Naam student:	Wouter Neijenhuis
Studentnummer:	s1033986
Naam begeleider:	Paul Verschuur
Naam beoordelaar:	Tina Bellemans
Hogeschool:	Windesheim
Opleiding:	Psychomotorische therapie en Bewegingsagogie
Datum:	oktober 2014
VOE-code:	HSK3AFS-BV4-13

Windesheim

KRACHTTRAINING ALS PSYCHOMOTORISCHE INTERVENTIE VOOR OUDEREN MET EEN DEPRESSIE

Literatuurstudie naar het effect van krachttraining bij ouderen met een depressie

Voorwoord

Psychomotorisch therapeut, lang heb ik niet geweten dat het bestond. Nu ben ik het bijna zelf. Na mijn opleiding MBO Verpleegkunde heb ik heel bewust gekozen voor deze opleiding. In mijn werk wilde ik zorg gaan combineren met sport en bewegen. Dat is mijn motivatie voor deze opleiding, maar ook voor deze afstudeeropdracht geweest.

De aanleiding voor deze afstudeeropdracht komt vanuit mijn huidige invalwerk als verpleegkundige bij de thuiszorg. Dat maakte het onderwerp voor mij leuker en levendiger. Maar het is en blijft een afstudeer opdracht en ook bij mij heeft dat soms moeilijke momenten opgeleverd. Hulp vragen is niet mijn sterkste punt, maar ik heb er goed mee kunnen oefenen tijdens het schrijven van deze afstudeeropdracht.

Ik wil mijn dank aan een aantal personen uitspreken. Mijn afstudeerbegeleider Paul Verschuur. Als ik hem nodig had wist hij iedere keer weer tijd voor mij vrij te maken en me verder te helpen in mijn proces. Tina Bellemans is veel betrokken geweest in mijn opleiding als Studieloopbaan begeleider, als stagebegeleider en als waardig docent. Van haar heb ik veel geleerd, ze liet mij mezelf beter leren kennen. Nu mag Tina ook dit verslag beoordelen, een mooie afronding van een mooie periode.

Het meeste werk voor het afstuderen heb ik thuis verricht. Ik wil daarom ook mijn familie, en ouders bedanken voor hun steun en vertrouwen in mij. Anne wil ik in het bijzonder bedanken voor haar flexibiliteit, geduld, meedenken en onvoorwaardelijke steun.

Dit onderzoek kan dienen als inspiratie voor andere psychomotorisch therapeuten. Inspiratie tot behandelen van de doelgroep of inspiratie tot onderzoek.

Ik wens u veel leesplezier.

Samenvatting

Aanleiding

Depressie komt veel voor bij ouderen vanaf 60 jaar. Behandeling is vaak farmaceutisch. Bij jongere mensen wordt runningtherapie als alternatieve behandeling aangeboden. Ouderen gaan niet gemakkelijk hardlopen, maar krachttraining is mogelijk meer laagdrempelig. Echter is er over krachttraining als interventie bij ouderen met een depressie veel minder bekend.

Onderzoeksvraag

Wat is er in de recente onderzoeksliteratuur bekend over het effect van krachttraining bij ouderen vanaf 60 jaar met een depressie?

Onderzoeksmethode

Het is een beschrijvend onderzoek. Met een systematisch literatuuronderzoek wordt er antwoord gegeven op de onderzoeksvraag. Er wordt met zoektermen in databases gezocht naar relevante artikelen.

Resultaten

Van de 333 artikelen zijn er na meerdere selectiefasen 2 artikelen relevant gebleken. Een pilot-RCT waarin geen bewijs voor effectiviteit van krachttraining bij depressieve ouderen wordt getoond. En een RCT waarin wel bewijs voor effectiviteit van krachttraining bij depressieve ouderen wordt getoond. De spierkracht blijkt te zijn vergroot door de krachttraining en de toegenomen spierkracht blijkt een relatie te hebben met de afgenomen depressie.

Conclusie

Met de 2 artikelen als resultaat blijkt krachttraining enigszins effectief, mits er spierkracht wordt vergroot. Ook blijkt dat er weinig onderzoek is gedaan naar krachttraining bij ouderen met een depressie.

Inhoudsopgave

Voorwoord blz. 2

Samenvatting blz. 3

Inhoudsopgave blz. 4

1. Inleiding blz. 5

    1.1 Aanleiding blz. 5
    1.2 Probleemstelling blz. 5
    1.3 Doelstelling blz. 5
    1.4 Vraagstelling blz. 6
    1.5 Deelvragen blz. 6
    1.6 Leeswijzer blz. 6

2. Theoretisch kader blz. 7

    2.1 De doelgroep ouderen blz. 7
    2.2 Lichamelijke ontwikkeling van ouderen blz. 7
    2.3 Een depressie blz. 8
    2.4 Oorzaken van een depressie blz. 8
    2.5 Een depressie bij ouderen blz. 8
    2.6 Gevolgen van een depressie bij ouderen blz. 8
    2.7 Krachttraining blz. 9
    2.8 Variatie van krachttraining blz. 9
    2.9 Krachttraining bij een depressie blz. 9
    2.10 Krachttraining bij ouderen blz. 9

3. Methode blz. 10

    3.1 Studiedesign blz. 10
    3.2 Zoektermen blz. 10
    3.3 Databanken blz. 10

4. Resultaten blz. 11

    4.1 Samenvatting van de artikelen blz. 11

5. Discussie blz. 13

6. Conclusie blz. 14

7. Aanbevelingen blz. 15

Literatuur blz. 16

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Binnen de thuiszorgsetting is het opvallend dat veel ouderen niet lekker in hun vel zitten, somber of zelfs depressief zijn. Landelijk bevolkingsonderzoek heeft aangetoond dat jaarlijks 16 procent van de ouderen last heeft van depressieve klachten (Beekman et al., 2002). Een depressie kan nare gevolgen hebben, van alle patiënten met een depressie heeft meer dan de helft suïcidale gedachten (Kerkhof, 2002).

Running-therapie is een veel aanbevolen psychomotorische interventie bij depressie. Het is gezonder dan farmaceutische behandeling, is wetenschappelijk onderzocht en blijkt effectiever te zijn dan steunende therapie (Bosscher, 1993). Running-therapie bij ambulante patiënten met een lichte tot matig ernstige depressie blijkt uit onderzoek meer effectief dan bij een placebo groep met rekoefeningen (Dunn, Trivedi, Kampert, Clark, & Chambliss, 2005). Uit recenter onderzoek bleek running-therapie ook effectief tegen een depressie (Blumenthal et al., 2007). Voor dit effect is het van belang dat er minstens 30 minuten op minimaal 70% van de maximale inspanning hardgelopen wordt, drie keer in de week en 16 wekenlang. Voor ouderen met een depressie kan dit te hoog gegrepen zijn en wordt er vaker voor een farmaceutische oplossing gekozen in plaats van fysieke training (Callaghan, 2004).

Een andere psychomotorische interventie bij depressie is krachttraining, een anaerobe training. Stathopoulou, Powers, Berry, Smits en Otto (2006) hebben in hun meta-analyse aangetoond dat krachttraining even effectief blijkt te zijn als een anaerobe training bij een depressie. Echter is het effect van anaerobe training bij mensen met een depressie minder vaak onderzocht dan de effecten van duursport op mensen met een depressie (Willmore en Costill, 2004).

Stammes en Spijker (2009) schrijven: “Ouderen ervaren runningtherapie mogelijk als zwaarder dan krachttraining.” Wellicht wordt krachttraining daarom ook makkelijker geaccepteerd. In dit onderzoek wordt naar recente literatuur gezocht over de mogelijkheden van krachttraining als psychomotorische interventie bij ouderen met een depressie.

1.2 Probleemstelling

Er is steeds meer bezwaar tegen het voorschrijven van antidepressiva als behandeling van minder ernstige depressies (Vandereycken, 2006). Antidepressiva heeft ook bijwerkingen. Het reactievermogen vertraagt bijvoorbeeld. Dit kan er voor zorgen dat autorijden niet meer mogelijk is. Maar ook het metaboolsyndroom komt vaak voor. Dit veroorzaakt overgewicht en soms diabetes mellitus type 2 (Steylen et al., 2009). Sporten heeft relatief weinig bijwerkingen, maar hardlopen, zoals bij runningtherapie, is voor ouderen mogelijk te intensief. Dit mede door de lichamelijke achteruitgang die met ouder worden samen gaat. Krachttraining zou volgens Stammes en Spijker (2009) voor sommige doelgroepen aanvaardbaarder zijn dan hardlopen.

1.3 Doelstelling

Met dit onderzoek wordt er meer inzicht gegeven in krachttraining als interventie bij ouderen met een depressie. Het biedt mogelijk een bijdrage aan de behandeling van ouderen met een depressie voor psychomotorisch therapeuten en wellicht voor meer professionals in de geestelijke gezondheidszorg (GGZ).

1.4 Vraagstelling

Wat is er in de recente onderzoeksliteratuur bekend over het effect van krachttraining bij ouderen vanaf 60 jaar met een depressie?

1.5 Deelvragen

Bij welke intensiteit vermindert krachttraining de mate van depressie? Intensiteit kan bijvoorbeeld gemeten zijn met de One Repetition Maximum-test (1RM) een valide test (Abernethy & Jurimae, 1996; Baker, Wilson & Carlyon, 1994; Verdijk, Van Loon, Meijer & Savelberg, 2009)
Is er een verschil in effect van krachttraining tussen mannen en vrouwen?
Is er een verschil in effect van krachttraining bij lichte, matige of ernstige depressie?
Is er een verschil in effect in verschillende leeftijdscategorieën boven de 60 jaar beschreven?

1.6 Leeswijzer

In het theoretisch kader leest u belangrijke voorinformatie over ouderen. Zo wordt er beschreven wat 'scarponie' is en welke nare gevolgen dit voor een oudere heeft. Ook wordt er meer uitgelegd over een depressie, krachttraining en onderlinge relaties. Vervolgens leest u hoe in dit onderzoek is gezocht naar de literatuur om vervolgens in de resultaten te kunnen weergeven. Interessant is om te lezen hoe twee vergelijkbare onderzoeksartikelen toch nog veel verschillen. Afsluitend wordt er in de discussie een kritisch blik geworpen op het uitgevoerde onderzoek en de resultaten ervan, gevolgd door aanbevelingen voor de toekomst.

2. Theoretisch kader

2.1 De doelgroep ouderen

In de opzet van dit onderzoek was het begrip ouderen gedefinieerd met een leeftijdgrens vanaf 55 jaar. Het is niet gemakkelijk om een leeftijd te stellen voor het begrip 'ouderen'. Dit omdat de beleving van oud zijn per individu verschilt. In de zorgsector wordt er geen leeftijdsgrens aan ouderen gegeven. In verschillende onderzoeken wordt er met verschillende leeftijden als ondergrens voor het begrip ouderen gewerkt. Echter is het zo dat voor veel mensen vanaf ongeveer het 60^{e} levensjaar veranderingen of 'life events' in het leven komen. Het wegvallen van werk, lichamelijk achteruitgaan en het verliezen van dierbaren geeft een persoon vanaf deze leeftijd een andere rol in de samenleving (Kessing, 2003). Door de verandering van rol, geen arbeid meer leveren, kom je in de derde levensfase. Tegenwoordig is dat rond de leeftijd van 60 jaar. De eerste levensfase is volwassen worden, de tweede is volwassen zijn. Rond de 75 tot 80 jaar begint de vierde en laatste levensfase, deze kenmerkt zich door gebreken in het functioneren en een meer problematische gezondheid (Van Tilburg, 2005). In dit onderzoek vallen mensen met een leeftijd vanaf 60 jaar binnen de categorie ouderen, dat zijn dus mensen uit de derde en vierde levensfase.

2.2 Lichamelijke ontwikkeling van ouderen

Ouder worden gaat samen met veranderingen in en aan het lichaam, zowel in het uiterlijk als in functies. De verandering in de functies van het lichaam zijn voor dit onderzoek relevant.

Het is normaal dat bij ouderen het looppatroon veranderd. De snelheid van het lopen wordt langzamer, de passen worden kleiner en er treedt een vermindering van kracht in de benen op (Scherder & Eggermont, 2007). Deze vermindering van kracht komt doordat de spiermassa van ouderen langzaam kleiner wordt. Bij jongvolwassenen bedraagt het spiermassa ongeveer 50% van het lichaamsgewicht, bij ouderen(70-80 jaar) loopt dit terug tot ongeveer 25% van het lichaamsgewicht. Deze afname van spiermassa wordt sarcopenie genoemd. Met verminderde fysieke activiteiten, minder zelfredzaamheid en valgevaar als mogelijke gevolgen. (Van Loon, 2010) Naast de spiermassa nemen de functies van allerlei organen geleidelijk af, de fysieke conditie en mobiliteit lopen terug (Garenfeld, 2008).

Het is bijvoorbeeld voor te stellen dat wanneer de spierkracht afneemt en het lopen moeilijker wordt, dit de kans op vallen vergroot. Dit maakt een vicieuze cirkel met het verminderen van mobiliteit, lichamelijke fitheid en afname van spierkracht. Met als mogelijk gevolg dat mensen meer thuis blijven, vereenzamen of dat hun eigenwaarde verminderd.

2.3 Een depressie

De definitie van een depressie volgens Trimbos instituut:

> Iemand met een depressie heeft last van een hevige neerslachtigheid. Die neerslachtigheid klaart niet na een paar dagen vanzelf op, maar duurt minimaal twee weken. Depressie moet niet verward worden met 'gewone' neerslachtigheid die iedereen wel eens heeft. Bij een depressie is deze heviger en tast het dagelijks functioneren aan (Trimbos instituut, 2013).

Veel mensen die worstelen met een depressie voelen zich waardeloos, zonderen zich af van familie en vrienden, hebben nergens zin in en kunnen niet of moeilijk slapen. Ze kunnen zelfs hun baan verliezen of steeds meer geagiteerd reageren op hun omgeving. Zelfs psychotische vervormingen van de realiteit kunnen voorkomen bij een depressie (Zimbardo, Johnson & McCann, 2009).

2.4 Oorzaken van een depressie

Eén duidelijke oorzaak voor een depressie is er niet, er zijn meerder factoren die mee spelen. Sociale, biologische en psychologische factoren kunnen van invloed zijn. Aangrijpende gebeurtenissen in het leven (zoals het verlies van een dierbare), persoonlijkheidsproblematiek, genetische aanleg of lichamelijke klachten kunnen oorzaken zijn van een depressie. Neurologische oorzaken, zoals de ziekte van Parkinson die vooral bij ouderen voorkomt, kunnen ook een rol spelen. Er is aangetoond dat mensen met een depressie een tekort aan serotonine en noradrenaline in hun hersenen hebben (www.depressie.org). Of dit een oorzaak of gevolg is van een depressie is niet duidelijk. In de meeste gevallen spelen er meerdere omstandigheden. De aanleiding van een depressie is meestal moeilijk met zekerheid vast te stellen (Van de Lindt & Volker, 2011).

2.5 Een depressie bij ouderen.

Zoals eerder vermeld in de inleiding heeft landelijk bevolkingsonderzoek aangetoond dat jaarlijks 16 procent van de ouderen last heeft van depressieve klachten (Beekman et al., 2002)

Bij ouderen zijn over het algemeen dezelfde risicofactoren geldend als bij jongeren of jongvolwassenen. De gevolgen van lichamelijke ziekten zijn, in het bijzonder bij ouderen, meer van belang (ggzrichtlijnen, 2008). Volgens Djernes (2006) zijn de belangrijkste risicofactoren voor het ontstaan van een depressie bij ouderen:

- cognitieve stoornissen
- gebrek aan of verlies van sociale contacten
- lichamelijke ziekten
- functionele beperkingen
- een eerdere depressie
- het vrouwelijke geslacht

Bij ouderen is een depressie soms lastig te herkennen. Ouderen met een depressie zijn vaak vergeetachtig en verward door de trage en geremde gedachtegang. Wanneer ze in een onbekende omgeving de weg kwijt raken wordt vaak ten onrechte aan dementie gedacht (www.depressie.org).

2.6 Gevolgen van een depressie bij ouderen

De klachten die bij ouderen met een depressie spelen zijn concentratieproblemen, vergeetachtigheid en besluiteloosheid. Maar ook slaapproblemen zoals moeite met inslapen, doorslapen en opstaan. Daarnaast kan er ook sprake zijn van lichamelijke klachten, te denken aan; obstipatie, droge mond, onverklaarbare pijn, duizeligheid, hartkloppingen, trillende handen, druk op de borst en hoofd- en rugpijn. Somberheid, lusteloosheid en prikkelbaarheid en suïcidale gedachten behoren ook tot de gevolgen van een depressie bij ouderen (Fonds Psychische Gezondheid, 2013).

2.7 Krachttraining

Krachttraining is een oefening om spieren te verstevigen, sterker te maken of te vergroten. Dit kan gedaan worden door met gewichten een beweging zwaarder te maken of door het lichaamsgewicht te gebruiken zoals bij opdrukken. Krachttraining kan gericht zijn op krachttoename, explosiviteit en snelheid in dienst van een andere sport of toename van spiermassa voor bijvoorbeeld bodybuilding (www.traininglifestyleenvoeding.nl). Dit zijn vaak ook de eerst gedachten die opkomen bij krachttraining, echter wordt krachttraining ook ingezet ter ondersteuning van pijnlijke gewrichten. Hesselink (2013) adviseert als arts krachttraining bij artrose. Het versterken van spieren zou pijnklachten verminderen. Krachttraining wordt ook ingezet bij het voorkomen of genezen van een blessure. Hierbij is professionele begeleiding van een psychomotorisch therapeut aan te raden.

2.8 Variatie van krachttraining

Krachtoefeningen richten zich op specifieke spieren of spiergroepen van het lichaam. Er zijn veel verschillende oefeningen mogelijk met ieder zijn eigen spiergroep als doel.
Indien men met gewichten werkt kan gevarieerd worden in het aantal kilo's aan de halter of het apparaat. Ook kan er gevarieerd worden in het aantal keer dat de oefening wordt uitgevoerd. Deze laatste twee variaties staan in verband met elkaar, als er voor veel gewicht wordt gekozen is het noodzakelijk om het aantal uitvoeringen laag te houden. Bij de wens om een oefening meerdere malen uit te voeren moet het gewicht omlaag om het vol te houden.

De kracht van een mens is meetbaar door gebruik te maken van het One Repetition Maximum-test (1RM) Dit is het maximale gewicht dat een persoon één keer op kan tillen (Wilmore & Costil, 2004).

Door deze test uit te voeren is het mogelijk om bij te houden of de spierkracht van iemand vergroot, verkleint of gelijk blijft. Maar het biedt ook de mogelijkheid om de intensiteit van de krachtoefening te personaliseren door bijvoorbeeld op 60% van het maximum te trainen.

2.9 Krachttraining bij een depressie

Villan en De Lange (2009) geven in een review een overzicht van zes studies over krachttraining bij depressie. Uit de studie naar één pilot randomized controlled trail (RCT), vier RCTs en één Randomized trail (RT) bleek dat anaerobe inspanning in vijf studies (Doyne et al., 1987; Sign, Clements & Fiatarone, 1997; Singh, Clements & Singh, 2001; Signh et al., 2005; Martinsen, Hoffart & Solberg, 1989) een reducerend effect heeft op een depressie. Ook beschrijven Villan en De Lange mogelijke fysiologische, biochemische en psychologische mechanismen. Veel beweringen over deze onderliggende mechanismen worden in andere studies ontkracht. Evenals de sociale interactie. Anaerobe training blijkt immers individueel net zoveel effect te hebben als in een groep. Afsluitend concluderen Villan en De Lange dat drie keer in de week anaeroob trainen voor een periode van acht weken voldoende lijkt te zijn voor een vermindering van depressie. Hoge intensiteitstraining is bij krachttraining effectiever gebleken dan lage intensiteitstraining.

2.10 Krachttraining bij ouderen

In een review artikel van Hunter, McCartny en Bamman (2004) staan 20 studies met positieve effecten van krachttraining bij ouderen. Er wordt wederom duidelijk gemaakt dat sarcopenie, de afname van spiermassa, bij ouderen een grote oorzaak is van veel lichamelijke problemen. Er is bewijs in al deze studies gevonden dat met krachttraining de spiermassa, kracht en macht van ouderen te verhogen is, dit is gemeten met 1RM. Doordat deze ouderen sterkere spieren krijgen van de krachttraining worden dagelijkse situaties die eerder moeilijk of onhaalbaar waren een stuk makkelijker. Hunter et al. zeggen dat 2 tot 3 keer in de week krachttraining op 60% tot 80% (beter getrainde personen 80%) van de 1RM trainen positief effect geeft. Het beste voor ouderen is om dit niet een periode maar zo lang als mogelijk te blijven doen.

3. Methode

3.1 Studiedesign

Het is een beschrijvend onderzoek. Met een systematisch literatuuronderzoek wordt er antwoord gegeven op de onderzoeksvraag. Er wordt met zoektermen in databases gezocht naar relevante artikelen.

De zoektermen zijn ingevoerd met een filters op publicatie datum tot 10 jaar geleden, Nederlandse en Engelstalige artikelen en onderzoeken uitgevoerd op mensen. Eerst selecteert de onderzoeker op basis van de titel relevante artikelen uit de gevonden documenten. In de titel moet naar voren komen dat het gaat om ouderen, depressie en krachttraining of dat het veel raakvlakken heeft. Van deze selectie worden de abstracts gelezen en met behulp van de inclusiecriteria een selectie gemaakt op relevantie. Van de geselecteerde artikelen wordt de gehele tekst gescreend en informatie voor dit onderzoek verzameld. De sneeuwbal-methode wordt gebruikt om meer relevante artikelen te zoeken, door uit de literatuurlijsten van gevonden artikelen meer relevante artikelen te selecteren.

3.2 Zoektermen

- depression AND elderly AND strength training
- depression AND elderly AND resistance exercise

Tijdens het uitvoeren van het onderzoek is er nog een synoniem gevonden; ‘Weight lifting’. Dit synoniem is in combinatie met de bestaande zoektermen gebruikt om meer relevante literatuur te vinden.

Om te voorkomen dat er artikelen dubbel in meerdere zoekresultaten staan is er één zoekopdracht ingevoerd die alle zoek termen omvat.
- (resistance exercise OR strength training OR weight lifting) AND elderly AND depression

3.3 Databanken

Voor het schrijven van het theoretische kader is gebruik gemaakt van de databanken van Hogeschool Windesheim, Google, Google scholar en Pubmed. Daarnaast zijn internetsites www.nvpmt.nl, www.pmtinfosite.nl, www.hbo-kennisbank.nl, www.trimbos.nl, www.depressie.nl en www.ggzrichtlijnen.nl.
Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen is er met Pubmed gezocht naar literatuur omdat hier veel medische en wetenschappelijke artikelen te vinden zijn. Dit draagt bij aan de betrouwbaarheid van de zoekresultaten.

Inclusiecriteria
- artikelen van de laatste 10 jaar
- artikelen zijn Nederlands of Engelstalig
- artikelen met betrekking tot depressie
- artikelen met betrekking tot ouderen vanaf 60 jaar
- artikelen met betrekking tot krachttraining.

Exclusiecriteria
- artikelen met een doelgroep met dubbeldiagnose
- studies met een aerobe interventie
- artikelen met de doelgroep ouderen zonder depressie

4. Resultaten

Begin oktober 2014 is de zoekterm zoals in de methode beschreven in Pubmed ingevoerd. Deze zoekopdracht leverde 333 artikelen op. Op de volgende punten is een filter gezet: artikelen van de laatste 10 jaar, onderzoeken uitgevoerd met mensen en Engelstalige artikelen (Nederlandstalig is niet mogelijk als filter). Er werden 144 artikelen gevonden. Na het handmatig selecteren van deze artikelen op basis van de titels bleven er 11 artikelen over. Van deze artikelen zijn de samenvattingen gelezen en volgde er weer een selectie op relevantie. Op basis van deze selectie zijn er 4 artikelen (Brown, Liu-Ambrose, Tate & Lord, 2009; Cassilhas, Antunes, Tufik & De Mello, 2010; Sims, Hill, Davidson, Gunn & Huang, 2006; Sing et al., 2005) geïncludeerd voor het onderzoek. Deze artikelen zijn uitgeprint en volledig gelezen. De informatie die relevant is voor dit onderzoek wordt in dit hoofdstuk weergegeven.

Tijdens het bestuderen van de volledige teksten van de artikelen bleken er twee (Cassilhas, 2010; Brown, 2008) toch niet geschikt. Beide voldoen niet aan de inclusiecriteria; er was geen sprake van een depressie bij de onderzochte ouderen. De andere twee artikelen (Sims et al., 2006; Singh et al., 2005) voldeden wel en zullen in dit hoofdstuk worden toegelicht.
In Tabel 1 staat een overzicht van het inclusieproces van de artikelen voor dit onderzoek.

Tabel 1 Een overzicht van het inclusieproces met het aantal gevonden artikelen per selectiefase

Selectiefase	Aantal artikelen
Zoekterm in Pubmed invoeren	333
Filter in Pubmed; laatste 10 jaar, alleen mensen en Engelstalige artikelen	144
Selectie op basis van titels van de artikelen	11
Selectie op basis van de abstracts van de artikelen	4
Selectie na het lezen van de tekst van de artikelen	2

4.1 Samenvatting van de artikelen

Sims et al. (2006) hebben een pilot-RCT uitgevoerd. De onderzoeksgroep bestond uit 32 mensen met een leeftijd vanaf 65 jaar met depressieve symptomen. De depressieve symptomen zijn bepaald met de Geriatric Depression Scale (GDS). In de onderzoeksgroep zaten 11 mannen en 21 vrouwen. De onderzoeksgroep werd verdeeld in 2 groepen; een interventiegroep van 14 personen en een controlegroep van 18 personen. De interventiegroep heeft progressieve krachttraining (PKT) gedaan op 80% van hun 1RM. Dit deden ze 3 keer per week, 10 weken lang. Daarbij kregen ze advies over inspanning. De controlegroep kreeg alleen advies over inspanning. Tijdens het onderzoek kregen de deelnemers, naast de interventie, nog steeds de standaard zorg van hun eigen therapeut.
In dit onderzoek (Sims et al., 2006) is in beide groepen geen verbetering ten opzichte van de depressieve symptomen aangetoond. Er was geen significant verschil in de gemeten GDS score.

In het onderzoek van Singh et al. (2005), een Randomized Controlled Trial (RCT), zijn 60 mensen onderzocht. In deze groep zaten 27 mannen en 33 vrouwen en was de leeftijd tussen de 60 en 85 jaar. Deze ouderen hadden allemaal een depressie, gediagnostiseerd met de DSM-IV. Zowel mensen met een milde depressie, zware depressie als mensen met een dysthyme stoornis (een chronische depressie) deden mee aan dit onderzoek. Mensen met dementie, onstabiele medische aandoeningen of andere psychiatrische klachten naast de depressie vielen binnen de exclusiecriteria. De geïncludeerde deelnemers werden verdeeld over drie groepen. De ene groep kreeg hoge intensiteit PKT, een andere groep kreeg lage intensiteit PKT. En de derde groep was een controlegroep die alleen standaardzorg kreeg. Beide PKT groepen deden de krachttraining onder begeleiding. Ze trainden 3 keer in de week, acht weken lang. Hoge intensiteit hield in dat er op 80% van de 1RM werd getraind en bij lage intensiteit op 20% van de 1RM. Tijdens het onderzoek kregen de

deelnemers geen andere behandeling.
Het onderzoek (Singh, et al., 2005) heeft aangetoond dat de interventiegroep, met een significant verschil, een verminderde depressiescores heeft ten opzichte van de lage intensiteit PKT groep en de controlegroep. Dit is gemeten met de GDS en de Hamilton Rating Scale for Depression (HRSD). Met de 1RM is aangetoond dat de interventiegroep meer spierkracht heeft ontwikkeld. Dit is met een significant verschil aangetoond in vergelijking met de lage intensiteit PKT groep en de controlegroep. De lage intensiteit PKT groep heeft in de statistieken geen relevant verschil laten zien met de controlegroep. Er wordt door Singh et al. gesteld dat er een relatie is tussen het toenemen van kracht en het afnemen van een depressie bij ouderen boven de 60 jaar.

In tabel 2 wordt een overzicht gegeven van de relevante informatie uit de twee artikelen.

Tabel 2 *Een overzicht van relevante informatie uit de artikelen*

Auteur	Design	leeftijd	Aantal Man/Vrouw effectverschil	Soorten depressie	Interventie	Effect van de interventie (significant)	Effect verschil in leeftijdsfasen
Sims et al., 2006	Pilot-RCT	60-85	11m/21v geen effectverschil onderzocht bij verschil in geslacht	Depressieve symptomen	PKT op 80% van 1RM 3x per week 10 weken	Geen effect gemeten	Er is geen onderzoek gedaan naar effect bij verschillende leeftijdsfasen boven de 60 jaar.
Singh et al., 2005	RCT	>65	37m/33v geen effectverschil onderzocht bij verschil in geslacht	Milde depressie Zware depressie Dysthyme stoornis	PKT op 80% van 1RM 3x per week 8 weken	Depressie neemt af Spierkracht neemt toe	Er is geen onderzoek gedaan naar effect bij verschillende leeftijdsfasen boven de 60 jaar.

1RM = One Repetition Maximum-test; m = man; PKT = Progressieve Krachttraining; RCT = Randomized Controlled Trial; v = vrouw

De literatuurlijsten van beide artikelen zijn bekeken voor het mogelijke sneeuwbaleffect. In de literatuurlijsten is gescreend op de titels. Er is echter geen extra literatuur over krachttraining bij ouderen met een depressie gevonden.

5. Discussie

In de aanleiding en het theoretische kader wordt een beeld geschetst van ouderen boven de 60. Hierin wordt gesuggereerd dat voor de meeste ouderen de drempel te hoog is om te gaan hardlopen. Dit wil niet zeggen dat er geen mensen zijn van 60 jaar en ouder die dat wel kunnen. Een PMTer dient rekening te houden met deze uitzonderingen.

In dit literatuuronderzoek zijn twee relevante artikelen gevonden. Mogelijk waren er meer relevante artikelen gevonden als er meer databases gebruikt waren. Of als de onderzoeker meer talen beheerste, er meer zoektermen gebruikt waren en literatuur die niet digitaal gepubliceerd is, was opgezocht.

Twee selectiefasen van het onderzoek zijn gedaan door één persoon, de selectie op basis van de titels en de selectie op basis van de samenvattingen. Het zou betrouwbaarder zijn als dit door meerdere personen werd gedaan.

In het onderzoek werden artikelen alleen geselecteerd als ze volledig aan de inclusiecriteria voldeden. Hierdoor wordt er specifieke en relevante informatie gevonden voor de onderzoeksvraag. Maar er is weinig informatie gevonden. Wanneer er artikelen geïncludeerd waren die voor een deel aan de inclusiecriteria voldeden, was er mogelijk meer informatie gevonden. Met deze informatie was het misschien mogelijk om meer verbanden te leggen, inzichten te geven en meer deelvragen te beantwoorden.

Door aan te tonen wat er bekend is over het effect van krachttraining bij ouderen met een depressie is geprobeerd om meer inzicht te geven. Dit onderzoek geeft hier een overzicht van, maar omdat er twee artikelen worden weergegeven, geeft het een beperkt inzicht.

Omdat er twee relevante artikelen zijn gevonden kunnen er resultaten getoond worden. Maar omdat twee resultaten niet veel is, zal de betrouwbaarheid van het effect niet groot zijn.

Er is reden om te twijfelen aan het effect van de interventie omdat er twee onderzoeken zijn getoond met twee verschillende resultaten.

Wanneer de twee onderzoeken op inhoud vergeleken worden zijn er verschillen. Het onderzoek van Sims et al. (2006) is een pilot studie. En heeft in vergelijking met Sings et al. (2005) een minder grote onderzoeksgroep, een controle groep minder en laat behandeling naast het onderzoek doorgaan. Dit zijn redenen om het onderzoek van Sims et al. als minder betrouwbaar te beschouwen.

6. Conclusie

Er wordt een overzicht gegeven van informatie uit de gevonden artikelen. Deze informatie geeft inzicht in meerdere punten:

- Krachttraining lijkt een depressie bij ouderen effectief te verminderen. Dit is met één RCT in dit onderzoek beschreven, dus nog niet geheel evident.
- Voor effectieve vermindering van een depressie bij ouderen is het volgens Singh et al. (2005) van belang dat de spierkracht wordt vergroot. De 1RM-test is een hulpmiddel om dit te meten.
- Er lijkt nog weinig onderzoek te zijn gedaan naar krachttraining bij depressieve ouderen. Hier is dus nog weinig over bekend.

Ouderen met een depressie zijn met 16% van alle ouderen een grote doelgroep. Het lijkt erop dat er weinig van hen in behandeling zijn bij een PMTer. En dat is te verklaren. Zo is running bij een depressie een snel gemaakte keuze, maar bij ouderen vaak te hoog gegrepen. Dit is dus geen optie. Een psychomotorisch therapeut zou ook krachttraining kunnen aanbieden; dit is mogelijk meer laagdrempelig. Het biedt in ieder geval een keuze naast running. En het heeft belangrijke taken voor een therapeut, namelijk de doelgroep motiveren, deze begeleiden bij de uitvoering van de oefening en waarborgen dat er intensief getraind wordt zodat de spierkracht vergroot. Daarnaast kan een PMTer psycho-educatie geven en indien nodig een aanbod van krachtoefeningen personaliseren.

7. Aanbevelingen

Aansluitend op het doel uit de inleiding, waarin gesteld wordt dat inzicht gewenst is, blijft dit een aandachtspunt. Het is in dit onderzoek duidelijk geworden dat er weinig informatie is over het effect van krachttraining bij ouderen met een depressie. Daarom wordt aanbevolen om meer relevante literatuur te zoeken, mogelijk op een grootschaligere manier dan dit onderzoek. Er is nog weinig validiteit van deze interventie. Meer praktijkonderzoek naar krachttraining als interventie specifiek bij ouderen wordt aanbevolen.

Er zijn veel ouderen die momenteel medicijnen krijgen tegen depressie. Het wordt aanbevolen om deze doelgroep meer te stimuleren om aan krachttraining te doen. Dit met als mogelijk gevolg dat er minder of geen medicatie nodig is. Hoge intensiteit 60% tot 80% van 1RM werkt hierbij het beste.

Literatuur

Abernethy, P. & Jurmae, J. (1996). Cross-sectional and longitudinal uses of isonertial, isometric, and isokinetic dynamometry. *Medicine and Science in Sports and Exersice, 28,* 1180-1187.

Baker, D., Wilson, G. & Carlyon, B. (1994). Generality versus specificity. A comparision of dynamic and isometric measures of strengt hand speed-strength. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology, 68,* 350-355.

Beekman A.T.F., Penninx B.W.J.H., Deeg D.J.H., De Beurs E., Geerings S.W. & Van Tilburg W. (2002). The impact of depression on the well-being, disability and use of services in older adults: a longitudinal perspective. *Acta Psychiatrica Scandinavica,* 105, 20-27.

Blumenthal, J. A., Babyak, M.A., Murali Doraiswamy, P., Watkins, L., Hoffman, B.M., Barbour, K.A., . . . Sherwood, A. (2007). Exercise and pharmacotherapy in the treatment of major depressive disorder. *Psychosomatic medicine, 69*, 587–96.

Bosscher, R.J. (1993). Running and mixed physical exercises with depressed psychiatric patients. *International Journal of Sport Psychology, 24*, 170-184.

Brown, A. K., Liu-Ambrose, T., Tate, R. & Lord, S. R. (2009). The effect of group-based exercise on cognitive performance and mood in seniors residing in intermediate care and self-care retirement facilities: a randomised controlled trial. *British journal of sports medicine, 43*(8), 608-614.

Callaghan, P. (2004). Excercise: a neglected intervention in mental health care? *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing, 11,* 476-483.

Cassilhas, R. C., Antunes, H. K. M., Tufik, S. & De Mello, M. T. (2010). Mood, Anxiety, and Serum IGF-1 in elderly men given 24 weeks of high resisttance exercise. *Perceptual and motor skills, 110*(1), 265-276.

Djernes, J.K. (2006). Prevalence and predictors of depression in populations of elderly: a review. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 113*, 372-387

Dunn, A.L, Trivedi, M.h., Kampert, K.R., Clark, C.G. & Chambliss, H.O. (2005). Exercise treatment for depression: efficacy and dose response. *American Journal of Preventive Medicine, 28*, 1-8.

Fonds Psychische Gezondheid, (2013). Depressie bij ouderen. Verkregen op 8 oktober 2014 via http://www.psychischegezondheid.nl/action/psychowijzer/43/depressie_bij_ouderen.html?tab=2

Garenfeld, W. (2008). Ouderenpsychiatrie. *Leerboek Psychiatrie.* pp. 505-506 Geraadpleegd op https://www.radboudumc.nl/Onderwijs/IWOO/VOSON/Documents/Voson%20visitatie/documents/51/6d6a9a1a-8726-48fe-9105-f7dfeeddb335/Document.pdf

Hesselink, V. (2013) Behandeling van artrose. Geraadpleegd op 8 oktober 2014 via http://www.vincenthesselink.com/?p=56

Hunter, G. R., McCarthy, J. P. & Bamman, M. M. (2004). Effects of resistance training on older adults. *Sports Medicine, 34*(5), 329-348.

Kerkhof, A.J.F.M. (2002). Chronische Depressie en Suicide. In M. Blom, J. Spijker & R. van Dyck (Eds.), *Behandelstrategieën bij Chronische Depressie en Dysthymie, pp. 45-61*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.

Kessing, L.V., Agerbo, E. & Mortensen, P.B. (2003). Does the impact of major stressful life events on the risk of developing depression change throughout life? *Psychological Medicine, 33*, 1177-1184.

Scherder, E. & Eggermont, L. (2007). Loop je geest gezond bewegen in relatie tot cognitie. *Vergrijzend brein wat ouder wordende hersenen met cognitieve vermogens doen.* Den Haag: Bio-Wetenschappen en Maatschappij.

Sims, J., Hill, K., Davidson, S., Gunn, J. & Huang, N. (2006). Exploring the feasibility of a community-based strength training program for older people with depressive symptoms and its impact on depressive symptoms. *BMC geriatrics,6*(1), 18.

Singh, N. A., Stavrinos, T. M., Scarbek, Y., Galambos, G., Liber, C. & Singh, M. A. F. (2005). A randomized controlled trial of high versus low intensity weight training versus general practitioner care for clinical depression in older adults. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences, 60*(6), 768-776.

Stammes, R. & Spijker, J. (2009) Fysieke training bij depressie; een overzicht. Tijdschrift voor psychiatrie, 11, 821-830

Stathopoulou, G, Powers, M.B., Berry, A.D., Smits, J.A.J. & Otto, M.W. (2006). Exercise interventions for mental health: a quantitative and qualitative review. *Clinical Psycological Science Practice*, *13*, 179-193.

Steylen, P.M.J., van der Heijden, F.M.M.A., Verhoeven, W.M.A., Kok, J.D.H., van Soest, M. & Tuinier, S. (2009). Metabool syndroom bij de behandeling met clozapine. *Pharmaceutisch Weekblad, 144*(3), 96–100. Retrieved from http://hdl.handle.net/1765/22888

Trimbos instituut. (2013). Depressie. Geraadpleegd op http://www.trimbos.nl/onderwerpen/psychische-gezondheid/depressie

Van de Lindt, S. & Volker, D. (2011) Oorzaken. *Eindtekst voor de Zorgstandaard Depressie juni 2011.* pp. 15-16. Geraadpleegd op http://www.caransscoop.nl/include/files//2011//Nieuws/downloads/Eindtekst_voor_de_zorgstandaard_depressie__versie_5_0__30_juni_2011.pdf

Van Loon, L. (2010). Spierbehoud voeding en inspanning veroudering als topsport. Geraadpleegd op http://www.maastrichtuniversity.nl/web/Main1/SiteWide/SiteWide2/SpierbehoudVoedingEnInspanning.VerouderingAlsTopsport.htm?pagepath=3446773

Van Tilburg, T.G. (2005). De derde en vierde levensfasen*. Sociaal kapitaal in de derde en vierde levensfase.* pp. 5-7

Vandereycken, W. (2006). Over bittere en vergulde pillen: psychiatrie in het licht (of de schaduw) van de farmaceutische industrie. *Tijdschrift voor Psychiatrie, 48*, 119-129.

Verdijk, L.B., Van Loon, L., Meijer, K. & Savelberg, H.H. (2009). One-repetition maximum strengt test represents a valid means to asses leg strenght in vivo in humans. *Journal of Sports Sciences, 27,* 59-68.

Villan, J. & De Lange, J. (2009). Krachttraining bij depressie. In De Lange, J. (2010*). Psychomotorische therapie lichaams- en bewegingsgerichte interventies in de ggz.* Amsterdam: Uitgeverij Boom pp. 227-239

Willmore, J.H. & Costill, D.L. (2004). Muscles and have they move. *Physiology of sport and exercise (3rd ed.).* Hong Kong: Human Kinetics.

Zimbardo, P.G., Johnson, R.L. & McCann, V. (2009). Psychische stoornissen. *Psychologie een inleiding,* p. 585.