. doi:10.1002/cpp.572
- Lamers, S. M. A., Westerhof, G. J., Bohlmeijer, E. T., ten Klooster, P. M., & Keyes, C. L. M. (2011). Evaluating the psychometric properties of the Mental Health Continuum-Short Form (MHC-SF). *Journal of Clinical Psychology*, 67(1), 99-110. doi:10.1002/jclp.20741
- Layous, K., Lee, H., Choi, I., & Lyubomirsky, S. (2013). Culture Matters When Designing a Successful Happiness-Increasing Activity. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 44(8), 1294-1303. doi:10.1177/0022022113487591
- Layous, K., & Lyubomirsky, S. (2012). The how, why, what, when, and who of happiness: Mechanisms underlying the success of positive interventions. To appear in J. Gruber & J. Moskowitz (Eds.), *The light and dark side of positive emotions*. New York: Oxford University Press
- Layous, K., Nelson, S. K., Oberle, E., Schonert-Reichl, K. A., & Lyubomirsky, S. (2012). Kindness Counts: Prompting Prosocial Behavior in Preadolescents Boosts Peer Acceptance and Well-Being. *PLoS ONE*, 7(12), e51380. doi:10.1371/journal.pone.0051380
- Lyubomirsky, S., Tkach, C., & Sheldon, K. M. (2004). Pursuing sustained happiness through random acts of kindness and counting one's blessings: Tests of two six-week interventions. Unpublished raw data.
- Magyar-Moe, J. L. (2009). The intersection of positive psychology and the practice of counselling and psychotherapy. In: J. L. Magyar-Moe (Ed.), *Therapist's guide to positive psychological interventions* (pp.15-42). Cambridge: Academic Press.

- Mccullough, M.E., Tsang, J.-A., and Emmons, R.A. (2004). Gratitude in intermediate affective terrain: links of grateful moods to individual differences and daily emotional experience. *Journal of personality and social psychology* 86, 295.
- Mongrain, M., Barnes, C., Barnhart, R., & Zalan, L. B. (2018). Acts of kindness reduce depression in individuals low on agreeableness. *Translational Issues in Psychological Science*, 4(3), 323-334. doi:10.1037/tps0000168
- Musick, M. A., & Wilson, J. (2003). Volunteering and depression: the role of psychological and social resources in different age groups. *Social Science & Medicine*, 56(2), 259-269. doi:10.1016/s0277-9536(02)00025-4
- Nunan, D., Aronson, J., & Bankhead, C. (2018). Catalogue of bias: attrition bias. *BMJ evidence-based medicine*, 23(1), 21-22.
- Otake, K., Shimai, S., Tanaka-Matsumi, J., Otsui, K., & Fredrickson, B. L. (2006). Happy People Become Happier through Kindness: A Counting Kindnesses Intervention. *Journal of Happiness Studies*, 7(3), 361-375. doi:10.1007/s10902-005-3650-z
- Preacher, K., & Hayes, A. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40, 879-891. doi:10.3758/BRM.40.3.879
- Schotanus-Dijkstra, M., Drossaert, C. H., & Bohlmeijer, E. T. (2019). People's Motives to Participate in a Positive Psychology Intervention with Email Support and Who Might Benefit Most? *International Journal of Applied Positive Psychology*, 3(1-3), 1-22. doi:10.1007/s41042-018-00013-0
- Schotanus-Dijkstra, M., ten Have, M., Lamers, S. M. A., de Graaf, R., & Bohlmeijer, E. T. (2017). The longitudinal relationship between flourishing mental health and incident mood, anxiety and substance use disorders. *European Journal of Public Health*, 27 (3), 563–568. doi:10.1093/eurpub/ckw202
- Seligman, M. E. P., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive Psychology. *American Psychologist*, 55 (1),5-14.
- Sin, N. L., & Lyubomirsky, S. (2009). Enhancing well-being and alleviating depressive symptoms with positive psychology interventions: a practice-friendly meta-analysis. *Journal of Clinical Psychology*, 65(5), 467-487. doi:10.1002/jclp.20593
- Van Gemert-Pijnen, J.E., Peters, O., Ossebaard, H.C. (2013). *Improving eHealth*. Boom/Lemma, Den Haag.
- Verstuyf, J., & Vansteenkiste, M. (2008). Willen versus moeten: De invloed van motivatie op het therapeutisch proces. *Agora*, 24, 7-22.

- Vos, H., & Vlas, W. D. J. (2000). *Reflectie en actie*. (EL/OC-DOC; No. 00-07). Enschede: Universiteit Twente - Elektrotechniek.
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063-1070. doi: 10.1037/0022-3514.54.6.1063
- Westerhof, G. J., & Keyes, C. L. (2009). Mental Illness and Mental Health: The Two Continua Model Across the Lifespan. *Journal of Adult Development*, 17(2), 110-119. doi:10.1007/s10804-009-9082-y
- WHO (2004). Promoting mental health: Concepts, emerging evidence, practice (Summary report). Geneva: WHO
- Wood, A. M., Maltby, J., Gillett, R., Linley, P. A., & Joseph, S. (2008). The role of gratitude in the development of social support, stress, and depression: Two longitudinal studies. *Journal of Research in Personality*, 42, 854-871.