

Het meten van valangst bij kwetsbare geriatrische revalidanten: literatuur- en vragenlijstonderzoek

Rudy Vernooij, Wim Groen, Margriet Pol en Ewout Smit



Valangst is een significant probleem in de Geriatrische Revalidatie (GR). Wij voerden een literatuuronderzoek en vragenlijstonderzoek uit onder GR professionals. In de literatuur zijn negen verschillende meetinstrumenten voor valangst beschreven. Van de deelnemende fysiotherapeuten aan het vragenlijstonderzoek meet 69% (20/29) valangst. Ondanks dat de richtlijn preventie van valincidenten bij ouderen adviseert om de Falls Efficacy Scale-International (FES-I) te gebruiken, vinden de deelnemers dat de FES-I niet bij alle revalidanten goed is af te nemen. Om valangst te meten worden naast vragenlijsten ook balans- en looptesten gebruikt. Er lijkt behoefte aan een ander meetinstrument om valangst te meten. De Nursing Home Falls Self-Efficacy Scale (NHFSS) en Fear of Falling Questionnaire – Revised (FFQ-R) zouden geschikt kunnen zijn voor de kwetsbare revalidanten in de GR.

Auteursgegevens: Rudy Vernooij, geriatriefysiotherapeut, QuaRijn Kennis en BehandelCentrum in Doorn, werkzaam in de Geriatrische Revalidatie, eerste lijn en verpleeghuis. Dr. Wim Groen, senior onderzoeker ouderengeneeskunde, AmsterdamUMC - locatie VUmc. Dr. Margriet Pol, senior onderzoeker ouderengeneeskunde, AmsterdamUMC - locatie VUmc. Dr. Ewout Smit, senior onderzoeker ouderengeneeskunde, AmsterdamUMC - locatie VUmc en VIVIUM-zorggroep Naarden.

Correspondentie: r.vernooij@quarijn.nl

Inleiding

In 2018 werden ongeveer 10.400 revalidanten in de Geriatrische Revalidatie (GR) behandeld na een valincident.¹ Een groot deel van deze mensen ontwikkelt valangst. Ouderen die valangst hebben worden voorzichtiger, waardoor ze minder fysieke dagelijkse activiteiten gaan uitvoeren en 38% vermijdt hierdoor activiteiten.² De verwachting is dat hierdoor kracht, uithoudingsvermogen en balans achteruit gaan, wat het valrisico weer vergroot. De ouderen komen in een vicieuze cirkel terecht. Als gevolg van valangst blijkt dat revalidanten langer in een revalidatiecentrum verblijven, omdat ze minder initiatief nemen om te oefenen en op een lager niveau oefenen.³ In het onderzoek van Oude Voshaar et al., 2006 wordt aangegeven dat valangst mogelijk meer impact heeft dan pijn en depressie bij revalidanten na een heupfractuur.⁴

Gezien de impact en de gevolgen is het dus belangrijk om valangst al vroeg in het revalidatieproces te ontdekken, zodat gerichte interventies ingezet kunnen worden die kunnen bijdragen aan het functionele herstel van de revalidant. Het is daarbij met name voor de fysiotherapeut belangrijk om een goed en praktisch meetinstrument te hebben. In de richtlijn *Preventie van valincidenten bij ouderen* uit 2017 wordt geadviseerd om de Falls Efficacy Scale-International (FES-I) te gebruiken.^{3,5} Deze aanbeveling werd mede gebaseerd op de systematische review van Visschedijk et al. uit 2010. De auteurs van deze review concludeerden dat FES-I op dat moment het beste instrument was om valangst te meten na een heupfractuur.³ De FES-I meet bezorgdheid van vallen bij het uitvoeren van zestien activiteiten op een schaal van 1 tot 4. Een hoge score komt overeen met een grote valangst.⁶

Het blijft echter onduidelijk of de FES-I bij alle revalidanten goed kan worden afgenomen. Anders gezegd: er is twijfel over het generieke karakter van het meetinstrument en dan met name de (inhouds) validiteit van het instrument. De belangrijkste reden hiervoor is dat de FES-I naar activiteiten vraagt die

niet door alle revalidanten worden uitgevoerd zoals bijvoorbeeld: *het schoonmaken in huis* (zoals vegen, stofzuigen of afstoffen) en *het doen van boodschappen*. Een kwalitatief onderzoek uit 2013 heeft onderzocht of de FES-I met een toevoeging van vier extra vragen specifiek voor revalidanten na een heupfractuur is.⁷ Zij concludeerden dat er een andere mate van bezorgdheid om te vallen kan zijn omdat respondenten niet goed in staat zijn bezorgdheid van vallen aan te geven als ze de activiteiten niet uitvoeren.⁷ Met andere woorden, deze aangepaste versie voldoet ook niet aan de vereisten.

... de meeste deelnemers van de vragenlijst (48%) geven ook aan dat de FES-I niet altijd goed te gebruiken is ...

Dit geeft reden om opnieuw op zoek te gaan naar een generiek meetinstrument, om valangst bij kwetsbare revalidanten binnen de GR in kaart te brengen. Het onderzoek is uitgevoerd met twee onderstaande onderzoeksvragen.

- Welke meetinstrumenten voor valangst worden in de literatuur gebruikt bij kwetsbare geriatrische revalidanten en wat zijn de klinimetrische eigenschappen hiervan?
- Op welke manier wordt valangst bij kwetsbare revalidanten gemeten door fysiotherapeuten werkzaam in de Geriatrische Revalidatie?

Voor het beantwoorden van de eerste onderzoeksvraag werd een pragmatisch literatuuronderzoek uitgevoerd. Voor het beantwoorden van de tweede onderzoeksvraag werd een vragenlijstonderzoek uitgevoerd onder fysiotherapeuten werkzaam in de geriatrische revalidatie.

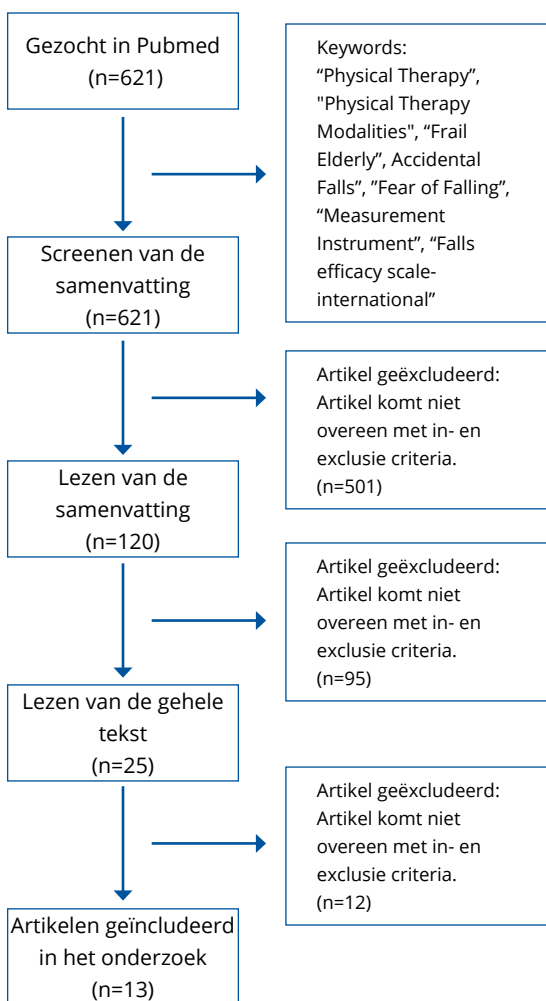
Methode

Literatuuronderzoek

Er werd gezocht in Pubmed op 10 maart 2021 met de volgende zoekwoorden: "Fear of falling", "Frail elderly", "Fear of falling", "Measurement in-

strument" en "Falls Efficacy Scale-International". De inclusiecriteria waren: kwetsbare populatie, psychometrische informatie over een valangst-meetinstrument en geschreven in het Nederlands of Engels. Exclusiecriteria: afwezigheid van full-tekst artikelen, reviews en conference abstracts.

De gevonden artikelen werden in eerste instantie beoordeeld door het screenen van de samenvatting door de primaire onderzoeker. Na deze screening werd de samenvatting grondig gelezen en werden de artikelen beoordeeld op geschiktheid op basis van de in- en exclusiecriteria. Van de geselecteerde artikelen werden de full-text gelezen en opnieuw beoordeeld



Figuur 1: Zoekstrategie. Afkorting: n=aantal.

op basis van de genoemde in- en exclusiecriteria. Uit deze artikelen werden de kenmerken van het meetinstrument, onderzoekspopulatie en de psychometrische eigenschappen gehaald.

De psychometrische eigenschappen, zoals in de artikelen beschreven, werden beoordeeld met behulp van de COSMIN-checklist.⁸ Dat betekende dat de meetinstrumenten werden gescoord op betrouwbaarheid, validiteit, meetfout, hypothesetoetsing en responsiviteit.

Vragenlijstonderzoek

Het tweede deel van het onderzoek bestond uit een vragenlijstonderzoek uitgevoerd onder fysiotherapeuten werkzaam in de GR. Doel van de vragenlijst was om na te gaan of valangst wordt gemeten, welk meetinstrument er wordt gebruikt en wat de ervaringen van de deelnemende fysiotherapeuten zijn bij het meten van valangst met een meetinstrument. De vragenlijst is gemaakt met het programma Formdesk. De vragenlijst is tot stand gekomen door het opstellen van verschillende vragen door de primaire onderzoeker en discussie met twee andere onderzoekers. De meetinstrumenten die in de vragenlijst zijn verwerkt komen uit de review van Visschedijk et al., 2010.³ De vragenlijst bestond uit drie delen. Het eerste deel was opgebouwd uit vijf algemene vragen over de achtergrond en context van de respondent. Het tweede gedeelte bestond uit zeven vragen met verschillende deelvragen over de ervaring met verschillende meetinstrumenten voor het meten van valangst. In het derde gedeelte werd naar de ervaring met de FES-I gevraagd. Soms kon de deelnemer deelvragen overslaan. De vragen bestonden uit meerkeuzevragen en mogelijkheden om open antwoorden te geven.

Het vragenlijstonderzoek vond plaats van mei 2021 tot en met juni 2021. Fysiotherapeuten werden via de volgende netwerken per email benaderd: geriatriefysiotherapie netwerk Utrechts Heuvelrug, geriatriefysiotherapie netwerk Gelderse Vallei en Universitair Netwerk Ouderenzorg Amsterdam (UNO). De mail bevatte informatie over het doel van het onderzoek, de tijdsduur van het invullen van de vragenlijst en de vraag of de fysiotherapeut de vragenlijst wilde invullen. Als de fysiotherapeut wilde deelnemen werd een link naar de vragenlijst verstuurd. Aan de deelnemende fysiotherapeuten werd de vraag gesteld om de vragenlijst

in hun instelling onder fysiotherapeuten werkzaam in de GR te verspreiden. De vragenlijsten werden anoniem ingevuld; de identiteit van de deelnemers was op basis van de antwoorden niet te herleiden.

Analyse van de vragenlijst wordt gedaan door middel van beschrijvende statistiek (aantallen en percentages).

Resultaten

Literatuuronderzoek

In figuur 1 is de PRISMA flowchart te vinden, waaruit duidelijk wordt dat er dertien artikelen werden geselecteerd uit de oorspronkelijk 621 hits.

In de literatuur werden negen verschillende meetinstrumenten beschreven waarmee valangst gemeten kan worden. Zeven van de negen meetinstrumenten vragen naar valangst bij het uitvoeren van activiteiten van het dagelijks leven.⁹⁻¹⁸ Er wordt bijvoorbeeld gevraagd naar valangst bij het uitvoeren van huishoudelijke activiteiten, lopen in een drukke omgeving en naar iets reiken boven het hoofd. Per meetinstrument worden elf tot maximaal 41 activiteiten uitgevraagd. Per activiteit moet een score worden gegeven. Alle meetinstrumenten evalueren de valangst. Bij alle deze zeven meetinstrumenten zijn de betrouwbaarheid en hypothesetoetsing goed.⁹⁻¹⁸ De validiteit is niet bij alle meetinstrumenten als goed gescoord.⁹⁻¹⁸

De Fear of Falling Questionnaire-Revised (FFQ-R) is een uitzondering, omdat dit meetinstrument vraagt naar de psychische aspecten van valangst en de gevolgen die een val kan hebben.^{19,20} Voorbeelden hiervan zijn: *it is likely I will fall in the next month* en *I could make some changes in my life to prevent a fall*. Hierdoor wijken de vragen sterk af van de FES-I. De betrouwbaarheid, hypothesetoetsing en validiteit zijn goed.^{19,20}

Een andere uitzondering is het meetinstrument Nursing Home Falls Self-Efficacy Scale (NHFSS).²¹ Dit meetinstrument vraagt naar psychische aspecten van een val maar ook naar activiteiten. Dit zijn activiteiten die kwetsbare revalidanten ook uitvoeren omdat het activiteiten zijn die voor de doelgroep verpleeghuisbewoners is ontwikkeld bijvoorbeeld: *get in and out of the chair* en *walk down the hall and back*. Ook worden drie vragen gesteld over de psychische gevolgen van een val, bijvoorbeeld: *if I fall, I will hurt in some way and recovery from an injury due to a fall would be difficult for me*.

Door te vragen naar minder moeilijke activiteiten en psychische aspecten van valangst wijkt de NHFSS af van de FES-I. De betrouwbaarheid, hypothesetoetsing en interne consistentie zijn goed.²¹ In tabel 1 is het overzicht van de meetinstrumenten te vinden.

Vragenlijstonderzoek

In de periode van mei tot en met juni 2021 zijn twintig fysiotherapiepraktijken aangeschreven die aangesloten zijn bij het UNO, geriatriefysiotherapie netwerk Utrechtse Heuvelrug en geriatriefysiotherapie netwerk Gelderse Vallei. In totaal is de vragenlijst naar 46 e-mailadressen gestuurd. Het is onbekend hoe vaak de vragenlijst binnen de praktijken zijn doorgestuurd. In totaal zijn 29 vragenlijsten volledig ingevuld. In Tabel 2 staan de karakteristieken van de respondenten weergegeven.

... ouderen die valangst hebben worden voorzichtiger, waardoor ze minder fysieke dagelijkse activiteiten gaan uitvoeren en 38% vermijdt hierdoor activiteiten ...

Valangst wordt in negentien organisaties (66%) gemeten. In zeventien van die negentien gevallen is de fysiotherapie betrokken, waarvan bij acht gevallen (28%) alleen de fysiotherapeut betrokken is en bij de overige negen gevallen (31%) zijn ook andere disciplines betrokken (zie Tabel 3).

Valangst wordt het vaakst gemeten (n=13; 32%) met een vragenlijst. Hierbij wordt gebruikt gemaakt van de FES-I (n=6; 46%), de VAS (n=2; 15%) en de single question (n=2; 15%). Balanstesten worden ook gebruikt om valangst in kaart te brengen. Hiervoor worden de Berg Balance Scale (n=4; 40%), de timed up and go test (n=4; 40%) en de POMA/Tinetti (n=2; 20%) gebruikt. Tien deelnemende fysiotherapeuten hebben aangegeven dat hun organisatie een meetinstrument gebruikt maar bij de toelichting is niet aangegeven welk meetinstrument ze gebruiken.

Valangst wordt door twintig deelnemende fysiotherapeuten (69%) zelf gemeten. Dertien keer (48%) is aangegeven dat valangst wordt gemeten met een vragenlijst. Hierbij wordt de FES-I (n=5; 38%), VAS

Naam meetinstrument	Vraagst naar	Aantal items	psychometrische kenmerken	Sterkte(s)	Zwakte(s)
Nursing Home Falls Self-Efficacy Scale ²¹	Bezorgdheid ten aanzien van.. vallen bij activiteiten en psychische aspecten	6 items	Inhoudsvaliditeit ? Structurele validiteit ? Interne consistentie + Cross-culturele validiteit ? Betrouwbaarheid + Meefout ? Criteriumvaliditeit ? Hypothese toetsing + Responsiviteit ?	Onderzoekspopulatie is kwetsbaar.	Meetinstrument wordt in 1 artikel onderzocht. Meetinstrument is niet beschikbaar in het Nederlands.
Fear of Falling Questionnaire – Revised ^{19,20}	Meet verschillende psychische aspecten van valangst	15 & 6 items	Inhoudsvaliditeit ? Structurele validiteit ? Interne consistentie + Cross-culturele validiteit ? Betrouwbaarheid + Meefout ? Criteriumvaliditeit + Hypothese toetsing + Responsiviteit ?		Onderzoekspopulatie is niet kwetsbaar. Meetinstrument is niet beschikbaar in het Nederlands.
Falls Efficacy Scale ^{9,10}	Bezorgdheid van valangst bij activiteiten	16 items	Inhoudsvaliditeit ? Structurele validiteit ? Interne consistentie + Cross-culturele validiteit ? Betrouwbaarheid + Meefout ? Criteriumvaliditeit ? Hypothese toetsing + Responsiviteit ?	Activiteiten vinden allemaal in huis plaats.	Onderzoekspopulatie is niet kwetsbaar.

Naam meetinstrument	Vraagt naar	Aantal items	psychometrische kenmerken	Sterkte(s)	Zwakte(s)
Falls efficacy Scale-International ^{10, 11, 12}	Bezorgdheid van valangst bij activiteiten	16 Items	Inhoudsvaliditeit ? Structurele validiteit + Interne consistentie + Cross-culturele validiteit ? Betrouwbaarheid + Meefout - Criteriumvaliditeit ? Hypothese toetsing + Responsiviteit ?	Meetinstrument wordt geadviseerd in richtlijn valpreventie bij ouderen 2017. Meetinstrument is in het Nederlands.	Onderzoekspopulatie is niet kwetsbaar. Vraagt naar activiteiten die kwetsbare ouderen niet allemaal uitvoeren.
Survey of Activities and Fear of Falling in the Elderly ^{13, 14, 15}	Bezorgdheid van valangst bij activiteiten	22 & 11 items	Inhoudsvaliditeit + Structurele validiteit ? Interne consistentie + Cross-culturele validiteit ? Betrouwbaarheid + Meefout ? Criteriumvaliditeit + Hypothese toetsing + Responsiviteit ?		Onderzoekspopulatie is niet kwetsbaar. Meetinstrument is niet beschikbaar in het Nederlands.
Geriatric fear of falling measure ^{9, 16}	Bezorgdheid van valangst bij activiteiten	41 Items	Inhoudsvaliditeit + Structurele validiteit ? Interne consistentie + Cross-culturele validiteit ? Betrouwbaarheid + Meefout ? Criteriumvaliditeit ? Hypothese toetsing + Responsiviteit +	Psychische kenmerken zijn goed	Onderzoekspopulatie is niet kwetsbaar. Meetinstrument duurt lang om af te nemen. Meetinstrument is niet beschikbaar in het Nederlands.

Naam meetinstrument	Vraag naar	Aantal items	psychometrische kenmerken	Sterkte(s)	Zwakte(s)
The University of Illinois at Chicago Fear of Falling Measure ¹⁷	Bezorgdheid van valangst bij activiteiten	16 Items	Inhoudsvaliditeit ? Structurele validiteit ? Interne consistentie ? Cross-culturele validiteit ? Betrouwbaarheid + Meefout ? Criteriumvaliditeit ? Hypothese toetsing + Responsiviteit ?		Meetinstrument wordt in 1 artikel onderzocht. Onderzoekspopulatie is niet kwetsbaar. Meetinstrument is niet beschikbaar in het Nederlands.
Activiteiten-specifieke Balance Confidence Scale ^{9,14}	Bezorgdheid van valangst bij activiteiten	16 Items	Inhoudsvaliditeit ? Structurele validiteit ? Interne consistentie + Cross-culturele validiteit ? Betrouwbaarheid + Meefout ? Criteriumvaliditeit ? Hypothese toetsing + Responsiviteit ?		Onderzoekspopulatie is niet kwetsbaar. ABC test minder betrouwbaar bij frailty ouderen.
Fear of Falls Scale ¹⁸	Bezorgdheid van valangst bij activiteiten	24 Items	Inhoudsvaliditeit ? Structurele validiteit + Interne consistentie + Cross-culturele validiteit ? Betrouwbaarheid + Meefout ? Criteriumvaliditeit ? Hypothese toetsing + Responsiviteit ?		Test specifiek voor cliënten met M. Parkinson. Meetinstrument wordt in 1 artikel onderzocht. Onderzoekspopulatie is niet kwetsbaar. Meetinstrument is niet beschikbaar in het Nederlands.

Tabel 1: Kenmerken van valangst meetinstrumenten gebruikt in studies bij kwetsbare ouderen. + =goede psychometrische kenmerken; - =onvoldoende psychometrische kenmerken; ? =onbekende psychometrische kenmerken.

Hoelang bent u werkzaam binnen de GR? (n=29)	Antwoorden deelnemer (cijfer=aantallen)
0-5 jaar	7 (24%)
5-10	7 (24%)
10-15	7 (24%)
15-20	6 (21%)
Langer dan 20 jaar ervaring	2 (7%)
Welke relevante cursussen heeft u gevolgd (meerdere antwoorden mogelijk) (n=29)	
Geen cursus wat met vallen te maken heeft	15 (52%)
Niet ingevuld	5 (17%)
Vallen verledentijd NPI	4 (14%)
In balans veiligheid.nl	2 (7%)
Valpreventie bij ouderen CME online	2 (7%)
Valpreventie basis Pro education	1 (3%)
Bent u aangesloten bij een van de volgende netwerken welke relevant is voor de GR? (meerdere antwoorden mogelijk) (n=29)	
Universitair Netwerk Ouderenzorg (UNO)	12 (41%)
Niet bij een netwerk aangesloten	8 (28%)
Niet ingevuld	5 (17%)
Geriatrienetwerk Utrechtse Heuvelrug	2 (7%)
Geriatrienetwerk Gelderse Vallei	2 (7%)
Met welke categorie revalidanten werkt u doorgaans? (Meerdere antwoorden mogelijk) (n=29)	
Trauma orthopedie	22 (21%)
Electieve orthopedie	19 (18%)
CVA	15 (14%)
COPD	12 (11%)
Amputatie	10 (9%)
Hartfalen	10 (9%)
Parkinson	10 (9%)
Oncologie	8 (8%)

Tabel 2: Achtergrondkenmerken respondenten. Getallen zijn aantallen. Afkortingen: n=aantal; %=procent; GR=Geriatrische Revalidatie; NP=Nederlands Paramedisch Instituut, CVA=Cerebro Vasculair Accident; COPD=Chronic Obstructive Pulmonary Disease.

(n=3; 23%) en de single question (n=2; 15%) gebruikt. De Berg Balance Scale (n=3; 33%) wordt gebruikt om de balans te testen. Zes deelnemers hebben niet aangegeven welke balanstest ze gebruiken. De 10 meter looptest (n=1; 20%) en de timed up and go test (n=1; 20%) zijn looptesten die door deelnemers worden gebruikt om valangst in kaart te brengen. Zowel de vragenlijsten, balanstesten als de loop-

testen worden op verschillende moment tijdens de revalidatieperiode afgenomen. Dit kan zijn aan het begin (n=13), tijdens (n=14) en aan het eind (n=12) van de revalidatie. Zestien deelnemers geven aan dat valangst alleen wordt gemeten als de revalidant aangeeft valangst te ervaren. Vier deelnemers geven aan dat er standaard na opname van een CVA of een trauma, valangst wordt gemeten.

	Antwoorden voor de Organisatie/ instelling	Antwoorden zoals de deelnemer valangst zelf in kaart brengt
Wordt valangst gemeten? (n=29)		
Ja	19 (66%)	20 (69%)
Nee	10 (34%)	9 (31%)
Welke disciplines brengen valangst in kaart (meerdere antwoorden mogelijk)		
Fysiotherapeut	17 (60%)	
Ergotherapeut	4 (14%)	
Psycholoog	4 (14%)	
Verzorging	2 (7%)	
Art/Specialist Ouderengeneeskunde	1 (4%)	
Met welk meetinstrument brengen deze disciplines valangst in kaart? (meerdere antwoorden mogelijk)		
Niet ingevuld	17 (43%)	
Middels een vragenlijst	13 (32%)	13 (48%)
Middels een balanstest	10 (25%)	9 (33%)
Middels een looptest		5 (18%)
Ik meet geen valangst omdat.....		
Vraag anamnestic valangst uit	7 (64%)	2 (22%)
Anders	4 (36%)	
Niet bekend met een meetinstrument		4 (44%)
Geen geschikt meetinstrument		1 (11%)
Metten door middel van observatie		1 (11%)
Geen tijd		1 (11%)

Tabel 3: Meten van valangst binnen de organisatie en door de deelnemer. Afkortingen: n=aantal; %=procent.

Deelnemers die hebben aangegeven valangst niet te meten (n=9) hebben daar verschillende redenen voor. De meest voorkomende reden is dat de deelnemers niet bekend zijn met een meetinstrument (n=4; 44%).

In tabel 4 is een overzicht gegeven van de meetinstrumenten die door de deelnemende fysiotherapeuten gebruikt worden en hun ervaringen daarmee. Zesentwintig deelnemers (52%) zijn bekend met de FES-I en negentien deelnemers (38%) met de single question als instrument om valangst in kaart te brengen. Dit zijn tevens meetinstrumenten die door de deelnemers de voorkeur hebben.

Er is gevraagd of het voorkeursmeetinstrument ook nadelen heeft. Voor beide meetinstrumenten hebben

drie (33%) deelnemers aangegeven dat er geen nadelen zijn. Bij de single question is twee (22%) keer aangegeven dat de vragenlijst niet specifiek is. Vier (44%) deelnemers hebben geen toelichting gegeven.

De twaalf deelnemers die de FES-I als voorkeursmeetinstrument gebruiken ervaren nadelen. Er wordt als toelichting gegeven dat de activiteiten niet aansluiten bij de activiteiten van de revalidanten (44%), revalidanten begrijpen de vragen niet (33%) en het afnemen van de vragenlijst kost veel tijd (11%).

Volgens elf deelnemers (38%) is er een verschil bij het afnemen van het meetinstrument bij kwetsbare versus niet-kwetsbare revalidanten. De toelichting die gegeven is, is dat het afhankelijk is van de cognitie (27%),

Met welke van de volgende meetinstrumenten om valangst te meten bent u bekend? (meerdere antwoorden mogelijk) (n=29)	
Falls Efficacy Scale – International	26 (52%)
Single question	19 (38%)
Fear of falling questionnaire-revised	3 (6%)
Activity-related Balance Confidence	1 (2%)
Survey of Activities and fear of falling in the elderly	1 (2%)
Geriatric fear of falling measure	0
Met welk meetinstrument werkt u/heeft u meer dan 1x in de praktijk mee gewerkt? (meerdere antwoorden mogelijk) (n=29)	
Falls Efficacy Scale – International	23 (54%)
Single question	19 (44%)
Fear of falling questionnaire-revised	1 (2%)
Activity-related Balance Confidence	0
Survey of Activities and fear of falling in the elderly	0
Geriatric fear of falling measure	0
Welke van de volgende meetinstrument(en) heeft u voorkeur en waarom? (meerdere antwoorden mogelijk) (n=29)	
Falls Efficacy Scale – International	19 (51%)
Single question	17 (46%)
Geriatric fear of falling measure	1 (3%)
Activity-related Balance Confidence	0
Survey of Activities and fear of falling in the elderly	0
Fear of falling questionnaire-revised	0
Waarom voorkeur voor FES-I? (n=12)	
Onbekend met een ander meetinstrument	5 (42%)
Makkelijk in gebruik	4 (33%)
Kort meetinstrument met relevante activiteiten	2 (17%)
Valide en betrouwbaar meetinstrument	1 (8%)
Waarom voorkeur voor singel question? (n=9)	
Onbekend met ander meetinstrument	4 (44%)
Makkelijk af te nemen	4 (44%)
Activity-related Balance Confidence schaal is minder gevoelig	1 (2%)
Wat zijn de nadelen in het gebruik van uw voorkeursinstrument FES-I? (n=9)	
Meetinstrument sluit niet aan bij de activiteiten van de revalidant	4 (44%)
Revalidant begrijpt de vragen niet	3 (33%)
Er zijn geen nadelen	3 (33%)
Kost tijd	1 (11%)
Wat zijn de nadelen in het gebruik van uw voorkeursinstrument single question? (n=9)	
Niet ingevuld	4 (44%)
Er zijn geen nadelen	3 (33%)
Niet specifiek	2 (22%)

Is er een verschil in keuze van uw meetinstrument om de valangst in kaart te brengen bij kwetsbare versus niet-kwetsbare revalidanten? (n=29)	
Ja	11 (38%)
Nee	18 (62%)
Waarom geven deelnemers aan dat er wel een verschil is? (n=11)	
Is afhankelijk van de cognitie	3 (27%)
Afhankelijk van lichamelijk functioneren	2 (18%)
De FES-I kan niet af worden genomen	2 (18%)
Hebben een ander activiteiten patroon	2 (18%)
Voor m. Parkinson is een ander meetinstrument	1 (9%)

Tabel 4: Gebruikte meetinstrumenten. Afkortingen: n=aantal; %=procent; FES-I=Falls Efficacy Scale-International.

Gebruikt u de FES-I voor het meten van valangst in de GR? (n=29)	
Ja	17 (59%)
Nee	12 (41%)
Krijgt u voldoende informatie uit de FES-I? (n=29)	
Ja	10 (35%)
Nee	10 (35%)
Niet ingevuld	9 (30%)
Vindt u dat de FES-I bij iedere revalidant goed af te nemen is? (n=29)	
Nee	14 (48%)
Ja	6 (20%)
Missing/ niet ingevuld	9 (31%)
Ik gebruik de FES-I niet omdat..... (n=15)	
Missing/niet ingevuld	12 (41%)
Gebruikt een ander meetinstrument	5 (17%)
Niet bekend met de FES-I	4 (14%)
Cognitief niet in staat de vragen te beantwoorden	3 (10%)
FES-I is te uitgebreid	2 (7%)
Activiteiten die gevraagd worden sluiten niet aan bij de activiteiten die de revalidant doet	2 (7%)
Afnemen kost te veel tijd	1 (3%)

Tabel 5: Verdiepende vragen (short) FES-I. Afkortingen: n=aantal; %=procent; GR=Geriatrische Revalidatie; FES-I=Falls Efficacy Scale-International.

afhankelijk van lichamelijk functioneren (18%), bij kwetsbare revalidanten kan de FES-I niet afgenomen worden (18%), kwetsbare revalidanten hebben een ander activiteitenpatroon (18%) en één (9%) deelnemer geeft aan dat er voor parkinson-revalidanten een andere FES is.

In tabel 5 staan de resultaten weergegeven van verdiepende vragen over het gebruik van de FES-I. Tien deelnemers (35%) hebben aangegeven niet genoeg informatie uit de FES-I te krijgen. Als toelichting hebben vier deelnemers (40%) aangegeven dat de activiteiten niet goed bij de revalidant aansluiten, drie deelnemers (30%) geven aan dat cognitie beperkende factor kan zijn en één deelnemer (10%) geeft aan dat de psychische ervaring niet mee wordt genomen. Veertien deelnemers (48%) hebben aangegeven dat de FES-I niet bij iedere revalidant goed af te nemen is. Als reden geven ze aan dat revalidanten met een verminderde cognitie het meetinstrument moeilijk is af te nemen (64%) en dat de activiteiten die gevraagd worden niet aansluiten bij de revalidant (36%).

Discussie

Door een literatuuronderzoek en vragenlijstonderzoek is geprobeerd antwoord te geven op de twee onderzoeksvragen:

- Welke meetinstrumenten voor valangst worden in de literatuur gebruikt bij kwetsbare geriatrische revalidanten en wat zijn de klinimetrische eigenschappen hiervan?
- Op welke manier wordt valangst bij kwetsbare revalidanten gemeten door fysiotherapeuten werkzaam in de Geriatrische Revalidatie?

Wij vonden in de literatuur negen verschillende meetinstrumenten die valangst bij kwetsbare revalidanten meten. De meetinstrumenten die zijn gevonden, zijn niet onderzocht bij kwetsbare ouderen, behalve de NHFSS die ontworpen is voor de (kwetsbare) verpleeghuisbewoner.²¹ De psychometrische eigenschappen van de meetinstrumenten zijn bij de kwetsbare ouderen niet duidelijk omdat ze niet bij deze doelgroep onderzocht zijn.⁹⁻²⁰ Dit is opvallend omdat er tijdens het zoeken van de literatuur gericht is gezocht naar kwetsbare ouderen.

Zeven meetinstrumenten lijken veel op elkaar omdat ze vragen naar valangst tijdens het uitvoeren van verschillende activiteiten van het dagelijks leven.⁹⁻¹⁸ De zeven meetinstrumenten lijken allemaal op het meetinstrument FES-I. Dit onderzoek is gestart omdat de onderzoeker van mening is dat de activiteiten die het meetinstrument FES-I vraagt in de praktijk niet of niet geheel van toepassing is op kwetsbare geriatrische revalidanten. De zorgen liggen met name in de inhoudsvaliditeit, de items van instrument lijken niet aan te sluiten bij de gebruikelijke participatie activiteiten van revalidanten. De meeste deelnemers van de vragenlijst (48%) geven ook aan dat de FES-I niet altijd goed te gebruiken is en er behoefte is aan andere meetinstrumenten om valangst te meten. Twee meetinstrumenten die gevonden werden in de literatuurstudie, de FFQ-R en de NHFSS, wijken deels af van de vorm van de FES-I (19-21). De FFQ-R meet valangst door naar de psychische aspecten van vallen te vragen.²⁰⁻²¹ De NHFSS vraagt zowel naar psychische aspecten van vallen als naar activiteiten welke beter passen bij een kwetsbare populatie.²¹ De onderzoekspopulatie van de originele ontwikkelingsstudie van de NHFSS betrof ook kwetsbare patiënten. Daarnaast lijken de vragen qua *face validity* ook meer passend te zijn voor de geriatrische revalidatie populatie, aangezien ze meer gericht zijn op lager complexe participatietaken. Potentieel lijkt de NHFSS daarom goed geschikt voor het gebruik in de GR.

Hierbij moet wel opgemerkt worden dat er slechts één onderzoek is gevonden dat de NHFSS onderzocht heeft.²¹ Het instrument is tevens (nog) niet in het Nederlands beschikbaar. Doordat de andere meetinstrumenten niet toegepast en onderzocht zijn bij een kwetsbare populatie is het de vraag of de valangst van de kwetsbare geriatrische revalidant hiermee goed geëvalueerd kan worden.

Het meetinstrument FFQ-R is het enige dat valangst uitvraagt zonder daarbij naar activiteiten te verwijzen.^{19,20} Hierdoor wijkt dit meetinstrument af van alle andere gevonden meetinstrumenten. Door niet naar activiteiten te vragen, kan het meetinstrument voor iedere revalidant geschikt zijn.

De NHFSS en de FFQ-R zijn beiden nog niet vertaald naar het Nederlands en gevalideerd in de Nederlandse setting. Verder onderzoek naar de bruikbaarheid en toegevoegde waarde zal moeten uitwijzen of dit ook een positieve bijdrage kan leveren om valangst bij kwetsbare revalidanten te meten.

... uit vragenlijstonderzoek blijkt dat 34% van de organisaties en 31% van de deelnemers valangst helemaal niet meten ...

Uit het vragenlijstonderzoek blijkt dat 34% van de organisaties en 31% van de deelnemers valangst helemaal niet meten, wat opvallend is gezien het aangetoonde belang ten aanzien van een spoedig herstel. Wel wordt in sommige gevallen aangegeven dat valangst wordt uitgevraagd maar het is niet bekend of dit objectief wordt vastgelegd. Door valangst niet objectief vast te leggen is het ook niet mogelijk om (verandering van) valangst te evalueren. Doordat niet elke organisatie en deelnemer valangst meet, kan de revalidant mogelijk niet de juiste interventies krijgen en zal de revalidatie mogelijk vertraging oplopen en daarmee suboptimaal verlopen.³

59% van de deelnemers gaf aan de FES-I te gebruiken. Deelnemers geven verschillende nadelen van de FES-I aan: cognitie moet goed zijn, activiteiten die gevraagd worden sluiten niet aan bij de activiteiten die de revalidanten uitvoeren en het afnemen kost veel tijd. Hierdoor kan je je sterk afvragen of de FES-I geschikt is om af te nemen bij kwetsbare revalidanten in de GR. Een overgroot deel van de revalidanten die voor GR worden opgenomen zijn kwetsbaar.

38% van de deelnemers gebruikt het meetinstrument *single question*. Het meetinstrument single question kwam niet naar voren uit het literatuuronderzoek. Waarschijnlijk komt dit omdat het meetinstrument

niet onderzocht is bij kwetsbare ouderen. De single question wordt aangeraden als screeningsinstrument te gebruiken en niet om te evalueren.²² De vraag is dan ook of de single question in de GR te gebruiken is als evaluatief instrument. Doel van het meten van valangst is om een uitspraak te doen over de mate van valangst, de valangst te behandelen en hierna de valangst weer te evalueren. Dit laatste is met de single question niet mogelijk.

Er lijkt onder de deelnemers behoefte aan een ander meetinstrument om valangst te meten.

Valangst wordt niet alleen door een vragenlijst vastgelegd maar deelnemers geven aan dat ze ook balanstesten en looptesten gebruiken. Onduidelijk is of het afnemen van een balans en/of looptesten de valangst goed kan meten. Het is tevens de vraag of de deelnemers de balans en/of looptesten gebruiken omdat ze vinden dat een goede vragenlijst niet te vinden/af te nemen is. Dit laatste is helaas uit dit onderzoek niet te herleiden.

Dit onderzoek kent een aantal beperkingen. Ten eerste zijn de artikelen gezocht in één database (PubMed). Het kan zijn dat daardoor publicaties niet geïnccludeerd zijn. Het overzicht geeft echter wel een duidelijk beeld van de meest gehanteerde instrumenten en de psychometrische eigenschappen. Daarnaast zijn de vragenlijsten alleen verspreid onder fysiotherapeuten die werkzaam zijn in de GR. Hierdoor kan er een vertekend beeld ontstaan dat altijd een fysiotherapeut betrokken is bij het meten van valangst. Echter doordat zij wel de spil zijn in de behandeling kunnen we aannemen dat ze goed op de hoogte moeten zijn van wie welke testen afneemt in het traject. Verder is de response rate niet goed te bepalen en is de groep van respondenten relatief klein. Er moet dus enige voorzichtigheid betracht worden bij het generaliseren van de bevindingen.

Conclusie

Uit het literatuuronderzoek komt naar voren dat er een aantal instrumenten bestaan waarmee valangst gemeten kan worden, waarvan het merendeel specifiek naar activiteiten vraagt, die veelal niet relevant zijn voor revalidanten in de GR. Valangst wordt door de meeste fysiotherapeuten gemeten met de meetinstrumenten FES-I en de single question. FES-I heeft beperkingen bij kwetsbare revalidanten en de single question lijkt alleen geschikt als een screeninginstru-

ment. Fysiotherapeuten proberen met balans- en looptesten valangst te meten. Dit zijn meetinstrumenten die niet gemaakt zijn om valangst te evalueren. Onder de deelnemers lijkt behoefte aan een ander meetinstrument om valangst te meten. De meetinstrumenten NHFSS en FFQ-R zouden potentieel geschikt kunnen zijn voor kwetsbare revalidanten in de GR omdat FFQ-R psychische aspecten van valangst meet en de NHFSS naast psychische aspecten van valangst, naar makkelijk uit te voeren activiteiten vraagt. De NHFSS en de FFQ-R zijn echter nog niet in het Nederlands vertaald of gevalideerd in de Nederlandse setting. Verder onderzoek is geadviseerd en zal moeten uitwijzen of dit geschikte meetinstrumenten zijn om valangst bij kwetsbare revalidanten in de GR te meten.

Referenties

1. Beter. Cijfers: vallen bij ouderen [Internet]. Zorg voor Beter. Kennisplein Zorg voor Beter; 2017. Available from: <https://www.zorgvoorbeter.nl/valpreventie-ouderen/cijfers>
2. **Zijlstra GAR, van Haastregt JCM, van Eijk JThM, van Rossum E, Stalenhoef PA, Kempen GJMM.** Prevalence and correlates of fear of falling, and associated avoidance of activity in the general population of community-living older people. *Age and Ageing.* 2007 Mar 22;36(3):304–9.
3. **Visschedijk J, Achterberg W, van Balen R, Hertogh C.** Fear of Falling After Hip Fracture: A Systematic Review of Measurement Instruments, Prevalence, Interventions, and Related Factors. *Journal of the American Geriatrics Society.* 2010 Sep;58(9):1739–48.
4. **Oude Voshaar RC, Banerjee S, Horman M, Baldwin R, Pendleton N, Proctor R, et al.** Fear of falling more important than pain and depression for functional recovery after surgery for hip fracture in older people. *Psychological Medicine.* 2006 Jul 25;36(11):1635–45.
5. Richtlijn Preventie van valincidenten bij ouderen. Available from: https://richtlijnen database.nl/richtlijn/preventie_van_valincidenten_bij_ouderen/startpagina_-_preventie_van_valincidenten.html
6. Falls Efficacy Scale International (7 & 16-items) [Internet]. Meetinstrumenten in de zorg. Available from: <https://meetinstrumentenzorg.nl/instrumenten/falls-efficacy-scale-international-7-16-items/>
7. **van Alphen A, Westerman MJ, Visschedijk JHM, Hertogh CPM.** Een kwalitatieve studie naar de Falls Efficacy Scale-International/Hips. Is meten weten? *Tijdschrift voor Gerontologie en Geriatrie.* 2013 Feb;44(1):3–11.

8. **Mokkink LB, de Vet HCW, Prinsen CAC, Patrick DL, Alonso J, Bouter LM, et al.** COSMIN Risk of Bias checklist for systematic reviews of Patient-Reported Outcome Measures. *Qual Life Res.* 2018;27(5):1171-1179. doi:10.1007/s11136-017-1765-4
9. **Huang T-T, Wang W-S.** Comparison of three established measures of fear of falling in community-dwelling older adults: psychometric testing. Huang TT, Wang WS. Comparison of three established measures of fear of falling in community-dwelling older adults: psychometric testing. *Int J Nurs Stud.* 2009;46(10):1313-1319. doi:10.1016/j.ijnurstu.2009.03.010
10. **Hauer K, Yardley L, Beyer N, Kempen G, Dias N, Campbell M, et al.** Validation of the Falls Efficacy Scale and Falls Efficacy Scale International in Geriatric Patients with and without Cognitive Impairment: Results of Self-Report and Interview-Based Questionnaires. *Gerontology.* 2010;56(2):190-9.
11. **Visschedijk JHM, Terwee CB, Caljouw MAA, Spruit-van Eijk M, van Balen R, Achterberg WP.** Reliability and validity of the Falls Efficacy Scale-International after hip fracture in patients aged ≥ 65 years. *Disability and Rehabilitation.* 2015 Jan 14;37(23):2225-32.
12. **Figueiredo D, Santos S.** Cross-cultural validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I) in Portuguese community-dwelling older adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics.* 2017 Jan; 68:168-73.
13. **Liu T-W, Ng SSM.** The reliability and validity of the Survey of Activities and Fear of Falling in the Elderly for assessing fear and activity avoidance among stroke survivors. Tan MP, editor. *PLOS ONE.* 2019 Apr 1;14(4):e0214796.
14. **Talley KMC, Wyman JF, Gross CR.** Psychometric Properties of the Activities-Specific Balance Confidence Scale and the Survey of Activities and Fear of Falling in Older Women. *Journal of the American Geriatrics Society.* 2008 Feb;56(2):328-33.
15. **Lachman ME, Howland J, Tennstedt S, Jette A, Assmann S, Peterson EW.** Fear of Falling and Activity Restriction: The Survey of Activities and Fear of Falling in the Elderly (SAFE). *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences.* 1998 Jan 1;53B(1):P43-50.
16. **Huang T-T.** Geriatric fear of falling measure: Development and psychometric testing. *International Journal of Nursing Studies.* 2006 Mar;43(3):357-65.
17. **Velozo CA, Peterson EW.** Developing Meaningful Fear of Falling Measures for Community Dwelling Elderly. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation.* 2001 Sep;80(9):662-73.
18. **Terroba-Chambi C, Bruno V, Millar-Vernetti P, Bruce D, Brockman S, Merello M, et al.** Design and validation of a new instrument to assess fear of falling in Parkinson's disease. *Movement Disorders.* 2019 Aug 23;34(10):1496-504.
19. **Dautel A, Gross M, Abel B, Pomiersky R, Eckert T, Hauer K, et al.** Psychometric properties of the German version of the Fear of Falling Questionnaire-revised (FFQ-R) in a sample of older adults after hip or pelvic fracture. *Aging Clinical and Experimental Research.* 2020 Jul 23;33(2):329-37.
20. **Bower ES, Wetherell JL, Merz CC, Petkus AJ, Malcarne VL, Lenze EJ.** A new measure of fear of falling: psychometric properties of the fear of falling questionnaire revised (FFQ-R). *International Psychogeriatrics.* 2014 Jul 31;27(7):1121-33.
21. **Lach HW, Ball LJ, Birge SJ.** The Nursing Home Falls Self-Efficacy Scale. *Clinical Nursing Research.* 2011 Oct 31;21(1):79-91.
22. **Jørstad EC, Hauer K, Becker C, Lamb SE.** Measuring the psychological outcomes of falling: a systematic review. *J Am Geriatr Soc.* 2005;53(3):501-510. doi:10.1111/j.1532-5415.2005.53172.x

Inzage in *Enquête meten van valangst bij kwetsbare ouderen in de GR* is op te vragen via correspondentieadres