

Wat is het effect van het beweegprogramma InActie op de positieve gezondheid bij 65-plussers op korte en lange termijn?

Griepink, M. & Hebben, T.

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen.

Gepubliceerd op 21 juni 2019

Kern woorden: *Beweegprogramma • positieve gezondheid • MPG test • 65-plussers*

Samenvatting

Veroudering wordt gekenmerkt door achteruitgang in verschillende fysiologische domeinen, waaronder spierkracht, coördinatie, balans en cardiovasculair functioneren. Om het verouderingsproces bij 65-plussers te stabiliseren is sport en bewegen van essentieel belang. Uit onderzoek blijkt dat slechts 37% van de 65-plussers in Nederland aan de beweegrichtlijnen voldoet. Daarnaast worden de eerste lichamelijke klachten ondervonden bij dagelijkse activiteiten. In dit onderzoek worden zes dimensies met elkaar gebundeld om het effect van het beweegprogramma InActie op de positieve gezondheid bij 65-plussers te onderzoeken. Hieruit volgt de onderzoeksvraag: *‘Wat is het effect van het beweegprogramma InActie op de positieve gezondheid bij 65-plussers op korte en lange termijn?’* Zestien personen (N) hebben deelgenomen aan het onderzoek, verdeeld onder de korte termijn groep (n=8) en de lange termijn groep (n=8). Allebei de groepen hebben hetzelfde beweegprogramma uitgevoerd. Het beweegprogramma InActie heeft de volgende kernwaarden: professionele begeleiding, sociaal contact, individuele aandacht, combinatie van kracht, uithoudingsvermogen, balans en lenigheid en ten slotte grensverleggend voor zowel de fysieke als mentale gezondheid. Echter zijn de groepen op twee verschillende manieren getoetst. Bij de korte termijn groep is er een pre-posttestonderzoek uitgevoerd, wat het onderzoek experimenteel van aard maakt. Bij de lange termijn groep heeft er een cross-sectioneel onderzoek plaatsgevonden. Om het effect van dit onderzoek in kaart te brengen is er door de deelnemers de Mijn Positieve Gezondheid (MPG) test ingevuld. Deze test bevat een topiclijst van 42 vragen die inspeelt op zes verschillende dimensies, namelijk: lichaamsfuncties, mentaal welbevinden, zingeving, kwaliteit van leven, meedoen en dagelijks functioneren. Hoewel het effect van het beweegprogramma InActie voor 65-plussers op de dimensies dagelijks functioneren ($p=0,018$) voor de korte termijn groep en lichaamsfuncties ($p=0,036$) voor de lange termijn groep duidelijk aangetoond is, is het effect op het uitvoeren van de overige vijf dimensies en de totaalscore van de MPG-test van beide groepen niet aantoonbaar gebleken. Alle dimensies hadden wellicht significant kunnen uitvallen wanneer er rekening gehouden was met de beperkingen van het onderzoek. Zo hadden meerdere deelnemers, die één langere periode aan lessen volgden wellicht kunnen bijdragen aan meerdere significante scores bij de dimensies en de totaalscore van de MPG-test. Daarnaast zouden betere onderlinge afspraken met betrekking tot de indeling van de oefenzaal hier wellicht ook aan hebben bijgedragen. Daarom wordt aanbevolen een vervolgonderzoek te starten met een tijdspanne van twaalf weken met twaalf deelnemers, in tegenstelling tot dit onderzoek waar is gekozen voor acht deelnemers en een periode van acht weken. Hierdoor kunnen de beperkingen, die zijn gebleken uit dit onderzoek, ingecalculeerd worden. Zoals gezegd, kan een optimale indeling van de oefenzaal hier wellicht ook een positieve invloed op uitvoeren. Voor de praktijk is het van essentieel belang dat de oefeningen voldoende gedifferentieerd worden tijdens het InActie beweegprogramma. Hierdoor blijft het beweegprogramma zijn kernwaarden behouden en kan elk individu op zijn eigen niveau, op een laagdrempelige manier, sporten en bewegen.

Inleiding

De Nederlandse bevolking is aan het verouderen, net als die in andere westerse landen. Veroudering wordt gekenmerkt door een achteruitgang in functioneren op verschillende fysiologische domeinen, waaronder spierkracht, coördinatie, balans en cardiovasculair functioneren (CBS, 1999; Stoeldraijer et al., 2017). Het aantal Nederlanders van 65 jaar of ouder zal naar verwachting toenemen van ongeveer 2,2 miljoen (13,7% van de totale bevolking) in 2002 naar ongeveer 3,8 miljoen (21,5% van de totale bevolking) in 2030 (CBS, 2003).

Om het verouderingsproces bij 65-plussers te stabiliseren is sport en bewegen van essentieel belang. Om je gezondheid als 65-plusser te onderhouden, is minimaal 150 minuten per week matig intensief bewegen, verspreid over verschillende dagen, noodzakelijk volgens de beweegrichtlijnen (Zeeuw, 2017). Alleen bewegen is niet voldoende, want de spieren moeten ook getraind worden om ze sterk te houden. Daarom wordt in de beweegrichtlijnen ook aangeraden om minstens twee keer per week aan spier- en botversterkende activiteiten te doen (Zeeuw, 2017). Uit onderzoek blijkt dat slechts 37% van de 65-plussers in Nederland aan de beweegrichtlijnen voldoet. Schrikbarende cijfers laten zien dat de overige 63% van de 65-plussers niet of nauwelijks aan lichaamsbeweging toe komt, (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2017) ondanks het feit dat regelmatige lichaamsbeweging wel degelijk effect blijkt te hebben op de gezondheid. Het vermindert namelijk het risico op fracturen, verbetert de spierkracht en vertraagt de achteruitgang in algemene dagelijkse handelingen bij 65-plussers. Daarnaast lijkt voldoende beweging samen te hangen met een lager risico op lichamelijke beperkingen en cognitieve achteruitgang zoals dementie en Alzheimer (Hiemstra & Zeeuw, 2016). Ook wordt door regelmatige lichaamsbeweging het risico op chronische aandoeningen zoals diabetes en een te hoge bloeddruk verkleind (King et al., 1998; Rhodes et al., 1999; Conn et al., 2003; Hiemstra & Zeeuw, 2016).

Naast het feit dat de meerderheid van de 65-plussers niet voldoet aan de beweegrichtlijnen wijst ander onderzoek uit dat de afname in zelfstandigheid bij 65-plussers gedeeltelijk wordt veroorzaakt door het verouderingsproces (Hiemstra & Zeeuw, 2017). Ook wordt het versneld door een inactieve leefstijl of door ziekte. Er is aangetoond dat de fysieke capaciteit tussen het dertigste en zeventigste levensjaar gemiddeld met 30% afneemt (LaCroix et al., 1993; King et al., 1998; Stoeldraijer et al., 2017). Fysieke capaciteit wordt gedefinieerd als het vermogen om activiteiten uit te voeren die fysieke acties vereisen. Dit kan variëren van zorg voor zichzelf tot meer complexe activiteiten (Lummel, 2015). Traplopen, boodschappen doen, opstaan vanuit een stoel of bed, het huis schoonmaken en zichzelf wassen en aankleden zijn de activiteiten waarbij als eerste problemen worden ondervonden (Vreede & Meeteren, 2008; Eekhof et al., 2015). Deelname aan fitness of fysieke activiteiten bevordert de mobiliteit van de 65-plussers (Dimeo, Keil & Krist, 2013). Een verbeterde mobiliteit draagt bij aan een langer en gezonder leven (Ohuruogu, 2016). Beweging blijkt dus wel degelijk voordelen te hebben op de fysieke gesteldheid. Daarnaast wordt de zelfstandigheid bevordert door het uitvoeren van algemene dagelijkse activiteiten (Hiemstra & Zeeuw, 2017).

Naast de voordelen van sport en bewegen op korte termijn, blijkt sport en bewegen ook op lange termijn een positief effect te hebben op 65-plussers. Langer, vaker en/of intensiever bewegen geeft zelfs extra gezondheidsvoordelen. Deze gezondheidsvoordelen hebben betrekking op de zes dimensies van de positieve gezondheid (Zeeuw, 2018). Daarnaast ondersteunt het trainingsprincipe reversibiliteit dit standpunt. Wanneer een persoon stopt met trainen, verdwijnen zijn/haar opgebouwde of verbeterde trainingsresultaten. Wanneer hij/zij minder gaat trainen zal de prestatie van deze persoon achteruit gaan (GezondBewegen, z.d.).

Veroudering, de beweegrichtlijnen en de toename van lichamelijke klachten vormen

Effectonderzoek

het fundament om bij Bewegencentrum Dynamiek middels een beweegprogramma de positieve gezondheid bij 65-plussers te bevorderen.

Het beweegprogramma InActie richt zich op 65-plussers, die op een laagdrempelige manier willen trainen. InActie heeft de volgende kernwaarden: professionele begeleiding, sociaal contact, individuele aandacht, combinatie van kracht, uithoudingsvermogen, balans en lenigheid en ten slotte grensverleggend voor zowel de fysieke als mentale gezondheid (Bijlage 2). Deze aspecten samen beogen bij te dragen aan de bevordering van de positieve gezondheid van 65-plussers (Bewegencentrum Dynamiek, z.d.).

Positieve gezondheid is het vermogen van mensen om met fysieke, emotionele en sociale uitdagingen in het dagelijks leven om te gaan (Huber, 2015). Hierbij is het belangrijk om uit te gaan van de eigen regie van ieder individu. Positieve gezondheid bestaat uit zes verschillende dimensies, namelijk: lichaamsfuncties, mentaal welbevinden, zingeving, kwaliteit van leven, meedoen en dagelijks functioneren (Institute for Positive Health, z.d.).

Onderzoek naar verschillende beweegprogramma's heeft effect aangetoond op ieder van de zes dimensies van positieve gezondheid. Zo heeft een onderzoek van het UMC Utrecht aangetoond dat het trainen d.m.v. functionele oefeningen meer effect heeft op het **dagelijks functioneren** van 65-plussers dan een spierversterkend trainingsprogramma (Bakker et al., 2018). In een andere beweginginterventie van stichting GALM komt de **zingeving**, het sociale contact en **mentaal welbevinden** voornamelijk naar voren. Deze interventie richt zich op 65-plussers die onvoldoende lichamelijk actief zijn, eenzaam zijn en weinig veerkracht hebben om te kunnen omgaan met veroudering. Tevens vormt deze interventie een basis voor het **meedoen** of actiever deelnemen aan de maatschappij (Kenniscentrum Sport, z.d.). Andere beweegprogramma's tonen een positief effect aan op de lenigheid, het uithoudingsvermogen, de balans, het lopen en de botmassa bij 65-plussers (King et al.,

1998; Rubenstein et al., 2000; American College of Sports Medicine, 1998; Keysor & Jette, 2001). Deze aspecten hebben betrekking op het verbeteren van de **lichaamsfuncties**. Daarnaast kan deelname aan beweegprogramma's de volgende risico's verlagen: verschillende botbreuken, sneller vallen, het kan stressvorming tegengaan en een welkome afleiding betekenen van dagelijkse routine (Conn et al., 2003). Deze aspecten verhogen de **kwaliteit van leven**.

Ook al hebben bovenstaande onderzoeken aangetoond op alle zes de dimensies van positieve gezondheid effect te hebben, zijn in de literatuur geen onderzoeken bekend die alle dimensies van de positieve gezondheid als variabelen gebruikt hebben. In dit onderzoek worden de dimensies met elkaar gebundeld om het effect van het beweegprogramma InActie op de positieve gezondheid te onderzoeken. De specifieke vraag die in dit onderzoek wordt beantwoord is: *'Wat is het effect van het beweegprogramma InActie op de positieve gezondheid bij 65-plussers op korte en lange termijn?'*

Methoden

Onderzoeksdesign

Het onderzoek heeft de mogelijke effecten van het acht weken durende beweegprogramma InActie op de positieve gezondheid van de korte termijn groep getoetst. Hierdoor was het onderzoek experimenteel van aard (Jones & Robinson, 2015). Voordat het nieuwe beweegprogramma van start is gegaan is er een pre-posttestonderzoek uitgevoerd om na te gaan of het beweegprogramma na afloop zijn effecten bereikt heeft op de positieve gezondheid (Jones & Robinson, 2015). Naast bovenstaand onderzoek heeft er ook een cross-sectioneel onderzoek plaatsgevonden bij een lange termijn groep. Dit is een groep die al minimaal zes maanden actief deelgenomen heeft aan het beweegprogramma. Middels dit onderzoek is er geanalyseerd of het beweegprogramma voor de lange termijn groep na afloop significant betere effecten bereikt ten opzichte van de korte termijn groep op de

Effectonderzoek

positieve gezondheid van 65-plussers.

Onderzoekpopulatie

Voor de onderzoekspopulatie zijn 65-plussers benaderd uit de omgeving van Arnhem-Zuid en 65-plussers die lid zijn van Bewegencentrum Dynamiek. Het inclusiecriteria was: minimaal 65 jaar of ouder en fysiek in staat zijn om twee keer per week aanwezig te zijn bij de bewegegroep. Exclusiecriteria: deelnemers die de Nederlandse taal niet beheersen werden geëxcludeerd.

Meetinstrument

Om het effect van dit onderzoek in kaart te brengen is er door de deelnemers de 'Mijn Positieve Gezondheid (MPG) test' ingevuld. Deze test bevat een topiclijst van 42 vragen die inspeelt op zes verschillende dimensies, namelijk: lichaamsfuncties, mentaal welbevinden, zingeving, kwaliteit van leven, meedoen en dagelijks functioneren. De antwoorden zijn ingevuld met behulp van een 10-punts Likertschaal. Hierin betekende 0 "helemaal niet mee eens" en betekende 10 "helemaal mee eens". Er kan per dimensie een score van 70 punten worden bereikt. De totaalscore van de MPG test is 420 punten. Zowel de totaalscore als de score van de zes respectieve dimensies zijn meegenomen in de resultaten. Hierdoor is er dus sprake van numerieke waarden en door dit meetinstrument heeft het onderzoek een kwantitatieve vorm.

De betrouwbaarheid van het onderzoek is verhoogd doordat storingsfactoren van buitenaf tegen zijn gegaan. Hierdoor werd de kans op sociaal wenselijke antwoorden vermindert (subject bias). Tevens is er rekening gehouden met een gestandaardiseerde procedure. Verder is de betrouwbaarheid van het meetinstrument verhoogd doordat de anonimiteit is gewaarborgd. Om dit te realiseren is, voorafgaand aan het uitreiken van de MPG test, een privacy contract opgesteld (bijlage 1). Dit privacy contract is ondertekend door de deelnemers van dit onderzoek (Jones & Robinson, 2015).

De validiteit van het onderzoek is gewaarborgd doordat de MPG test en andere methoden onderling met elkaar vergeleken zijn. In een later stadium is het

spinnenweb aangepast met eenvoudigere termen tot 42 aspecten in de MPG (Huber, 2015). Dit versterkte de validiteit, doordat er specifiekere vragen werden gesteld per dimensie en datgene is gemeten wat gemeten diende te worden. De deelnemers waren allemaal boven de 65 plus en waren onderdeel van hetzelfde beweegprogramma (Jones & Robinson, 2015).

Procedure

Voor het huidige beweegprogramma zijn patiënten vanuit de fysiotherapie benaderd voor een nieuwe bewegegroep. Van deze patiënten werden contactgegevens verzameld. De potentiële nieuwe deelnemers voor de korte termijngroep zijn telefonisch benaderd. Tijdens het telefonisch contact werd informatie gegeven over de InActie bewegegroep. Er werd wekelijks twee uur getraind in een kleine groep met acht 65-plussers. De training bestond uit een korte warming-up en werd vervolgd door twee rondes van acht functionele oefeningen die anderhalve minuut uitgevoerd werden. De oefeningen hadden betrekking op het hele lichaam en hierin werd rekening gehouden met de kernwaarden van het beweegprogramma. Aan het einde vond er een cooling-down plaats waarbij rek- en strekoefeningen uitgevoerd werden. De geïnteresseerde zijn vervolgens uitgenodigd voor de proefles. Na het draaien van deze proefles is er een nulmeting afgenomen bij de deelnemers van de korte termijngroep die ervoor gekozen hebben om deel te nemen aan het beweegprogramma InActie. Voorafgaand aan de nulmeting hebben deze deelnemers een privacy contract ingevuld zodat de persoonsgegevens gebruikt mochten worden voor het onderzoek. De MPG test (nulmeting) is per deelnemer, in een afgesloten ruimte op locatie, ingevuld onder toezicht van één gespecialiseerde testleider. Vanaf dit punt gingen de acht weken van het beweegprogramma in. Na deze acht weken is de eenmeting op dezelfde manier ingevuld als de nulmeting. Vervolgens heeft de lange termijngroep de meting ook ingevuld op dezelfde manier als de korte termijngroep. Aan het einde van het onderzoek zijn de deelnemers bedankt

Effectonderzoek

voor hun medewerking.

Data analyse

Door middel van de beschrijvende statistieken in SPSS is de onderzoeksgroep weergegeven. Hierbij werden het gemiddelde en de standaarddeviatie van de leeftijd en de uitkomstmaat van de MPG test als variabelen weergegeven. De variabelen leeftijd, de uitkomstmaat van de MPG test en de verschillende dimensies zijn op ratio niveau gemeten en de MPG test samen met de zes dimensies zijn normaal verdeeld. De variabele geslacht werd op nominaal niveau gemeten. Om te onderzoeken of het beweegprogramma InActie effect heeft op de positieve gezondheid, is er voor de zes verschillende dimensies een afhankelijke t-test in SPSS uitgevoerd. Er werd rekening gehouden dat wanneer de data niet normaal verdeeld waren er in plaats van de afhankelijke t-test een Wilcoxon-test uitgevoerd zou worden. De p-waarde werd vastgesteld op $p = 0.05$.

Resultaten

Het aantal personen dat deel genomen heeft aan het onderzoek is zestien (N). De korte termijngroep ($n=8$) had een gemiddelde leeftijd van 72,9 jaar ($SD=7,1$) en bestond uit vijf vrouwen (62,5%). De lange termijngroep ($n=8$) had een gemiddelde leeftijd van 68,0 jaar ($SD=2,0$) en bestond uit vier vrouwen (50,0%) (Tabel 1).

Tabel 1. Gemiddelden (M), percentages (%) en de standaarddeviaties (SD) van de korte- en lange termijngroep van het InActie beweegprogramma.

	Korte Termijngroep (n=8)	Lange Termijngroep (n=8)
Vrouwen, n (%)	5 (62,5)	4 (50,0)
Leeftijd, M (SD)	72,88 (7,060)	68,00 (2,000)

n = aantal deelnemers

De dimensies lichaamsfuncties ($p=.131$), mentaal welbevinden ($p=.222$), zingeving ($p=.277$), kwaliteit van leven ($p=.161$) en meedoen ($p=.897$) zijn gelijk gebleven na de interventie van acht weken net zoals de totale MPG-test ($p=.065$). Echter blijkt dat de dimensie dagelijks functioneren ($p=.018$) een positief significant effect aantoon

het beweegprogramma van acht weken. Deze p-waarde is onder de 0,05 en berust daarom niet op toeval (Tabel 2).

Tabel 2. Gemiddelden (M), standaarddeviaties (SD) en p-waarde (P) van de korte termijngroep op de zes dimensies van de MPG-test.

	Korte Termijngroep		P
	T0 M (SD)	T1 M (SD)	
Lichaams functies	37,63 (11,326)	40,00 (12,873)	0,131
Mentaal welbevinden	45,00 (7,290)	47,25 (11,171)	0,222
Zingeving	46,00 (7,445)	47,75 (9,558)	0,277
Kwaliteit van leven	48,25 (9,558)	50,38 (10,676)	0,161
Meedoen	47,13 (7,754)	47,38 (9,195)	0,897
Dagelijks functioneren	39,13 (5,592)	43,00 (6,347)	0,018*
MPG test	263,13 (39,099)	275,75 (47,473)	0,065

T0 = nulmeting; T1 = eenmeting; * $p<0,05$

MPG-test = Mijn Positieve Gezondheid test heeft een totaalscore van maximaal 420 punten, bij de zes dimensies is er een totaalscore van maximaal 70 punten.

De resultaten m.b.t. de eenmeting van de korte termijngroep t.o.v. de meting van de lange termijngroep laat zien dat vijf van de zes dimensies en de totale MPG-test gelijk zijn gebleven na het beweegprogramma van acht weken. Mentaal welbevinden ($p=.521$), zingeving ($p=.188$), kwaliteit van leven ($p=.421$), meedoen ($p=.633$), dagelijks functioneren ($p=.132$) en de totale MPG-test ($p=.179$). Echter blijkt dat de dimensie lichaamsfuncties ($p=.036$) een positieve significantie aantoon na het beweegprogramma van acht weken. Deze p-waarde is onder de 0,05 en berust daarom niet op toeval (Tabel 3).

Effectonderzoek

Tabel 3. Gemiddelden (M), standaarddeviaties (SD) en p-waarde (P) van de korte- en lange termijngroep op de zes dimensies van de MPG-test.

	Korte Termijngroep	Lange Termijngroep	
	T1 M (SD)	T2 M (SD)	P
<i>Lichaams functies</i>	40,00 (12,873)	52,38 (2,722)	0,036*
<i>Mentaal welbevinden</i>	47,25 (11,171)	50,75 (6,018)	0,521
<i>Zingeving</i>	47,75 (9,558)	53,38 (5,706)	0,188
<i>Kwaliteit van leven</i>	50,38 (10,676)	53,63 (2,326)	0,421
<i>Meedoen</i>	47,38 (9,195)	50,50 (9,710)	0,633
<i>Dagelijks functioneren</i>	43,00 (6,347)	50,50 (9,710)	0,132
<i>MPG test</i>	275,75 (47,473)	308,63 (18,454)	0,179

T1 = eenmeting; T2 = meting lange termijngroep; *p<0,05
MPG-test = Mijn Positieve Gezondheid test heeft een totaalscore van maximaal 420 punten, bij de zes dimensies is er een totaalscore van maximaal 70 punten.

Discussie

Op basis van het verrichte onderzoek kan er worden geconcludeerd dat het beweegprogramma InActie een positief effect heeft op het dagelijks functioneren bij de korte termijngroep na acht weken en de lichaamsfuncties bij de lange termijngroep. Deze dimensies zijn significant vooruit gegaan bij 65-plussers van de InActie bewegegroep, met als doel het verbeteren van de positieve gezondheid. Voor zowel de korte als lange termijngroep bij uitvoering van hetzelfde beweegprogramma geldt dat de overige dimensies gelijk gebleven zijn.

Het onderzoek toont aan dat de dimensie dagelijks functioneren (p=0,018) op korte termijn significant verbeterd door het acht weken beweegprogramma. Deze uitkomst wordt bevestigd vanuit de literatuur. Eerder verrichten onderzoeken hebben namelijk aangetoond dat lichaamsbeweging de gezondheid verbeterd, de achteruitgang op algemene dagelijkse handelingen vertraagt en er een lager risico is op lichamelijke beperkingen, cognitieve achteruitgang en chronische aandoeningen (Hiemstra & Zeeuw, 2016). Ook bevordert het de zelfstandigheid en verbeterd de mobiliteit van 65-plussers bij fysieke activiteiten (Hiemstra & Zeeuw, 2017). Tevens toont het onderzoek van Vreede en Meeteren (2008) ook aan dat deelname aan beweegprogramma's op hoge leeftijd (65-

plussers) een positief effect heeft op het dagelijks functioneren, zoals: traplopen, boodschappen doen, opstaan vanuit een stoel of bed, het huis schoonmaken en zichzelf wassen en aankleden. Dit trainingsprogramma werd twaalf weken lang, drie keer per week gevolgd in groepen van zes (minimum) tot twaalf (maximum) deelnemers. Uit het onderzoek komt naar voren dat het trainen van functionele taken een positiever effect heeft op het verbeteren van het verrichten van dagelijkse activiteiten, in vergelijking met spierversterkende training (Vreede & Meeteren, 2008). De onderzoeksperiode van het onderzoek van Vreede en Meeteren was vier weken langer en bestond uit twintig extra beweglessen, maar had daarnaast wel een vergelijkbare onderzoekpopulatie. Daarom is het te vergelijken met het verrichte onderzoek, omdat beide onderzoeken de dimensie 'dagelijks functioneren' bij 65-plussers significant verbeterd. Vanuit het onderzoek is bekend dat de dimensie lichaamsfuncties (p=0,036) bij de lange termijngroep significant verbeterd door het beweegprogramma. Dit wordt versterkt doordat er vanuit de literatuur op het gebied van bewegen bij lange termijn trainingen verbeteringen worden aangetoond. Langer, vaker en/of intensiever bewegen geeft namelijk extra gezondheidsvoordelen en deze hebben betrekking op de zes dimensies van de positieve gezondheid (Zeeuw, 2018). Daarnaast ondersteunt het trainingsprincipe reversibiliteit dit standpunt (GezondBewegen, z.d.).

Tijdens het onderzoek zijn er ook verschillende beperkingen ontstaan. Onder het kopje 'aanbevelingen' wordt er specifiek ingegaan op deze beperkingen. Vanuit de resultaten is bekend dat alle gemiddelden van de zes dimensies van de MPG-test voor zowel de korte- als de lange termijngroep zijn toegenomen. Echter, zijn deze gemiddelden niet allemaal significant verbeterd. Verschillende oorzaken kunnen de reden zijn dat bij de korte termijngroep alleen de dimensie 'dagelijks functioneren' en bij de lange termijngroep alleen de dimensie 'lichaamsfuncties' significant verbeterd zijn ten opzichte van de overige

Effectonderzoek

vijf dimensies bij beide groepen. Bijvoorbeeld: een te kleine onderzoekspopulatie, een te korte onderzoeksperiode of de oefenzaal die niet altijd op een juiste manier werd ingedeeld. De onderzoekspopulatie bestond namelijk uit zestien deelnemers verdeeld over een korte en een lange termijngroep van beide acht deelnemers. De korte onderzoeksperiode is terug te zien bij de korte termijngroep. Deze groep is binnen een periode van acht weken onderzocht waarin er zestien InActie lessen zijn uitgevoerd. Vergeleken met de interventie van stichting GALM is de onderzoeksperiode aanzienlijk korter. Hier is namelijk uitgegaan van een onderzoeksperiode van 15 maanden (Kenniscentrum Sport, z.d.). Aangezien twee van de acht deelnemers, (25%) in de korte termijngroep, zes of meer lessen hebben gemist had de onderzoeksperiode beter langer kunnen zijn. Hierdoor zijn de resultaten van het onderzoek waarschijnlijk beïnvloed. Dit kan te maken hebben met het feit dat er twee deelnemers waren met een aanzienlijk lage aanwezigheid. Persoon 1 van het onderzoek had lichamelijke klachten waardoor deze deelnemer maar negen ($\pm 56\%$) van de zestien lessen heeft deelgenomen. Persoon 2 had te maken met een ongewenste privé situatie en was maar tien ($\pm 62\%$) van de zestien lessen aanwezig. Wanneer er sprake was van een langere onderzoeksperiode hadden deze personen wellicht minder impact gehad op het resultaat. De onderlinge afspraken met de fysiotherapeuten over de beschikbaarheid van de oefenzaal hadden wellicht beter afgestemd kunnen worden op de InActie lessen. Het kwam regelmatig voor dat de fysiotherapeuten de zaal als oefenruimte gebruikten om klachten van hun patiënten te verhelpen. Helaas had dit een negatief effect op de inhoud van de beweeglessen. Hierdoor was de ruimte beperkt, het materiaal niet altijd beschikbaar en daarom gaf de groep aan dit als een storende factor te ervaren. Hierdoor kon er dus niet optimaal getraind worden, wat waarschijnlijk het trainingseffect op de deelnemers beïnvloedde. Alle dimensies hadden wellicht significant kunnen uitvallen

wanneer er rekening was gehouden met de beperkingen van het onderzoek. Zo hadden meerdere deelnemers, die één langere periode aan lessen volgde wellicht kunnen bijdrage aan meerdere significante scores bij de dimensies en de totale MPG-test score. Daarnaast zouden betere onderlinge afspraken m.b.t. de indeling van de oefenzaal hier wellicht ook aan hebben bijgedragen.

Aanbevelingen

Voor een eventueel vervolgonderzoek is er meer onderzoek nodig om te bepalen of een grotere onderzoekspopulatie, een langere onderzoeksperiode en betere onderlinge afspraken m.b.t. de indeling van de oefenzaal hogere resultaten hadden aangetoond. Hierbij is het ook noodzakelijk om het effect op de positieve gezondheid door uitvoering van het beweegprogramma InActie voor 65-plussers mee te nemen. Met een relatief kleine onderzoekspopulatie van acht deelnemers, een korte onderzoeksperiode van acht weken en geen optimale indeling van de oefenzaal zijn alle gemiddelden alsnog toegenomen na het afnemen van de MPG test als meetinstrument. Ook was er zelfs sprake van twee significante dimensies. Echter wordt er aanbevolen een vervolgonderzoek te starten met een tijdsperiode van twaalf weken met twaalf deelnemers, in tegenstelling tot dit onderzoek waar is gekozen voor acht deelnemers en een periode van acht weken. Hierdoor kunnen de beperkingen, die zijn gebleken uit dit onderzoek, ingecalculeerd worden. Zoals gezegd, kan een optimale indeling van de oefenzaal hier wellicht ook een positieve invloed op uitvoeren. Door rekening te houden met deze factoren zouden er in een vervolgonderzoek hogere gemiddelden en meer significante dimensies aangetoond kunnen worden.

Expliciet kijkend naar de praktijk, is het van essentieel belang dat het beweegprogramma wekelijks blijft draaien. Daarnaast is het belangrijk dat de deelnemers twee keer per week sporten en bewegen om reversibiliteit te voorkomen.

Effectonderzoek

Naast dat reversibiliteit voorkomen kan worden, zou de aanzienlijk lage opkomst van de twee personen van het onderzoek ook voorkomen kunnen worden. Er moet in gedachte worden gehouden dat een professional geen invloed heeft op een ongewenste privé situatie van een deelnemer. Echter kan op het toenemen van lichamelijke klachten wel worden ingespeeld. De desbetreffende deelnemer had namelijk een nieuwe heup waardoor er sneller last werd ondervonden bij bepaalde oefeningen zoals een squat. Wanneer de professional zorgt voor voldoende differentiaties bij alle oefeningen kan overbelasting, oververmoeidheid en dus het toenemen van lichamelijke klachten worden voorkomen, met als voordeel het minder afwezig zijn bij de beweeglessen. Een squat kan eventueel gedifferentieerd worden door deze met de TRX uit te voeren. Hierdoor ontstaat er minder druk op de bovenbenen en het kantelen van de heupen. De persoon trekt zich namelijk weer met zijn/haar armen op wanneer hij/zij de 90 graden bereikt heeft. Naast deze differentiatie is er een voorbeeld training ontwikkeld (Bijlage 3). Deze is van toepassing voor de professional die het InActie beweegprogramma verder gaat voortzetten. Wanneer er rekening wordt gehouden met deze aanbevelingen blijft het beweegprogramma zijn kernwaarden behouden, kan elk individu op zijn eigen niveau en op een laagdrempelige manier sporten en bewegen (Bijlage 2). Als daarnaast de kennis vanuit de literatuur en de resultaten van het huidige onderzoek ook meegenomen worden, zal het beweegprogramma waarschijnlijk een positief effect hebben op alle zes de dimensies van de positieve gezondheid bij 65-plussers op zowel de korte als lange termijn.

Conclusie

Er is een significant effect aangetoond bij 65-plussers van de InActie beweeggroep op de dimensie dagelijks functioneren ($p=0,018$) bij de korte termijngroep na acht weken en op de dimensie lichaamsfuncties ($p=0,036$) bij de lange termijngroep. Het

doel van het InActie beweegprogramma was het verbeteren van de positieve gezondheid. Voor zowel de korte als lange termijngroep bij uitvoering van hetzelfde beweegprogramma geldt dat de overige dimensies gelijk gebleven zijn. Voor de praktijk is het van essentieel belang dat de oefeningen voldoende gedifferentieerd worden tijdens het InActie beweegprogramma. Hierdoor blijft het beweegprogramma zijn kernwaarden behouden, kan elk individu op zijn eigen niveau en op een laagdrempelige manier sporten en bewegen.

Referenties

American College of Sports Medicine. *ACSM position stand on exercise and physical activity for older adults*. Med Sci Sports Exerc 1998;30:992-1008.

Bakker, F., Valkenet, K., Emmelot, M., Drenth, C., het Lam, J., Mandersloot, T & Veenhof, C. (2018). *UMC Utrecht in Beweging: de implementatie van een multidisciplinair beweegplan in de dagelijkse zorg op de verpleegafdeling Geriatrie*. Geraadpleegd op 27 maart 2019, van https://www.umcutrecht.nl/getmedia/5918da42-75f2-4d3d-b868-2e2a9943e572/2018-03-NTGF_Artikel-Bakker_5.pdf.aspx

Beweegcentrum Dynamiek. (z.d.). *Beweegplan InActie!*. Geraadpleegd op 8 februari 2019, van <http://www.beweegcentrum-dynamiek.nl/newpage2>

CBS Statistics Netherlands, *Ministry of Health, Welfare and Sports*. Statistical yearbook 2003. Den Haag: Sdu, 2003:71-7.

Conn VS, Minor MA, Burks KJ, Rantz MJ, Pomeroy SH. *Integrative review of physical activity intervention research with aging adults*. J Am Geriatr Soc 2003;51:1159-68.

De Vreede, P. L., van Meeteren, N. L. U., & van Volksgezondheid, O. M. (2008). *Handleiding functionele training ouderen*. Leiden: TNO.

Effectonderzoek

Dimeo, F., Keil, T., & Krist, L. (2013). *Can progressive resistance training twice a week improve mobility, muscle strength, and quality of life in very elderly nursing-home residents with impaired mobility? A pilot study*. Geraadpleegd op 9 februari 2019, van <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3639017/pdf/cia-8-443.pdf>

Eekhof, J.A.H., Knuistingh Neven, A., Bruggink, S., & Scherptong-Engbers, M. (2015). *Kleine kwalen en alledaagse klachten bij ouderen*. (1e druk). Leiden: Springer Media B.V.

GezondBewegen. (z.d.). *Trainingsprincipes*. Geraadpleegd op 29 mei 2019, van <https://www.gezondbewegen.nl/conditie-en-duurtraining/134-2/>

Hiemstra, A., & Zeeuw, J. (2016). *Ouderen hebben baat bij bewegen*. Geraadpleegd op 3 april 2019, van <https://www.allesoversport.nl/artikel/ouderen-hebben-baat-bij-bewegen>

Hiemstra, A., & Zeeuw, J. (2017). *65-plussers: maatschappelijke trends en de kansen van bewegen*. Geraadpleegd op 20 februari 2019, van <https://www.allesoversport.nl/artikel/65-plussers-maatschappelijke-trends-en-de-kansen-van-bewegen/>

Huber, M. (2015). *Positieve Gezondheid in perspectief*. Geraadpleegd op 20 maart 2019, van <https://iph.nl/wp-content/uploads/2018/09/iph-positieve-gezondheid-in-perspectief-.pdf>

Institute for Positive Health. (z.d.). *Gespreksinstrument*. Geraadpleegd op 13 februari 2019, van <https://iph.nl/wp-content/uploads/2018/04/a0-gespreksinstrument-iph-spinnenweb-nw3.pdf>

Jones, I., & Robinson, T. (2015). *Onderzoeksmethoden voor sportstudies* (3e druk). New York: Routledge Taylor & Francis Ltd

Kenniscentrum Sport (z.d.). *Sociaal Vitaal*. Geraadpleegd op 27 februari 2019, van <https://www.kenniscentrumsport.nl/sportinterventies-en-beweeginterventies/interventie/sociaal-vitaal/>

Keysor JJ, Jette AM. *Have we oversold the benefit of late-life exercise?* J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2001;56A:M412-M23.

King AC, Rejeski WJ, Buchner DM. *Physical activity interventions targeting older adults: A critical review and recommendations*. Am J Prev Med 1998;15:316-33.

LaCroix AZ, Guralnik JM, Berkman LF. *Maintaining mobility in late life. 2. Smoking, alcohol consumption, physical activity, and body mass index*. Am J Epidemiol 1993;137:858-69.

Lummel, R. (2015). *Meten van fysieke functies bij veroudering en COPD*. Geraadpleegd op 3 april 2019, van <http://www.verensotijdschrift.nl/assets/Uploads/van-Lummel.pdf>

Nederlands Instituut voor Sport & Bewegen. (z.d.). *Ondersteuningsmogelijkheden voor kansrijke sport- en beweeginterventies*. Geraadpleegd op 13 februari 2019, van <https://www.kennisbanksportenbewegen.nl/?file=2066&m=1422883041&action=file.download>

Ohuruogu, B. (2016). *The Contributions of Physical Activity and Fitness to Optimal Health and Wellness*. Geraadpleegd op 11 februari 2019, van <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1109161.pdf>

Rhodes RE, Martin AD, Taunton JE e.a. *Factors associated with exercise adherence among older adults*. Sports Med 1999;28:397-411.

Effectonderzoek

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2017). *Voldoen aan beweegrichtlijnen 65-plussers 2014-2017*. Geraadpleegd op 20 februari 2019, van <https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/sport-en-bewegen/cijfers-context/huidige-situatie#node-beweegrichtlijnen>

Rubenstein LZ, Josephson KR, Trueblood PR, Loy S, Harker JO, Pietruszka FM e.a. *Effects of a group exercise program on strength, mobility, and falls among fall-prone elderly men*. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2000; 55A:M317-21.

Stoeldraijer, L., van Duin, C., & Huisman, C. (2017). *Bevolkingsprognose 2017-2060: 18.4 miljoen inwoners in 2060*. Technical Report December, CBS Centraal Bureau voor de Statistiek.

Zeeuw, J. (2017). *Hoeveel moet je als 65-plusser bewegen om gezond te blijven?* Geraadpleegd op 9 februari 2019, van <https://www.allesoversport.nl/artikel/hoe-veel-moet-je-als-65-plusser-bewegen-om-gezond-te-blijven/>

Zeeuw, J. (2018). *Waarom sporten en bewegen de kwaliteit van leven verbeteren*. Geraadpleegd op 29 mei 2019, van <https://www.allesoversport.nl/artikel/waarom-sporten-en-bewegen-de-kwaliteit-van-leven-verbeteren/>

Bijlagen**Bijlage 1: Privacy contract**

Ik geef toestemming aan Mike Griepink en Teun Hebben om het meetinstrument voor schooldoeleinde te gebruiken voor een scriptie aan de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN).

Naam:

Datum:

Handtekening:

Bijlage 2: InActie beweegprogramma

Met Bewegplan InActie is er echt geen excuus meer om niet in beweging te komen. Met dit programma hebben we het bewegen heel laagdrempelig gemaakt. Wil je dus op een verantwoorde manier weer in beweging komen, maar je weet niet goed hoe, kom dan gauw langs. Je bent van harte welkom! (Bewegencentrum Dynamiek, z.d.).

Kenmerken van het programma:

- Twee keer per week (woensdag en vrijdag)
- Professionele begeleiding
- Trainen in groepsverband met veel individuele aandacht
- Een combinatie van kracht, uithoudingsvermogen, balans en lenigheid
- Grensverleggend, zowel fysiek als mentaal (Bewegencentrum Dynamiek, z.d.).

Bijlage 3: InActie training**Oefening 1: Step-up**

Voor de deelnemers ligt een step. Deze step kan op verschillende standen van hoog naar laag ingesteld worden. De deelnemers stappen om de beurt met de voeten op de step. (Let erop dat de hakken helemaal op de step staan). De volgende stap is het afstappen ook dit wordt om en om gedaan. Doe dit de komende 90 seconden.

Oefening 2: Latt pulldown

Pak de barbell overhands vast, iets breder dan schouderbreedte. Ga vervolgens met de barbell in je handen zitten op het zitvlak van de machine. Trek het gewicht naar de bovenkant van je borst. Laat de stang niet je borst raken. Pauzeer even wanneer de barbell bij je borst is. Breng daarna het gewicht terug naar de beginpositie. Doe dit de komende 90 seconden.

Oefening 3: Dumbbell press

Ga zitten op een fitness bankje. Plaats je rug tegen de leuning van het bankje. Neem twee dumbbells waarmee je wilt trainen. Breng de dumbbells gecontroleerd omhoog tot schouderhoogte. Druk het gewicht boven je uit (let op: overstrek je armen niet). Breng daarna het gewicht gecontroleerd terug. Doe dit de komende 90 seconden.

Oefening 4: Incline dumbbell press

Zorg dat je de achter leuning van je trainingsbankje ongeveer op een hoek van 30 graden staat. Leun achterover en breng de dumbbells naar boven met de binnenkant van je onderarmen naar elkaar toe. Breng nu de dumbbells naar de zijkant en laat je ellebogen onder de hoogte van je schouders zakken. Duw nu de dumbbells naar boven en naar elkaar toe zodat ze recht boven je borst eindigen, zorg dat je ellebogen niet op slot gaan. Laat de dumbbells langzaam en gecontroleerd zakken, nu ben je weer bij de begin positie. Doe dit de komende 90 seconden.

Oefening 5: Kettlebell deadlift

Begin in een rechtstaande positie (Je hebt de kettlebell vast met beide handen. Je voeten staan op schouderbreedte. Let er op dat je rug recht is en dit ook blijft voor de gehele oefening). Begin rustig je heupen naar achter te duwen (Je knieën blijven zo goed als op dezelfde positie, alleen dan gebogen.) Hou je rug hol en zak zo ver mogelijk tot de kettlebell bijna de grond aan raakt. Tot dat je niet meer verder kunt neem je een korte pauze (je voelt als het goed is de spanning in je hamstrings). Ga vervolgens weer omhoog tot dat je kaarsrecht staat. Doe dit de komende 90 seconden.

Oefening 6: Bosu squat

Leg de bosu bal onder de squat stang, zodat de deelnemers de stang vast kunnen pakken wanneer ze moeite hebben met de balans te bewaren. Ga met beide voeten op de bosu bal staan en zak door je knieën. Let erop dat je knieën niet voorbij je tenen komen. Zodra je laag bent probeer je goed de balans te houden en uit te strekken naar de beginpositie. Doe dit de komende 90 seconden.

Oefening 7: TRX squat

Pak de TRX met beide handen vast. Je voeten staan op heup breedte en zak vervolgens richting 90 graden. Trek jezelf weer op aan de TRX tot in rechte positie.

Oefening 8: Fietsen

Ga op de fiets zitten en hou goed het watt percentage in de gaten waarop de deelnemers moeten fietsen. Zorg dat beide voeten vast zitten in de pedaal riempjes. Doe dit de komende 90 minuten.