Screening op vallen en fysieke beperkingen bij kwetsbare ouderen

Een procesevaluatie op de afdeling interne geneeskunde in het VieCuri Medisch Centrum in Venlo.

L. van Bemmel	1205595
M.S.J. Ortner	1202510
L.J.M. Wijnands	1206710

Afstudeerbegeleidster: K. van Vijven MSc

Tweede beoordelaar: Drs. J.G.A. Stevens

Externe begeleider: C. Kovács

Heerlen, Mei 2016

Zuyd Hogeschool, Faculteit Gezondheidszorg, Opleiding Fysiotherapie

VieCuri gewoon beter

Zuyd Hogeschool ZUYD

©Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch ,door fotokopieën, opnamen, of op enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de ZUYD HOGESCHOOL

Samenvatting

Inleiding: Om kwetsbare ouderen op de afdeling interne geneeskunde in het VieCuri Medisch Centrum te identificeren, is een fysiotherapeutische screening op vallen (Timed up and Go test; TUG) en fysieke beperkingen (Morton Mobility Index; DEMMI) bij patiënten boven de zeventig jaar geïmplementeerd. In combinatie met de implementatie is een procesevaluatie, gebaseerd op het model van Saunders, uitgevoerd. Het doel van deze procesevaluatie was om in kaart te brengen of de implementatie van de screening goed uitgevoerd zou worden, wat de ervaringen van de behandelend fysiotherapeute waren en wat de participatie en de bestede tijd aan de fysiotherapeutische screening waren.

Methode: De implementatieperiode van de volledige screening (verpleegkundige-, fysiotherapeutische screening en behandeling) was tien weken. Er zijn procesevaluatievragen opgesteld op de elementen getrouwheid, geleverde dosis, ontvangen dosis en participatie. Het computerprogramma EZIS (computerprogramma waar alle medische gegevens van de patiënten staan), observaties, verschillende zelfgemaakte formulieren en Excel werden gebruikt tijdens de dataverzameling en de analyse van deze procesevaluatie.

Resultaten: De implementatie van de volledige screening werd op bijna alle punten uitgevoerd zoals uitgewerkt. De punten waar werd afgeweken waren de screeningsprotocollen van de TUG, de DEMMI en de gestelde termijnen voor de screeningen. De ervaringen van de behandelend fysiotherapeute met de fysiotherapeutische screening waren positief. Negatieve ervaringen waren de punten waarop ook afgeweken werd tijdens de implementatie. Er zijn 175 kwetsbare ouderen in de implementatieperiode opgenomen, waarvan er 48 in aanmerking kwamen voor de fysiotherapeutische screening. De mediaan van de tijd van het fysiotherapeutisch consult was 17,5 minuten met een gemiddeld aantal contactmomenten van 3,5 per patiënt.

Discussie/conclusie: De implementatie van het volledige screeningsproces is goed verlopen. Er is echter nog verbetering noodzakelijk in het element getrouwheid. De verbeterpunten voor het screeningsproces zijn het weglaten van het anamneseformulier, de termijn voor de fysiotherapeutische screening verlengen en het TUG-protocol aanpassen.

Inhoudsopgave

Samenvatting

1. Inleiding 1

2. Methode 5

2.1 Inclusie en exclusiecriteria en implementatie van het volledige screeningsproces 5

2.2 Procesevaluatievragen 6

2.3 Dataverzameling 8

2.4 Data-analyse 10

2.5 Oordeel en verbeterpunten 12

3. Resultaten 13

3.1 Vraag I, getrouwheid implementatie 13

3.2 Vraag II, ervaring fysiotherapeut 14

3.3 Vraag III, participatie, aantal contactmomenten en bestede tijd 15

4. Discussie 20

5. Conclusie 28

Literatuurlijst 29

Bijlage 31

Bijlage 1: Volledige screeningsproces 31

Bijlage 2: Schriftelijke informatie verpleegkundigen 42

Bijlage 3: Vragenlijst ervaring 44

Bijlage 4: Observatielijst behandelend fysiotherapeute 55

1. Inleiding

De Nederlandse bevolking is aan het vergrijzen. Vanaf 2013 is het aantal ouderen in Nederland versneld aan het toenemen. Zo waren er in 2012 2,7 miljoen 65-plussers en dit aantal zal in 2041 naar verwachting stijgen naar 4,7 miljoen. Tot 2060 zal dit aantal rond de 4,7 miljoen blijven schommelen. De komende jaren zal voornamelijk de groep 65-plussers tot tachtig jaar sterk toenemen. Vanaf 2025 zal er in Nederland een grote dubbele vergrijzing plaatsvinden, wat resulteert in een groei van het aantal tachtig plussers onder de ouderen (1).

Hoe ouder iemand is, hoe meer kans die persoon heeft om kwetsbaar te worden. Zo is de kans dat iemand tussen de 65 en 75 jaar kwetsbaar wordt 3 tot 7%, terwijl dit percentage bij een negentigjarige op kan lopen tot 32% (2). Kortom, de dubbele vergrijzing zal leiden tot meer kwetsbare ouderen.

De omvang van de groei van kwetsbaarheid bij ouderen is moeilijk vast te stellen. Dit geldt eveneens voor de vraag of een oudere al dan niet kwetsbaar is. Dit heeft te maken met het feit dat er veel verschillende definities gehanteerd worden. Het sociaal cultureel planbureau hanteert de volgende definitie:

> *"kwetsbaarheid bij ouderen is een proces van opeenstapelen van lichamelijke, psychische en/of sociale tekorten in het functioneren dat de kans vergroot op negatieve gezondheidsuitkomsten (functiebeperkingen, opname, overlijden)"* (3)(p.45).

Kwetsbare ouderen lopen meer risico om opgenomen te worden in een instelling of een ziekenhuis. Als kwetsbare ouderen in een ziekenhuis worden opgenomen duurt het verblijf langer dan bij niet-kwetsbare ouderen. Op dit moment worden er onderzoeken uitgevoerd om verschillende meetinstrumenten te ontwikkelen, waardoor kwetsbare ouderen in een zo vroeg mogelijk stadium opgespoord kunnen worden (2). Een orgaan dat zich bezighoudt met het opsporen van kwetsbare ouderen is het Veiligheidmanagementsysteem (VMS).

Het VMS heeft voor alle Nederlandse ziekenhuizen een veiligheidsprogramma ontwikkeld, dat gericht is op kwetsbare ouderen. Als iemand van zeventig jaar of ouder, gepland of acuut, opgenomen wordt in het ziekenhuis, beschouwt het VMS deze persoon als kwetsbaar. De doelstelling van het veiligheidsprogramma is om vermijdbare onbedoelde schade bij kwetsbare ouderen

tijdens ziekenhuisopname te reduceren. Om de doelstelling te bereiken, heeft het VMS een praktijkgids ontwikkeld voor hulpverleners. In 2012 werd het programma in 93 ziekenhuizen daadwerkelijk toegepast. Het veiligheidsprogramma is onderverdeeld in vier domeinen. Deze domeinen betreffen de grootste geriatrische problemen binnen een ziekenhuis. De vier domeinen zijn: delirium, valpreventie, ondervoeding en fysieke beperkingen (4).

Het VMS heeft in het veiligheidsprogramma een screening geïmplementeerd voor alle vier de domeinen. Er wordt geadviseerd de VMS-screening (verpleegkundige screening) binnen 24 uur na opname door een verpleegkundige uit te laten voeren (4). In vier Nederlandse ziekenhuizen is onderzoek gedaan naar de voorspellende waarde van de verpleegkundige screening op de verschillende domeinen. De positief voorspellende waarde scoort hierbij slecht, namelijk delirium (37%), ondervoeding (40%), valrisico (38%) en fysieke beperkingen (46%) (5). Dit houdt in dat er na de verpleegkundige screening geen valide uitspraak gedaan kan worden over de uitslag van de screening op de vier domeinen.

De domeinen van het veiligheidsprogramma waarvoor fysiotherapie geïndiceerd is, zijn valrisico en fysieke beperkingen. Zoals eerder genoemd zijn dit twee van de vier grootste geriatrische problemen. Vallen veroorzaakt bij ouderen niet alleen fysieke problemen, maar ook psychosociale problemen zoals valangst en sociale isolatie (6). Daarnaast kunnen ernstige vallen leiden tot sterfte (7). Om niet fysiek beperkt te raken, is het voor ouderen belangrijk om te beschikken over voldoende fysieke reservecapaciteit. Deze fysieke reservecapaciteit biedt een veiligheidsmarge voor negatieve invloeden bij kwetsbare ouderen. Er kan een achteruitgang van zelfstandigheid en zelfredzaamheid ontstaan, wanneer de reservecapaciteit onder het niveau komt om dagelijkse activiteiten uit te kunnen voeren (4, 8). Om de domeinen valrisico en fysieke beperkingen tijdens ziekenhuisopname bij kwetsbare ouderen aan te pakken, kunnen fysiotherapeuten preventieve interventies toepassen (4).

Binnen het beroepsprofiel van de fysiotherapeut speelt preventie een belangrijke rol. Tijdens het diagnostisch proces kunnen valrisico en het risico op fysieke beperkingen gediagnosticeerd worden. Om een duidelijker beeld van de patiënt op het gebied van valrisico en fysieke beperkingen te verkrijgen, is er aan de verpleegkundige screening nog een fysiotherapeutische screening (ft-screening) toegevoegd (9).

De ft-screening is ontwikkeld door verschillende onderzoekers. Deze onderzoekers hebben gekozen voor twee veelgebruikte meetinstrumenten, namelijk voor valrisico de Timed Up and Go test (TUG) en voor risico op fysieke beperkingen de Morton Mobility Index (DEMMI). De ft-screening is op verschillende afdelingen in 25 Nederlandse ziekenhuizen toegepast (10). Uit een evaluatie uit 2014 over de toepassing van de ft-screening in deze ziekenhuizen blijkt dat de ft-screening goed toepasbaar is. Tevens blijkt uit deze evaluatie dat het belangrijk is om een gestructureerd plan te hebben bij de implementatie van de ft-screening. Hierbij is het noodzakelijk dat er centrale sturing en begeleiding nodig is (9).

Het VieCuri Medisch Centrum (VMC) behoort niet tot de eerder genoemde 25 ziekenhuizen. Het VMC zou de ft-screening ook graag geïmplementeerd zien worden. Gezien de ft-screening in het VMC nog niet is geïmplementeerd, is het niet bekend of de ft-screening goed uitgevoerd gaat worden en wat de ervaringen van de behandelend fysiotherapeute met de ft-screening zijn. Ook is het niet bekend wat de bestede tijd van de fysiotherapeut aan de ft-screening is en hoeveel patiënten deelnemen aan het volledige screeningsproces (verpleegkundige screening, ft-screening en fysiotherapeutische behandeling). Daarnaast is het niet bekend hoe het volledige screeningsproces uitgevoerd zal worden.

In dit onderzoek zal de implementatie van het volledige screeningsproces uitgevoerd worden op de afdeling interne geneeskunde, omdat de verwachting is dat hier de meeste kwetsbare ouderen worden opgenomen (9). Om te zorgen dat de implementatie van het volledige screeningsproces goed wordt uitgevoerd zal er in deze studie een procesevaluatie plaatsvinden.

Het doel van de procesevaluatie is om inzicht te krijgen (I) in welke mate het volledige screeningsproces wordt uitgevoerd zoals uitgewerkt, (II) wat de ervaringen van de behandelend fysiotherapeute met de ft-screening zijn,(III) wat de participatie, het aantal contactmomenten, de bestede tijd van de ft-screening en de fysiotherapeutische behandeling op vallen en fysieke beperkingen zijn en (IV) wat de verbeterpunten zijn van het volledige screeningsproces, na invoering van de ft-screening, op de afdeling interne geneeskunde van het VieCuri Medisch Centrum in Venlo.

Op basis van de bovenstaande doelen zijn de volgende hoofdvragen geformuleerd:

I) Wordt het volledige screeningsproces op vallen en fysieke beperkingen bij kwetsbare ouderen uitgevoerd zoals theoretisch uitgewerkt op de afdeling interne geneeskunde in het VieCuri Medisch Centrum in Venlo?

II) Wat zijn de ervaringen van de behandelend fysiotherapeute met de fysiotherapeutische screening op vallen en fysieke beperkingen bij kwetsbare ouderen op de afdeling interne geneeskunde in het VieCuri Medisch Centrum in Venlo?

III) Wat zijn de participatie, het aantal contactmomenten, de bestede tijd van de fysiotherapeutische screening en de fysiotherapeutische behandeling op de afdeling interne geneeskunde in het VieCuri Medisch Centrum in Venlo?

IV) Wat zijn de verbeterpunten voor het volledige screeningsproces bij kwetsbare ouderen op vallen en fysieke beperkingen, na implementatie van de fysiotherapeutische screening, op de afdeling interne geneeskunde in het VieCuri Medisch Centrum in Venlo?

2. Methode

Deze studie is een procesevaluatie van de volledige screening (verpleegkundige screening, de implementatie van de fysiotherapeutische screening en de fysiotherapeutische behandeling) bij kwetsbare ouderen op vallen en fysieke beperkingen in het VieCuri Medisch Centrum (VMC) in Venlo op de afdeling interne geneeskunde. Een procesevaluatie is een beoordeling van verschillende factoren die een invloed hebben op de interventie. Idealiter helpt een procesevaluatie bij het vaststellen van alle factoren die hebben bijgedragen aan het resultaat van een interventie. De procesevaluatie is gebaseerd op het model van Saunders (11, 12).

2.1 Inclusie en exclusiecriteria en implementatie van het volledige screeningsproces

Het volledige screeningsproces is beschreven in bijlage 1. De verpleegkundige screening vond plaats bij alle zeventig plussers (kwetsbare ouderen) binnen 24 uur na opname op de afdeling interne geneeskunde. Binnen 48 uur na opname vond de fysiotherapeutische screening (ft-screening) plaats. Patiënten werden beoordeeld op de in- en exclusiecriteria om in aanmerking te komen voor de ft-screening:

inclusiecriteria waren:

- patiënt was opgenomen op de afdeling interne geneeskunde;
- patiënt was ouder dan 70 jaar;
- patiënt was acuut of gepland opgenomen;
- patiënt was positief gescreend door de verpleegkundige op valrisico en/ of fysieke beperkingen.

Exclusiecriteria waren:

- patiënt was minder dan drie dagen opgenomen;
- patiënt begreep de testinstructie na driemaal herhalen niet;
- patiënt waar tweemaal een contra-indicatie aanwezig was tijdens het fysiotherapeutisch onderzoek (bijlage 1);
- patiënt die overgeplaatst werd naar een andere afdeling en op deze afdeling ook werd ontslagen.

Indien patiënten positief scoorden op de ft-screening werd er een fysiotherapeutische behandeling ingezet. Maximaal twee dagen voor ontslag werd een afsluitende afname van de ft-screening uitgevoerd. In de periode 04-01-2016 tot en met 11-03-2016 is het volledige screeningsproces in het VMC geïmplementeerd. Voor aanvang van de implementatie van het volledige screeningsproces zijn de verpleegkundigen schriftelijk (bijlage 2) en de behandelend fysiotherapeute mondeling geïnformeerd.

2.2 Procesevaluatievragen

Tijdens de implementatie van het volledige screeningsproces is onderzocht of de screening is uitgevoerd volgens het protocol dat is opgesteld in bijlage 1. Hiervoor is het proces van de implementatie van het volledig screeningsproces geëvalueerd met het model van Saunders. Volgens Saunders zijn er verschillende elementen waarop een procesevaluatie gebaseerd is. Deze elementen zijn:

- de getrouwheid waarmee de interventie wordt uitgevoerd (kwaliteit);
- de geleverde dosis (volledigheid van de interventie);
- de ontvangen dosis (mate van blootstelling van de patiënt aan de interventie);
- de ontvangen dosis (tevredenheid van de patiënt over de interventie);
- de participatie van de interventie;
- de rekrutering van de patiënten;
- het in kaart brengen van de context (12).

Er wordt aanbevolen om ten minste vier van de zeven elementen te gebruiken in een procesevaluatieonderzoek (12). Deze procesevaluatie is gebaseerd op de elementen getrouwheid, geleverde dosis, ontvangen dosis (blootstelling) en participatie. Deze elementen zijn gekozen, omdat ze aansluiten bij de hoofdvragen. Uit de gekozen elementen kunnen vervolgens procesevaluatievragen worden opgesteld.

Procesevaluatievragen dienen als meetinstrument om een oordeel te vellen over de implementatie van de volledige screening. De procesevaluatievragen voor dit onderzoek staan vermeld in tabel 1. De procesevaluatievragen 1 tot en met 7 dienen als meetinstrument voor de beantwoording van hoofdvraag I. Op hoofdvraag II werd antwoord gegeven met behulp van procesevaluatievraag 8. Hoofdvraag III werd beantwoord met behulp van procesevaluatievragen 9 tot en met 25. Op basis van de data-analyse en beantwoording van hoofdvragen I, II en III wordt antwoord gegeven op hoofdvraag IV.

Tabel 1: Procesevaluatievragen

Element	Procesevaluatievraag
Getrouwheid *(Hoofdvraag I)*	1) Wordt de verpleegkundige screening binnen 24 uur na opname correct uitgevoerd? 2) Wordt de fysiotherapeutische screening uitgevoerd binnen 48 uur na opname? 3) Voert de fysiotherapeut de zelfgemaakte anamnese uit zoals beschreven op het anamneseformulier (bijlage 1)? 4) Voert de fysiotherapeut het onderzoek uit zoals beschreven in bijlage 1? 5) Voert de fysiotherapeut de TUG* uit zoals beschreven in bijlage 1? 6) Voert de fysiotherapeut de DEMMI* uit zoals beschreven in bijlage 1? 7) Worden alle patiënten die positief scoren tijdens de fysiotherapeutische screening (TUG/DEMMI) ook behandeld?
Geleverde dosis *(Hoofdvragen II en III)*	8) Hoe heeft de fysiotherapeut het screeningsproces, gescoord met de vragenlijst *ervaring*, ervaren (bijlage 3)? 9) Wat zijn de mediaan en de interkwartielafstand van de totaal bestede tijd aan het fysiotherapeutisch consult (Tijd 1)? 10) Wat zijn de mediaan en de interkwartielafstand van de bestede tijd aan de TUG (Tijd 2)? 11) Wat zijn de mediaan en de interkwartielafstand van de bestede tijd aan de DEMMI (Tijd 3)? 12) Wat zijn de mediaan en de interkwartielafstand van de bestede tijd aan de TUG en de DEMMI, afgenomen tijdens hetzelfde fysiotherapeutisch consult (Tijd 4)?
Ontvangen dosis (blootstelling) *(Hoofdvraag III)*	13) Welke behandelbare grootheden werden voorgeschreven bij patiënten die positief scoorden op de TUG? 14) Welke behandelbare grootheden werden voorgeschreven bij patiënten die positief scoorden op de DEMMI? 15) Bij hoeveel procent van de patiënten is er twee dagen voor ontslag een afsluitende afname van de fysiotherapeutische screening uitgevoerd? 16) Hoeveel procent van de patiënten laat twee dagen voor ontslag een lagere score op de afsluitende afname van de TUG zien? 17) Hoeveel procent van de patiënten laat twee dagen voor ontslag een hogere score op de afsluitende afname van de DEMMI zien? 18) Wat is het gemiddeld aantal contactmomenten tussen een patiënt en de fysiotherapeut (onderzoek, screening, behandeling)?
Participatie *(Hoofdvraag III)*	19) Hoeveel patiënten (in procenten) worden door de verpleegkundige screening (op valrisico) positief gescreend, maar krijgen door de extra vraag (bijlage 1) vanuit het VieCuri Medisch Centrum geen aanvraag voor fysiotherapie? 20) Hoeveel patiënten (in procenten) worden door de verpleegkundige screening (op fysieke beperkingen) positief

	gescreend, maar krijgt door de extra vraag (bijlage 1) vanuit het VieCuri Medisch Centrum geen aanvraag voor fysiotherapie? 21) Hoeveel patiënten worden geïncludeerd voor de fysiotherapeutische screening? 22) Hoeveel patiënten worden geëxcludeerd voor de fysiotherapeutische screening en wat is de reden voor exclusie? 23) Hoeveel procent van de patiënten scoren positief op de TUG? 24) Hoeveel procent van de patiënten scoren positief op de DEMMI? 25) Hoeveel patiënten ontvangen naast de fysiotherapeutische screening ook een aanvraag voor fysiotherapie van een arts?
* TUG = Timed up and Go test, DEMMI = de Morton Mobility Index	

2.3 Dataverzameling

De periode van dataverzameling vond plaats van 04-01-2016 tot en met 25-03-2016. De data werden verzameld door de onderzoekers en de behandelend fysiotherapeute. Een schema van de dataverzameling staat weergegeven in tabel 2.

In week zeven van 2016 is éénmalig de behandelend fysiotherapeute tijdens de afname van de anamnese, het fysiotherapeutisch onderzoek en de ft-screening geobserveerd door twee onderzoekers. De overige observaties zijn in week tien van 2016 uitgevoerd door één onderzoeker, waarbij dezelfde onderdelen zijn geobserveerd. De observaties zijn uitgevoerd aan de hand van een zelf ontwikkelde observatielijst, die niet literair is onderbouwd (bijlage 4). Om inzicht te krijgen in de ervaringen van de behandelend fysiotherapeute is een zelf ontwikkelde vragenlijst, welke niet literair is onderbouwd (bijlage 3), gemaakt en afgenomen. In de periode 04-01-2016 tot en met 11-03-2016 werd de verpleegkundige screening iedere dag gecontroleerd. Hierbij werd door de onderzoekers gelet op de gestelde termijn en de volledigheid van het invullen van de screeningsvragen door de verpleegkundige.

Tijdens dezelfde periode gebruikte de behandelend fysiotherapeute ook het anamneseformulier, het invulformulier en indien nodig het DEMMI-formulier voor de ft-screening (bijlage 1). De dataverzameling omtrent tijdsduur werd door de behandelend fysiotherapeute gemeten bij het eerste consult/ft-screening, het eventuele tweede consult/ft-screening en bij de afsluitende afname van de ft-screening.

Tabel 2: Data, procedure en tijdstip van dataverzameling per element

Element	**Data bronnen**	**Hulpmiddelen/ Procedure**	**Tijdstip van data collectie**
Getrouwheid Vraag 1 tot en met 7	Onderzoekers	1) Onderzoekers registreren d.m.v. het computerprogramma EZIS hoeveel patiënten er binnen 24 uur gescreend worden door de verpleegkundige 2) De invulformulieren 3-7) De observatielijst getrouwheid	1) 04-01-2016 tot en met 11-03-2016 2) 04-01-2016 tot en met 25-03-2016 3-7) Week 7, 2016 en Week 10, 2016
Geleverde dosis Vraag 8 tot en met 12	8) Behandelend fysiotherapeute, die de fysiotherapeutische screening afneemt op de afdeling interne geneeskunde. 9-12) Behandelend fysiotherapeute en onderzoekers	8) Vragenlijst *ervaring* invullen. 9-12) De behandelend fysiotherapeute registreert de tijd per afname screening	8) Week 12, 2016 9-12) Behandelend fysiotherapeute 04-01-2016 tot en met 11-03-2016 9-12) Onderzoekers 04-01-2016 tot en met 25-03-2016
Ontvangen dosis (blootstelling) Vraag 13 tot en met 18	Onderzoekers	13-18) De invulformulieren	13-18) 04-01-2016 tot en met 25-03-2016
Omvang Vraag 19 tot en met 25	Onderzoekers	19-20) De onderzoekers registreren d.m.v. het computerprogramma EZIS hoeveel patiënten niet in aanmerking komen voor de fysiotherapeutische screening door de extra vraag van de verpleegkundige 21-25) De invulformulieren	19-20) 04-01-2016 tot en met 11-03-2016 21-25) 04-01-2016 tot en met 25-03-2016

2.4 Data-analyse

De data-analyse heeft plaatsgevonden per hoofdvraag. Er is gebruikgemaakt van de verzamelde gegevens van de onderzoekers en van de behandelend fysiotherapeute. De kwantitatieve gegevens van de hoofdvragen I en III werden uitgewerkt in Excel, waarna analyse plaatsvond. Na de data-analyse is met behulp van de procesevaluatievragen antwoord gegeven op hoofdvragen I, II en III.

Hoofdvraag I, getrouwheid implementatie

De antwoorden op procesevaluatievragen 1 en 2 werden beschrijvend weergegeven in de resultaten. Procesevaluatievragen 3 tot en met 7 werden per punt van de zelfgemaakte observatielijst beschreven in de resultaten. Daarbij is in de analyse vermeld hoe vaak handelingen volledig of niet volledig zijn uitgevoerd. Na analyse van deze gegevens is antwoord gegeven op hoofdvraag I (procesevaluatievragen 1 tot en met 7).

Hoofdvraag II, ervaring fysiotherapeut

Na het invullen van de vragenlijst *ervaring* door de behandelend fysiotherapeute werden de uitkomsten verwerkt in de resultaten. Er is onderscheid gemaakt tussen de uitvoering van de anamnese, het fysiotherapeutisch onderzoek, de ft-screening, de fysiotherapeutische behandeling en de ervaringen die de fysiotherapeut had met de uitvoering. Daarnaast gaf de behandelend fysiotherapeute verbeterpunten. De punten waar de behandelend fysiotherapeute afweek van de theoretische beschrijving (bijlage 1) of opmerkingen had, werden per punt beschreven. Uit de resultaten van deze vragenlijst blijkt het antwoord op hoofdvraag II (procesevaluatievraag 8).

Hoofdvraag III, participatie, behandelbare grootheden en bestede tijd

Een overzicht van de data-analyse voor hoofdvraag III staat weergegeven in tabel 3. Het aantal patiënten dat tijdens de verpleegkundige screening volgens de screeningsvragen van het VMS positief werd gescreend, maar door de extra vraag van het VMC niet in aanmerking kwam voor de ft-screening (bijlage 1), werd genoteerd in procenten. Dit is het percentage van het totaal aantal gescreende patiënten door de verpleegkundige.

Er werd bepaald hoeveel patiënten geïncludeerd waren voor de ft-screening. Het aantal patiënten dat geëxcludeerd was, werd geteld. Daarbij werd uitgerekend hoeveel procent dit was van het totaal aantal geïncludeerde patiënten.

Tevens werd genoteerd hoeveel patiënten en welk bijbehorend percentage een afsluitende afname van de ft-screening had uitgevoerd. Hierbij werden de scores op de Timed up and Go test (TUG) en/of de Morton Mobility Index (DEMMI) tijdens de eerste afname en van de afsluitende afname vergeleken. Het aantal patiënten dat een betere score liet zien tijdens de afsluitende afname (lager voor TUG, hoger voor DEMMI), werd uitgerekend in percentages. Het aantal patiënten dat naast de aanvraag van de verpleegkundige ook een aanvraag van een arts kreeg voor fysiotherapie (dubbele aanvraag), werd weergegeven in aantallen.

De gegevens omtrent tijdsduur (tijd, 1, 2, 3, 4; zie tabel 1), werden door de behandelend fysiotherapeute afgerond op hele en halve minuten. De mediaan van deze gegevens werd bepaald en de gegevens zijn in een boxplot uitgewerkt. Ook werd de interkwartielafstand bepaald. Na deze data-analyse is antwoord gegeven op hoofdvraag III (procesevaluatievraag 9 tot en met 25).

Tabel 3: Verwerking van de resultaten van de procesevaluatievragen tijdens de data-analyse

Procesevaluatievraag	**Resultaat**	**Uitgewerkt in**
19, 20)	Extra vraag VieCuri Medisch Centrum voor valrisico en fysieke beperkingen	Percentage
21, 22)	Geïncludeerde en geëxcludeerde patiënten	Percentage
21)	Patiënten in aanmerking fysiotherapeutische screening	Aantallen
23, 24)	Positief TUG* en DEMMI*	Percentage
13, 14)	Behandelbare grootheden TUG en DEMMI	Aantallen
15, 16, 17)	Afsluitende afname TUG en DEMMI	Aantal en percentage
18)	Contactmomenten	Gemiddelde
25)	Dubbele aanvraag	Aantallen
9,10,11,12)	Tijdsduur	Mediaan, interkwartielafstand en boxplot
* TUG = Timed up and Go test, DEMMI = de Morton Mobility Index		

2.5 Oordeel en verbeterpunten

Na de data-analyse is er door de onderzoekers een oordeel gevormd over de implementatie van de volledige screening op vallen en fysieke beperkingen bij kwetsbare ouderen op de afdeling interne geneeskunde in het VMC in Venlo. Dit oordeel is gevormd door de procesevaluatievragen te beantwoorden. Door beantwoording van de procesevaluatievragen is duidelijk geworden op welke elementen de implementatie van de volledige screening goed zijn gegaan en welke verbeterd of veranderd moeten worden.

Aan de hand van het oordeel, de ervaringen van de onderzoekers en de ervaringen van de behandelend fysiotherapeute zijn er verbeterpunten geformuleerd. Door het opstellen van de verbeterpunten is er antwoord gegeven op vraag IV.

3. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten weergegeven naar aanleiding van de procesevaluatievragen. Hierbij worden de resultaten gepresenteerd die horen bij de hoofdvragen I, II en III.

3.1 Vraag I, getrouwheid implementatie

In de periode van 04-01-2016 tot en met 11-03-2016 zijn 175 zeventig plussers opgenomen op de afdeling interne geneeskunde. Bij 151 patiënten is de verpleegkundige screening op valrisico binnen 24 uur na opname afgenomen. Bij twee patiënten is de extra vraag voor valrisico tijdens de verpleegkundige screening niet gesteld. De verpleegkundige screening op fysieke beperkingen is gedurende deze periode bij 153 patiënten binnen 24 uur na opname afgenomen. De extra vraag voor fysieke beperkingen is bij 21 patiënten niet gesteld.

Er kwamen 29 patiënten in aanmerking voor de fysiotherapeutische screening (ft-screening), waarvan 23 daadwerkelijk zijn gescreend. Elf patiënten hebben de ft-screening binnen 48 uur ondergaan. Bij twaalf patiënten werd de ft-screening niet binnen 48 uur afgenomen. Indien de patiënt in het weekend werd opgenomen of er tijdens het onderzoek sprake was van een contra-indicatie werd de ft-screening niet binnen 48 uur uitgevoerd.

Observaties behandelend fysiotherapeute

De onderzoekers hebben de behandelend fysiotherapeute tweemaal gedurende de onderzoeksperiode geobserveerd. De eerste observatie is uitgevoerd door twee onderzoekers en deze betrof de anamnese, het fysiotherapeutisch onderzoek en de ft-screening op fysieke beperkingen. De tweede observatie is door één onderzoeker uitgevoerd en betrof de anamnese, het fysiotherapeutisch onderzoek, de ft-screening op valrisico, de afsluitende afname van de ft-screening op valrisico, de ft-screening op fysieke beperkingen, de combinatie screening op vallen en fysieke beperkingen en het opstellen van behandeldoelen.

Het invul- en het anamneseformulier werden door de behandelend fysiotherapeute voorafgaand aan het fysiotherapeutisch consult zo volledig mogelijk ingevuld. Tijdens de anamnese werden de gestandaardiseerde vragen niet gesteld.

Gedurende het fysiotherapeutisch onderzoek werd bij een aanvraag voor valrisico de kracht van de m. quadriceps en de heupflexoren gemeten. Bij longpatiënten werd de saturatie gemeten. Indien er tijdens het fysiotherapeutisch onderzoek een contra-indicatie aanwezig was, herhaalde de behandelend fysiotherapeute het onderzoek binnen 48 uur. De behandelend fysiotherapeute beoordeelde de patiënten op de in- en exclusiecriteria.

De Timed Up and Go test (TUG) werd niet geheel volgens het beschreven protocol uitgevoerd. Zo werd de te lopen afstand niet met een lijn op de grond gemarkeerd, maar werd het keerpunt met een voorwerp aangegeven. De Morton Mobility Index (DEMMI) werd ook niet volledig volgens het protocol afgenomen. Zo werd de volgorde van de DEMMI items niet gevolgd wanneer de patiënt voor aanvang van de screening op een stoel zat. Er werd dan begonnen met de items op de stoel en de transfers op bed werden op het einde getest. Alle patiënten die positief scoorden tijdens de ft-screening, werden in behandeling genomen. Voor alle patiënten in behandeling werden de behandelbare grootheden bepaald.

3.2 Vraag II, ervaring fysiotherapeut

De behandelend fysiotherapeute geeft aan op een punt afgeweken te zijn van het protocol van de TUG. Bij afname van de TUG heeft ze geen lijn getrokken om de te lopen afstand te markeren, maar het keerpunt aangegeven met een voorwerp. De afname van de TUG binnen 48 uur werd door de behandelend fysiotherapeute voor de patiënt als te moeilijk en te belastend ervaren. Gezien het feit dat alle patiënten positief scoorden op de TUG, werd deze niet als nuttig ervaren door de behandelend fysiotherapeute. Voor het bepalen van de behandelbare grootheden vond de behandeld fysiotherapeut de TUG niet-nuttig. Zij gaf aan dat wanneer ze alleen met de patiënt liep, ze waarschijnlijk ook de behandelbare grootheden kon bepalen.

Daarnaast is de behandelend fysiotherapeute ook afgeweken van het protocol van de DEMMI. Dit kwam voor indien de patiënt bij aanvang op de stoel zat. Dan werd de volgorde van de DEMMI-items niet-consequent gevolgd. De behandelend fysiotherapeute geeft als reden hiervoor:

'Dit omdat de transfer naar bed toe en uit bed voor veel mensen erg inspannend is. Daarnaast willen ze vaak niet meer uit bed, wanneer ze eenmaal in bed liggen.'

De DEMMI werd niet als een makkelijk uitvoerbare test ervaren. De behandelend fysiotherapeute geeft aan dat de items van de onderdelen bed, stoel, lopen en twee

items van de statische balans goed te testen waren, maar de items van het onderdeel dynamische balans bij geen enkele patiënt getest konden worden. De uitkomst van de DEMMI bleek voor de behandelend fysiotherapeute wel van toegevoegde waarde voor het bepalen van behandelbare grootheden. Ze schrijft:

'Tijdens de DEMMI vraag je de patiënt allerlei soorten transfers uit te voeren. Je hebt redelijk duidelijk in kaart gebracht wat de patiënt wel en niet kan.'

Daarnaast heeft de fysiotherapeut de afsluitende afname van de ft-screening twee dagen voor ontslag als belastend ervaren. De reden hiervoor was dat de ontslagdatum vaak op het laatste moment uitgesteld of juist vervroegd werd.

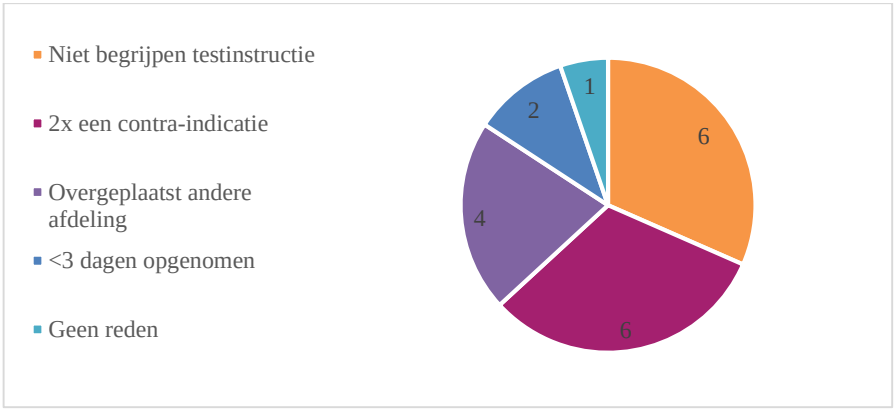
De behandelend fysiotherapeute vindt het principe van de screening op vallen en fysieke beperkingen goed. Er zijn volgens haar echter bepaalde zaken in de klinische setting aan te wijzen die lastig uit te voeren zijn. De volgende verbeterpunten werden door de behandelend fysiotherapeute aangedragen:

- de gestandaardiseerde vragen op het anamneseformulier zijn overbodig;
- tijdens het afnemen van de TUG het keerpunt markeren in plaats van de te lopen afstand;
- de volgorde van de DEMMI hanteren naar de status van de situatie;
- de ft-screening op een later tijdstip (dus later in de opname) afnemen.

3.3 Vraag III, participatie, aantal contactmomenten en bestede tijd

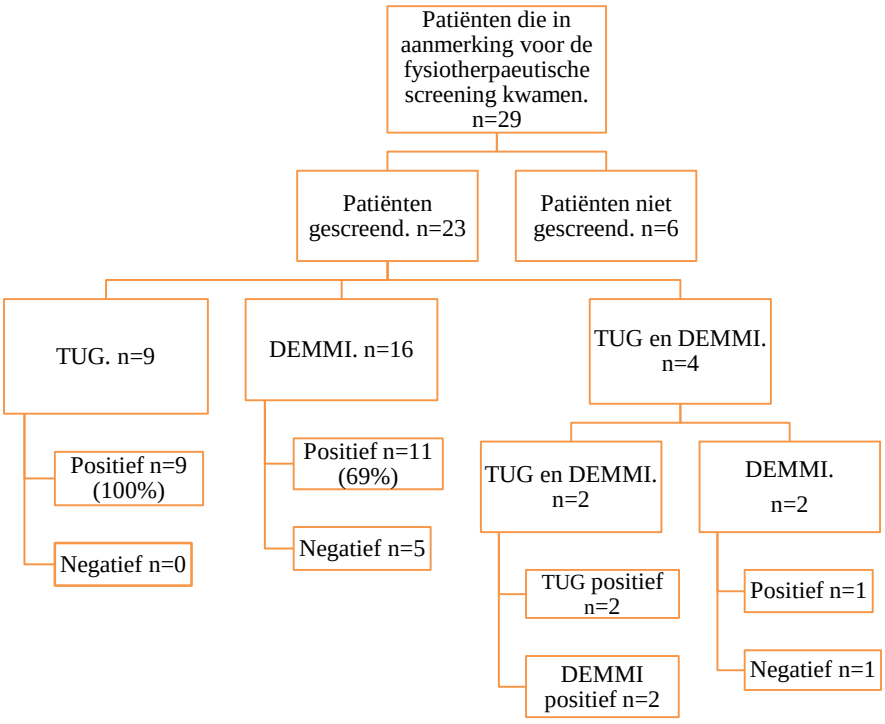
Zoals in 3.1 beschreven, is bij 151 patiënten de verpleegkundige screening op valrisico en bij 153 patiënten de verpleegkundige screening op fysieke beperkingen afgenomen binnen 24 uur na opname. Door de extra vraag die tijdens de verpleegkundige screening werd gesteld voor valrisico, kwamen elf patiënten (7,3%) niet in aanmerking voor de ft-screening. Voor fysieke beperkingen werden door de extra vraag 29 patiënten (19,0%) uitgesloten voor ft-screening. In totaal werden 48 patiënten positief gescreend op valrisico en/of fysieke beperkingen tijdens de verpleegkundige screening met de extra vraag.

Dit betekent dat er 48 patiënten geïncludeerd waren voor de ft-screening. Tijdens het fysiotherapeutisch onderzoek werden negentien patiënten geëxcludeerd voor de ft-screening. De reden voor exclusie staat vermeld in figuur 1.



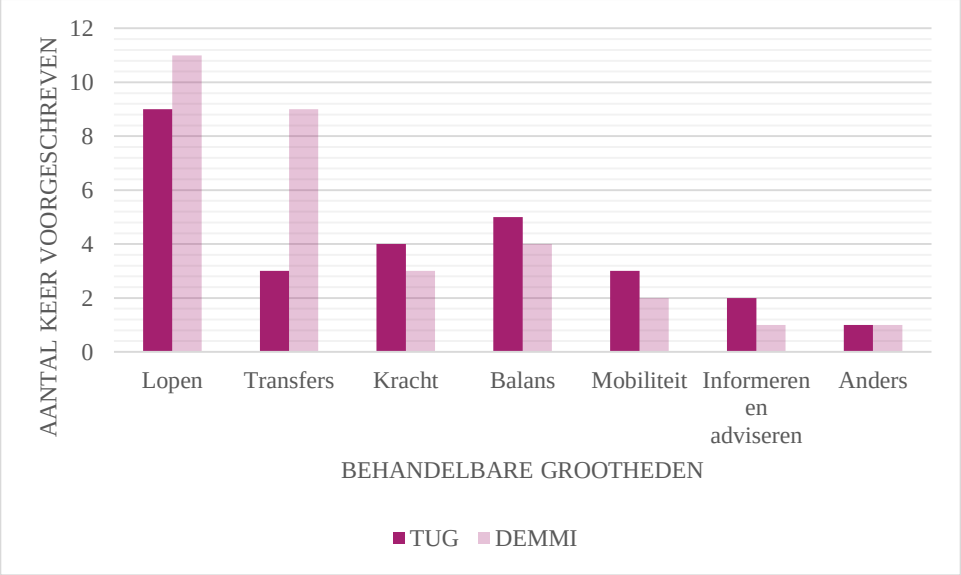
Figuur 1: Reden van exclusie voor fysiotherapeutische screening, de getallen geven de hoeveelheid patiënten per reden voor exclusie weer (n=19)

Er kwamen 29 patiënten in aanmerking voor de ft-screening. Zes patiënten kregen net voor ontslag (< 24 uur) een aanvraag voor de ft-screening, waardoor de ft-screening niet afgenomen kon worden. Twee patiënten die zowel een aanvraag voor de TUG als voor de DEMMI hadden, werd alleen de DEMMI afgenomen. In figuur 2 staat een overzicht van de patiënten die in aanmerking kwamen voor de ft-screening.



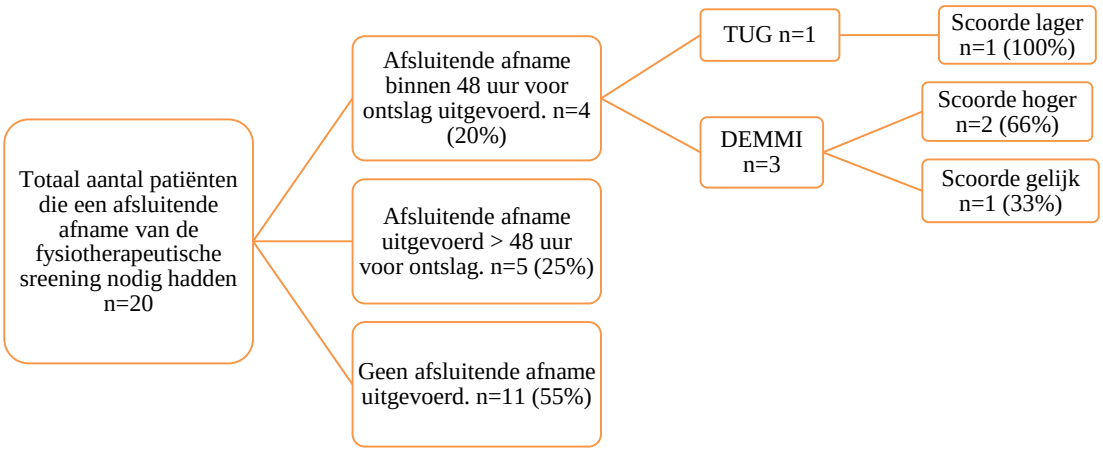
Figuur 2: Stroomschema van de participatie en het aantal positief en negatief gescreende patiënten tijdens fysiotherapeutische screening

Bij 18 patiënten zijn behandelbare grootheden na afname van de TUG en/of DEMMI bepaald. In figuur 3 staan de behandelbare grootheden in aantallen weergegeven. De behandelbare grootheid transfers werd na afname van de DEMMI vaker gekozen dan na afname van de TUG.



Figuur 3: Behandelbare grootheden van de geïncludeerde patiënten die bepaald zijn na afname van de Timed Up and Go test (TUG) en de Morton Mobility Index (DEMMI)

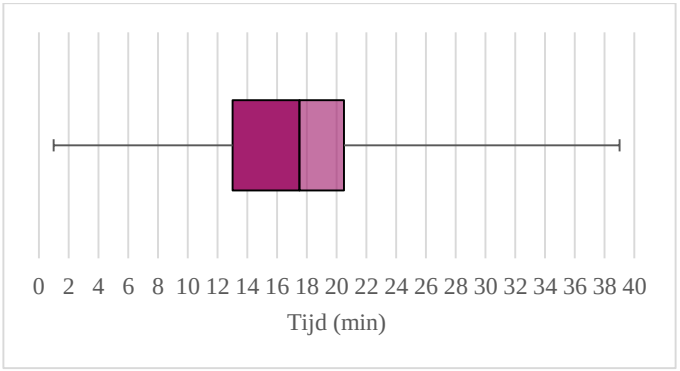
In totaal hadden er twintig afsluitende afnames van de ft-screening uitgevoerd moeten worden (figuur 4). De vijf patiënten die niet twee dagen voor ontslag een afsluitende afname hebben uitgevoerd, werden gemiddeld negen dagen voor ontslag afsluitend getest.



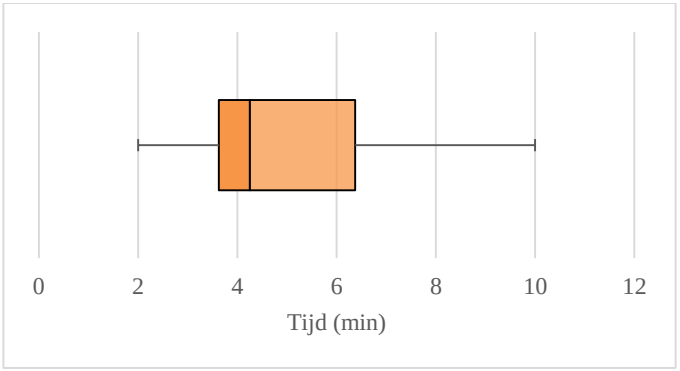
Figuur 4: Stroomschema van het aantal patiënten dat een afsluitende afname van de fysiotherapeutische screening heeft uitgevoerd plus de uitkomsten van de afsluitende afname.

De 29 patiënten die in aanmerking kwamen voor de ft-screening hadden in totaal 101 contactmomenten. Dit zijn gemiddeld 3,5 contactmomenten per patiënt. De negentien geëxcludeerde patiënten hadden in totaal 38 contactmomenten. Gemiddeld zijn dit twee contactmomenten per patiënt. Van de 48 geïncludeerde patiënten ontvingen 25 patiënten naast de aanvraag van de verpleegkundige ook een aanvraag van een arts voor fysiotherapie. Sommige patiënten die later een aanvraag van de verpleegkundige kregen (niet binnen 24 uur), waren al enkele dagen in behandeling door een andere fysiotherapeut.

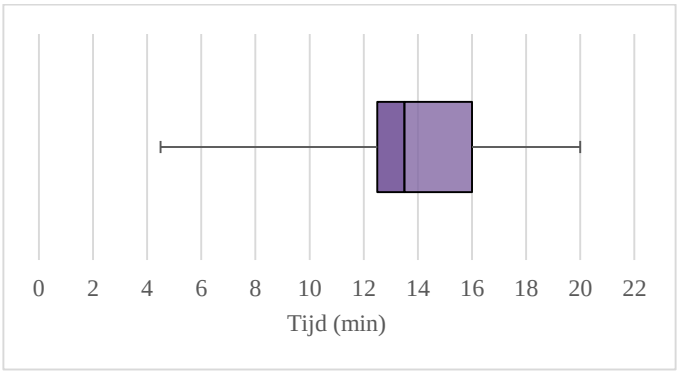
De bestede tijd werd gemeten voor het totale fysiotherapeutisch consult (tijd 1), voor de afname van de TUG (tijd 2), voor de afname van de DEMMI (tijd 3) en bij een combinatie van de afname van TUG en DEMMI (tijd 4). Voor tijd 1 zijn 37 tijden gemeten. De mediaan van tijd 1 is 17,5 minuten met een interkwartielafstand van 7,5 minuten (figuur 5). Het aantal gemeten tijden voor tijd 2 is tien. Uit deze tien gemeten tijden is de mediaan 4,3 minuten met een interkwartielafstand van 2,8 minuten (figuur 6). Tijd 3 heeft een mediaan van 13,5 minuten met een interkwartielafstand van 3,5 minuten die bepaald zijn uit zeventien gemeten tijden (figuur 7). De mediaan van tijd 4 is 18,5 minuten. De gemeten tijden van tijd 4 zijn: 29,5 minuten, 24 minuten, 18,5 minuten, 13,5 minuten en 13 minuten.



Figuur 5: Boxplot tijd 1, benodigde tijd voor een volledig fysiotherapeutisch consult



Figuur 6: Boxplot tijd 2, benodigde tijd voor het afnemen van de Timed Up and Go test



Figuur 7: Boxplot tijd 3, benodigde tijd voor het afnemen van de Morton Mobility Index

4. Discussie

In dit hoofdstuk zal er antwoord worden gegeven op de hoofdvragen, de sterke en zwakke punten van het onderzoek zullen worden beschreven en er wordt gekeken naar de literatuur. Ook worden er verbeterpunten aangereikt en er zullen aanbevelingen voor vervolgonderzoek worden gegeven.

Discussie hoofdvraag I, getrouwheid implementatie

De eerste hoofdvraag was: wordt het volledige screeningsproces op vallen en fysieke beperkingen bij kwetsbare ouden uitgevoerd zoals theoretisch uitgewerkt op de afdeling interne geneeskunde in het VieCuri Medisch Centrum in Venlo?

De resultaten van de procesevaluatie laten zien dat gedurende de onderzoeksperiode zowel de verpleegkundige screening als de fysiotherapeutische screening (ft-screening) niet altijd binnen de gestelde termijn zijn afgenomen. Een verklaring hiervoor kan zijn dat sommige patiënten (of familieleden) niet beschikbaar waren om de verpleegkundige screening af te nemen binnen 24 uur. Redenen voor het niet afnemen van de ft-screening binnen 48 uur na opname zijn het hebben van een contra-indicatie tijdens het fysiotherapeutisch onderzoek en het niet-aanwezig zijn van de behandelend fysiotherapeute 48 uur na opname. Daarnaast is de ft-screening binnen 48 uur vaak niet mogelijk als de verpleegkundige screening niet binnen 24 uur is afgenomen. In een vergelijkbaar onderzoek is de ft-screening in 90% van de gevallen binnen 48 uur afgenomen (9). In het huidige onderzoek ligt de afname van de ft-screening binnen 48 uur beduidend lager. Het vergelijkbare onderzoek werd uitgevoerd bij kwetsbare ouderen op alle afdelingen in verschillende ziekenhuizen, terwijl dit onderzoek alleen plaatsvond op de afdeling interne geneeskunde. Het lijkt erop dat de afname van de ft-screening op de afdeling interne geneeskunde van het VieCuri Medisch Centrum (VMC) invloed heeft op de uitvoerbaarheid van de ft-screening binnen 48 uur na opname. Een reden hiervoor zou kunnen zijn dat de patiënten op de afdeling interne geneeskunde minder belastbaar zijn binnen 48 uur na opname dan op andere afdelingen.

De fysiotherapeutische interventie (anamnese, fysiotherapeutisch onderzoek, ft-screening en fysiotherapeutische behandeling) werd in het algemeen uitgevoerd zoals theoretisch uitgewerkt. Punten waar de behandelend fysiotherapeute afweek

van de theoretische uitwerking waren de anamnese, de afname van de Timed Up and Go test (TUG) en de afname van de Morton Mobility Index (DEMMI). De behandelend fysiotherapeute kan echter goed beargumenteren waarom van deze punten afgeweken werd. Zo waren veel van de gestandaardiseerde anamnesevragen in deze setting overbodig. Het vragen naar de datum is een voorbeeld van een dergelijke overbodige vraag. Deze vraag was voor veel patiënten moeilijk te beantwoorden en gaf verder geen informatie over de cognitieve gesteldheid van de patiënt op dat moment. Ook was het tekenen van een lijn voor het afnemen van de TUG vaak niet mogelijk door drukte op de gangen en werd de volgorde van de DEMMI soms niet gevolgd omwille van de patiënt.

Discussie hoofdvraag II, ervaring fysiotherapeut

De tweede hoofdvraag was: wat zijn de ervaringen van de behandelend fysiotherapeute met de fysiotherapeutische screening op vallen en fysieke beperkingen bij kwetsbare ouderen op de afdeling interne geneeskunde in het VieCuri Medisch Centrum in Venlo?

De ft-screening werd in het algemeen positief ervaren door de behandelend fysiotherapeute. Sommige punten werden negatief ervaren. De negatieve ervaringen kwamen door de screeningsinstrumenten (TUG en DEMMI) en de gestelde termijn van 48 uur.

De gestelde termijn van 48 uur voor de TUG vond de behandeld fysiotherapeut te belastend voor de patiënt en daardoor te kort. Andere fysiotherapeuten (experts) die werkzaam zijn in het VMC, geven aan dat zij het onwaarschijnlijk vinden dat veel patiënten die zijn opgenomen op de afdeling interne geneeskunde de ft-screening binnen 48 uur kunnen uitvoeren. Zij geven als reden hiervoor dat veel patiënten 48 uur na opname zowel lichamelijk als geestelijk niet fit genoeg zijn. Vaak is er dan een minimale fysiotherapeutische interventie mogelijk. Deze lichamelijke en geestelijke gesteldheid is volgens de experts later in de opname meestal verbeterd. Uit onderzoek is gebleken dat de functionele mobiliteit (lichamelijk) van acuut opgenomen patiënten toeneemt gedurende ziekenhuisopname (13). Wanneer de gestelde termijn voor de afname van de ft-screening verlengd wordt, zal bij meer patiënten de ft-screening kunnen worden afgenomen.

Discussie hoofdvraag III, participatie, aantal contactmomenten en bestede tijd

De derde hoofdvraag was: wat zijn de participatie, het aantal contactmomenten en de bestede tijd van de fysiotherapeutische screening en de fysiotherapeutische behandeling op de afdeling interne geneeskunde in het VieCuri Medisch Centrum in Venlo?

Elf patiënten kwamen door de extra vraag voor valrisico tijdens de verpleegkundige screening niet in aanmerking voor de ft-screening op valrisico. De patiënten die de TUG uitvoerden (ft-screening valrisico), scoorden allemaal positief. Dit betekent dat er bij alle patiënten een verhoogd valrisico aanwezig is. In een ander onderzoek, waar de extra vraag voor valrisico tijdens de verpleegkundige screening niet gesteld werd, is de positief voorspellende waarde van de verpleegkundige screening 38% (5). Het lijkt er dus op dat de extra vraag voor valrisico tijdens de verpleegkundige screening de positief voorspellende waarde laat stijgen, waardoor de ft-screening op valrisico mogelijk overbodig wordt. Ook de extra vraag voor fysieke beperkingen lijkt de positief voorspellende waarde te doen toenemen (5).

Daarnaast laten de resultaten omtrent hoofdvraag III zien dat de implementatie van het volledige screeningsproces een kleine populatie patiënten betreft. Voornamelijk voor valrisico zijn maar een klein aantal patiënten fysiotherapeutisch gescreend. In een eerder onderzoek, waar het screeningsproces in twintig ziekenhuizen is geïmplementeerd, ligt de patiëntenpopulatie (die de ft-screening heeft ondergaan) verhoudingsgewijs echter nog lager. Er waren 469 patiënten opgenomen op de afdelingen voor interne geneeskunde. Van hen zijn er 26 gedurende één jaar in 25 ziekenhuizen gescreend met de TUG. Daar staat dit onderzoek tegenover, waarbij er 175 patiënten op de afdeling interne geneeskunde waren opgenomen. Negen van hen zijn gedurende tien weken in één ziekenhuis met de TUG gescreend (9).

De behandelbare grootheid transfers werd bij de DEMMI beduidend vaker als behandelbare grootheid gekozen dan bij de TUG. Een verklaring hiervoor kan zijn dat de DEMMI, 48 uur na opname, voor veel patiënten gemakkelijker uitvoerbaar is dan de TUG waardoor de DEMMI vaker is afgenomen. Een reden voor de gemakkelijkere uitvoerbaarheid is dat de DEMMI op een lager niveau start (bed of stoeltransfers) dan de TUG (lopen) (14). Daarnaast meet de DEMMI veel verschillende transfers.

Het aantal contactmomenten is voor de geïncludeerde patiënten gemiddeld 3,5. Het gemiddeld aantal contactmomenten in het VMC op de afdeling interne geneeskunde met zeventig plussers in 2015 was gemiddeld 2,7 (15). Dit betekent dat door de implementatie van het volledige screeningsproces het aantal contactmomenten met de fysiotherapeut per patiënt stijgt.

De afsluitende afname is bij negen patiënten voor ontslag afgenomen. Bij vier patiënten is deze twee dagen voor ontslag afgenomen. Op het laatste moment uitstellen of vervroegen van ontslagdata door artsen is volgens de behandelend fysiotherapeute en de onderzoekers een reden voor het niet afnemen van de afsluitende afname binnen de gestelde termijn. Een andere reden voor het niet afnemen van de afsluitende afname binnen de gestelde termijn is de afwezigheid van de behandelend fysiotherapeute.

De drie boxplots geven de gemeten contacttijd met de patiënt weer. De interkwartielafstanden van de gemeten tijden lopen erg uiteen. Zo is de interkwartielafstand van tijd 1 meer dan de helft groter, dan de interkwartielafstand van tijd 2 en 3. Een verklaring voor de grote interkwartielafstand in tijd 1 kan zijn dat het hier om iedere totale tijd van het fysiotherapeutisch consult gaat. Er wordt hier geen verschil gemaakt in een consult met anamnese, fysiotherapeutisch onderzoek, ft-screening en een consult waar bijvoorbeeld alleen een anamnese is afgenomen. Dit zorgt voor veel variatie in de tijd. Er waren maar vier patiënten bij wie tijd 4 gemeten is. Van tijd 4 zijn maar vijf tijden gemeten (één afsluitende afname). Een gebrek aan gegevens (kleine aantal patiënten) is de reden dat er geen boxplot van tijd 4 is gemaakt.

In 2015 was het gemiddeld aantal minuten per contactmoment 27 bij zeventig plussers op de afdeling interne geneeskunde in het VMC (15). Deze tijd bevat de contacttijd, voorbereiding- en administratietijd. De interkwartielafstand van de totale tijd van het fysiotherapeutisch consult (tijd 1) valt ruim binnen de tijd die een fysiotherapeut in het VMC in 2015 gemiddeld nodig had voor een consult. Er wordt aangenomen dat indien de voorbereiding- en administratietijd meegerekend werd, deze binnen de 27 minuten valt die een fysiotherapeut in het VMC in 2015 gemiddeld nodig had voor een fysiotherapeutisch consult.

Oordeel en verbeterpunten (hoofdvraag IV)

De vierde hoofdvraag was: wat zijn de verbeterpunten voor het volledige screeningsproces bij kwetsbare ouderen op vallen en fysieke beperkingen, na implementatie van de fysiotherapeutische screening, op de afdeling interne geneeskunde in het VieCuri Medisch Centrum in Venlo?

De verbeterpunten voor het volledige screeningsproces zijn gevormd naar aanleiding van het oordeel over de implementatie van de screening. Gezien het gebrek aan vergelijkbare onderzoeken en harde maten is er een subjectief oordeel gevormd over de implementatie van de volledige screening op valrisico en fysieke beperkingen bij kwetsbare ouderen op de afdeling interne geneeskunde in het VMC. In het algemeen is de volledige screening op valrisico en fysieke beperkingen goed geïmplementeerd. De punten waar de implementatie van het volledige screeningsproces minder goed ging vielen onder het element getrouwheid. De ervaringen van de behandelend fysiotherapeute met de implementatie van de ft-screening zijn over het algemeen goed.

De onderzoekers zijn van mening dat de verbeterpunten aangedragen door de behandelend fysiotherapeute bijna allemaal gegrond zijn. Dit resulteert in de volgende verbeterpunten voor de implementatie van de screening:

- de gestandaardiseerde vragen tijdens de anamnese hoeven niet gesteld te worden;
- de ft-screening dient idealiter binnen 48 uur afgenomen te worden. Indien dit niet mogelijk is, wordt iedere opeenvolgende dag beoordeeld of de ft-screening uitgevoerd kan worden;
- het keerpunt van de loopafstand tijdens de TUG mag gemarkeerd worden met een voorwerp (16).

De anamnese is niet-literair onderbouwd. Tijdens de implementatie van het screeningsproces bleek dat veel vragen overbodig waren. Om deze reden hoeven fysiotherapeuten zich in de toekomst niet strikt aan het anamneseformulier te houden. Er wordt aangenomen dat fysiotherapeuten over voldoende expertise beschikken om een anamnese af te nemen.

Sterke punten van het onderzoek

Het onderzoek heeft verschillende sterke punten. Volgens het model van Saunders is een procesevaluatie gebaseerd op zeven elementen. Om tot een goede evaluatie te komen, dienen er ten minste vier van de zeven elementen opgenomen te worden in het onderzoek (12). In dit onderzoek is gebruik gemaakt van vier elementen. Hierdoor kan er een betrouwbaar oordeel gegeven worden over de implementatie van het volledige screeningsproces.

Een van de onderzoekers is tevens de behandelend fysiotherapeute. Deze heeft niet meegewerkt aan het maken van de observatielijst en de vragenlijst *ervaring.* Zij wist daardoor niet op welke punten zij beoordeeld zou worden tijdens de observaties en welke punten gevraagd zouden worden op de vragenlijst *ervaring*.. Hierdoor is de mogelijkheid op gekleurde resultaten bij hoofdvraag I en II beperkt.

Daarnaast is het handelen van de behandelend fysiotherapeute geobserveerd door de andere onderzoekers. De behandelend fysiotherapeute heeft gedurende de observatie geen resultaat ontvangen van de andere onderzoekers. De behandelend fysiotherapeute heeft hierdoor haar handelen gedurende de meetperiode niet aangepast, waardoor iedere patiënt op dezelfde manier gescreend en behandeld is.

Ten slotte zijn de verpleegkundigen op de afdeling interne geneeskunde voor aanvang van de meetperiode schriftelijk geïnformeerd. De behandelend fysiotherapeute is voorafgaand aan de meetperiode mondeling geïnformeerd. Door de voorlichting aan het betrokken personeel is de kans vergroot op een succesvolle implementatie. Uit een soortgelijke evaluatie uit 2014 blijkt namelijk dat bij het implementeren van het volledige screeningsproces het belangrijk is om centrale sturing te hebben (9).

Zwakke punten van het onderzoek

Een zwak punt van het onderzoek is dat de implementatie van de ft-screening door slechts één fysiotherapeut is uitgevoerd. Daar komt bij dat de behandelend fysiotherapeute een van de drie onderzoekers betreft. Dit kan voor gekleurde resultaten zorgen. Dit geldt voornamelijk voor de resultaten bij hoofdvragen I en II.

Verder zijn de observatielijst en de vragenlijst *ervaring* door twee onderzoekers zelfgemaakt, waardoor deze niet gevalideerd zijn. Het is dus niet bekend of de resultaten die verzameld zijn met deze lijsten, betrouwbaar zijn. Echter waren er geen gevalideerde vragenlijsten, geschikt voor dit onderzoek, beschikbaar.

Ook ligt het gemiddeld aantal contactmomenten met de fysiotherapeut per patiënt hoger dan gemeten in dit onderzoek. Ten eerste waren er dubbele aanvragen. Dubbele aanvragen kwamen voor indien de arts een aanvraag voor fysiotherapie had voor de patiënt en de patiënt tevens positief was gescreend gedurende de verpleegkundige screening tijdens opname. Er kwam dan tweemaal een aanvraag voor fysiotherapie voor dezelfde patiënt (dubbele aanvraag). Het kwam voor dat de aanvraag van de arts voor fysiotherapie eerder werd uitgevoerd door andere fysiotherapeuten dan de aanvraag voor fysiotherapie gevolgd uit de verpleegkundige screening. Hierdoor kon het voorkomen dat de patiënt al enkele dagen in behandeling was door een andere fysiotherapeut voordat de behandelend fysiotherapeute van dit onderzoek de ft-screening bij deze patiënt kon afnemen. Ten tweede is het gemiddelde aantal contactmomenten berekend over de 29 geïncludeerde patiënten. Echter hebben maar 23 patiënten een consult gehad.

Tenslotte is de geregistreerde tijd, zoals eerder genoemd, niet de volledige tijd die aan de patiënt besteed werd door de behandelend fysiotherapeute. Het betreft slechts de contacttijd met de patiënt en bevat niet de tijd die besteed werd aan voorbereiding en administratie. Dit betekent dat de totale tijd die besteed is aan de screening hoger ligt dan geregistreerd.

Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

De aanbevelingen voor vervolgonderzoek zijn gebaseerd op de ervaringen van de behandelend fysiotherapeute, de onderzoekers en literatuur. De eerste aanbeveling is om de ft-screening later in de opname plaats te laten vinden. Dit omdat de ft-screening bij veel patiënten nog niet mogelijk was binnen 48 uur met betrekking tot de belastbaarheid van de patiënt. Daarnaast is het volgens de experts ook beter om de ft-screening op een later tijdstip in opname plaats te laten vinden. Vervolgonderzoek naar het juiste meetmoment voor het screenen van valrisico en fysieke beperkingen bij kwetsbare ouderen op de afdeling interne geneeskunde is zinvol.

Iedere patiënt die tijdens de ft-screening gescreend wordt op valrisico, scoorde positief. Dit kan komen door de extra vraag op valrisico tijdens de verpleegkundige screening of door de kwaliteit van de TUG. Uit literatuur blijkt de TUG een goed screeningsinstrument te zijn voor het meten van de fysieke mobiliteit bij thuiswonende kwetsbare ouderen (17). Uit één ander artikel blijkt echter dat het

afzonderlijk gebruik van de TUG niet in staat is om patiënten met een verhoogd valrisico te meten tijdens een ziekenhuisopname. De TUG wordt dan ook niet aanbevolen als een geïsoleerde test (18). Het is zinvol om vervolgonderzoek te doen naar de kwaliteit van de TUG in de klinische setting, gezien er nu maar één vergelijkbaar onderzoek beschikbaar is.

Ook is het zinvol om de voorspellende waarde van de verpleegkundige screening (met extra vraag) te onderzoeken. In dit onderzoek had iedere patiënt die tijdens de verpleegkundige screening positief scoorde op valrisico, ook daadwerkelijk een verhoogd valrisico. Het daadwerkelijke valrisico is echter gemeten met de TUG. Indien de positief voorspellende waarde van de verpleegkundige screening op valrisico hoog is, hoeft er in de toekomst geen ft-screening meer plaats te vinden.

Daarnaast kan er onderzocht worden of de DEMMI het beste meetinstrument is voor het meten van risico op fysieke beperkingen bij kwetsbare ouderen op de afdeling interne geneeskunde. Verschillende items van de DEMMI kunnen bij weinig tot geen patiënten afgenomen worden. Experts gaven aan dat zij de Elderly Mobility Scale (EMS) een geschikt meetinstrument vinden. Daarnaast zeiden ze dat deze sneller af te nemen is dan de DEMMI. Uit literatuur blijkt dat de DEMMI en de EMS beide valide meetinstrumenten zijn voor patiënten die acuut zijn opgenomen in het ziekenhuis. De DEMMI heeft echter meer items om te meten, waardoor de fysieke verbetering in verhouding sneller zichtbaar is dan bij de EMS. Hierdoor ontstaan bij de DEMMI minder snel vloer- en/ of plafondeffecten dan bij de EMS. De EMS is sneller qua uitvoering, echter is dit verschil erg laag (19). Het bovenstaande onderzoek is door de maker van de DEMMI zelf uitgevoerd en werd niet uitgevoerd bij zeventig plussers en op de afdeling interne geneeskunde. Deze variabelen kunnen voor een andere uitkomst zorgen in een vergelijking tussen de DEMMI en de EMS. Een onafhankelijk onderzoek dat de meetinstrumenten DEMMI en EMS op de afdeling interne geneeskunde bij zeventig plussers vergelijkt, is dus zinvol. Ten slotte kan er onderzoek gedaan worden naar de validiteit van de DEMMI indien de volgorde van de items worden aangepast.

5. Conclusie

Er kan geconcludeerd worden dat de implementatie van het volledige screeningsproces goed is gegaan. Verbetering is echter nog noodzakelijk in het element getrouwheid, zowel in de theoretische uitwerking als in de implementatie van het screeningsprotocol. Verder zijn de ervaringen van de behandelend fysiotherapeute met de fysiotherapeutische screening goed. In de toekomst zal er gekeken moeten worden naar de gestelde termijn voor de fysiotherapeutische screening op de afdeling interne geneeskunde. Ook zal er gekeken moeten worden wat de kwaliteit is van de TUG en wat de voorspellende waarde is van de extra vraag tijdens de verpleegkundige screening. Verder is het goed om te onderzoeken of de kwaliteit van de DEMMI hetzelfde blijft indien afgeweken wordt van de volgorde van de items. Ten slotte is onderzoek naar andere screeningsinstrumenten voor de fysiotherapeutische screening op de afdeling interne geneeskunde zinvol.

Literatuurlijst

1. Giesbers H, Verweij A, de Beer J. (2013, maart 21). *Vergrijzing: wat zijn de belangrijkste verwachtingen voor de toekomst?* [Online]. Available: http://www.nationaalkompas.nl/bevolking/vergrijzing/toekomst/ [2015, juni 25].
2. Schim van der Loeff- van Veen RJ. Zorg voor de kwetsbare oudere: Zorg voor de kwetsbare oudere. Houten: Bohm Stafleu van Loghum; 2010. Hoofdstuk 1 p. 26.
3. van Campen C. (2011, februari). *Kwetsbare ouderen*. [Online]. Available: file:///C:/Users/lindsey/Downloads/http___www.scp.nl_8080_gvisapi_dsplug%20(2).pdf [2016, mei 20].
4. de Rooij SEJA, Emmelot-Vonk MH, Evers A, Knijnenburg CMR, Nijs K, Roks CMAA, et al. Kwetsbare ouderen In: Veiligheidsmanagementsysteem H, editor. wwwvmszorgnl: VMS veiligheidsprogramma; 2009.
5. Heim N, van Fenema EM, Weverling-Rijnsburger AW, Tuijl JP, Jue P, Oleksik AM, et al. Optimal screening for increased risk for adverse outcomes in hospitalised older adults. Age and ageing. 2015, 44(2):239-44.
6. Vellas BJ, Wayne SJ, Romero LJ, Baumgartner RN, Garry PJ. Fear of falling and restriction of mobility in elderly fallers. Age and ageing. 1997, 26(3):189-93.
7. Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie. Richtlijn preventie van valincidenten bij ouderen Alphen aan den Rijn: Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie, 2004.
8. Eulderink F, Heeren TJ, Knook DL, Ligthart GJ. Inleiding gerontologie en geriatrie. Houten: Bohn Stafleu van Lognum; 2004. 251 p.
9. Sommers J, Zoethout S, Barten D-j, Siemonsma P, Bausch-Goldbohm S, van Swigchem R, et al. Risicoscreening bij ouderen in het ziekenhuis: Hogeschool van Amsterdam; 2014.
10. Overmars M. Kwetsbare ouderen; Snelle screening en behandeling. Fysiopraxis. 2012, 21(8):14-7.
11. Baranowski T, Stables G. Process evaluations of the 5-a-day projects. Health education & behavior: the official publication of the Society for Public Health Education. 2000, 27(2):157-66.

12. Saunders RP, Evans MH, Joshi P. Developing a process-evaluation plan for assessing health promotion program implementation: a how-to guide. Health promotion practice. 2005, 6(2):134-47.
13. Bodilsen AC, Pedersen MM, Petersen J, Beyer N, Andersen O, Smith LL, et al. Acute hospitalization of the older patient: changes in muscle strength and functional performance during hospitalization and 30 days after discharge. American journal of physical medicine & rehabilitation / Association of Academic Physiatrists. 2013, 92(9):789-96.
14. Jans M. De Morton Mobility Index (DEMMI). Fysiopraxis. 2012, 21(7):32-3.
15. Swinkels Y. Gemiddeld aantal contactmomenten, gemiddelde opnameduur en gemiddeld aantal zeventig plussers op afdeling interne geneeskunde. Venlo: VieCuri Medisch Centrum;2015.
16. de Jong K, Sanderink T, Heesbeen I. (2001, oktober) *TIMED UP AND GO.* [Online]. Available from: http://www.meetinstrumentenzorg.nl/Portals/0/bestanden/84_2.pdf [2016, april 7].
17. Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. Journal of the American Geriatrics Society. 1991, 39(2):142-8.
18. Lindsay R, James EL, Kippen S. The Timed Up and Go Test: unable to predict falls on the acute medical ward. The Australian journal of physiotherapy. 2004, 50(4):249-51.
19. de Morton NA, Nolan J, O'Brien M, Thomas S, Govier A, Sherwell K, et al. A head-to-head comparison of the de Morton Mobility Index (DEMMI) and Elderly Mobility Scale (EMS) in an older acute medical population. Disability and rehabilitation. 2015, 37(20):1881-7.

Bijlage

Bijlage 1: Volledige screeningsproces

Verpleegkundige screening

De verpleegkundige screening in het VieCuri Medisch Centrum lijkt erg op de screening voor vallen en fysieke beperkingen zoals beschreven volgens het VMS. De screening wordt tijdens de anamnese bij de patiënt of bij een familielid (heteroanamnese) afgenomen. Echter is er aan de screening in het VieCuri Medisch Centrum een extra vraag toegevoegd. Door deze vraag wordt er door de verpleegkundige gericht bepaald of er een indicatie is voor fysiotherapie.

Voor valrisico is de extra vraag: ‘is er tijdens deze opname reden om aandacht te schenken aan valpreventie gezien de oorzaak van de val?’ Indien er op de Katz-lijst ‘ja’ wordt gescoord op transfers en/of lopen, dan wordt er voor fysieke beperkingen een extra vraag gesteld. De vraag voor fysieke beperkingen is: ‘is er een reden om te verwijzen naar fysiotherapie gezien de fysieke beperkingen tijdens opname?’ Door het beantwoorden van deze vragen bepaald de verpleegkundige of er een indicatie is voor fysiotherapie. Als er een indicatie aanwezig is, dan komt er een aanvraag fysiotherapie binnen ten aanzien van vallen en/of fysieke beperkingen in het computerprogramma (EZIS).

De fysiotherapeutische screening

De fysiotherapeutische screening bestaat uit een aantal onderdelen. Allereerst wordt er gekeken of de patiënt voldoet aan de in- en exclusie criteria voor de fysiotherapeutische screening. Om in aanmerking te komen voor de fysiotherapeutische screening zijn de volgende in- en exclusie criteria opgesteld;

Inclusiecriteria zijn:

- patiënt is opgenomen op de afdeling interne geneeskunde;
- patiënt is ouder dan zeventig jaar;
- patiënt is acuut of gepland opgenomen;
- patiënt is positief gescreend door de verpleegkundige op valrisico en/of fysieke beperkingen.

Exclusiecriteria zijn:

- patiënt is minder dan drie dagen opgenomen;
- patiënt die de testinstructie na driemaal herhalen niet begrijpt;
- patiënt waar twee maal een contra-indicatie aanwezig is tijdens het onderzoek;
- patiënt die overgeplaatst wordt naar een andere afdeling en op deze afdeling ook wordt ontslagen.

Wanneer een patiënt voldoet aan de inclusiecriteria, wordt het eerste gedeelte van het invulformulier zo volledig mogelijk ingevuld (pagina 34). Het invulformulier wordt gebruikt om overzichtelijk patiëntgegevens te verzamelen en later wordt het formulier gebruikt voor de data-analyse. Om de privacy van de patiënt te waarborgen is de patiënt gekoppeld aan een onderzoeksnummer.
Daarnaast worden de persoonlijke gegevens ingevuld op het zelfgemaakte anamneseformulier, pagina 36, na het invullen van deze gegevens wordt een anamnese afgenomen. De gegevens van de anamnese worden genoteerd op het anamneseformulier. Het anamneseformulier is niet literair onderbouwd. Indien er een aanvraag is voor vallen, dan wordt er een fysiotherapeutisch onderzoek uitgevoerd. Tijdens het onderzoek wordt de kracht gemeten van de heupflexoren en de m. quadriceps door middel van de Medical Research Council (MRC), zie pagina 37. Ook werd de Functional Ambulation Category (FAC) bepaald bij de patiënt (pagina 38). Verder wordt de saturatie in rust gemeten bij een patiënt met een longaandoening. De volgende uitkomsten uit het onderzoek worden beschouwd als een contra-indicatie voor verdere screening:

- MRC score lager dan drie van de heupflexoren en de m. quadriceps;
- FAC score lager dan drie;
- saturatie bij longpatiënten lager dan 90% in rust;
- patiënt wil niet meewerken aan fysiotherapeutische screening.

Indien er een aanvraag is voor fysieke beperkingen wordt tijdens het onderzoek de saturatie in rust gemeten bij longpatiënten. Daarnaast wordt bepaald of de patiënt mee wil werken aan de fysiotherapeutische screening (ft-screening). Hierbij gelden dezelfde contra-indicaties.

Als er sprake is van een contra-indicatie tijdens het onderzoek, dan wordt de ft-screening niet uitgevoerd. Het onderzoek wordt dan binnen 48 uur nog een keer herhaald. Een patiënt wordt maximaal twee keer onderzocht. Indien er twee maal een

contra-indicatie wordt vastgesteld, wordt de patiënt geëxcludeerd voor de ft-screening.

De ft-screening op valrisico wordt uitgevoerd met behulp van de TUG. Bij het screenen werd de TUG criteria en het TUG protocol gevolgd, zie pagina 39. De ft-screening op fysieke beperkingen wordt uitgevoerd met behulp van de DEMMI. Bij het afnemen van de DEMMI wordt het protocol van de DEMMI in acht genomen (pagina 41) en de scores worden op het DEMMI-formulier ingevuld, zie pagina 40. Alle gemeten scores van de patiënt, zowel van de TUG als van de DEMMI worden ingevuld op het invulformulier van de desbetreffende patiënt.

Fysiotherapeutische behandeling

Indien de patiënt positief scoort op de TUG en/of DEMMI wordt gestart met het opstellen van een behandelplan. De behandelbare grootheden waar het behandelplan uit kan bestaan zijn: lopen, transfers, kracht, balans, mobiliteit, informeren/adviseren en anders. Aan het einde van het behandeltraject wordt er een eindmeting afgenomen. Deze bestaat uit een herhaling van de screeningstest(en) (TUG en/of DEMMI). Met de eindmeting kan er gemeten worden of de patiënt een beter score laat zien op de screeningstest(en).

Invulformulier TUG en DEMMI (niet literair onderbouwd): eerste gedeelte

Patiënt:

Patiënt nummer: Datum: …./…../…..

Geslacht: m/v (s)

Leeftijd: ……. j

Opname datum:……..

Opname reden: …….

Aangevraagd door arts/ verpleegkundige: arts/ verpleegkundige (streep door wat niet van toepassing is.)

Bijzonderheden/ uitleg;

Invulformulier TUG en DEMMI: tweede gedeelte

TUG: 1ste keer	**DEMMI: 1ste keer**
- Tijd van de dag: …….u - Totale tijd screening (tijd 2.1) ..…sec - Totale tijd….. (tijd 1.1/ 4.1)) ….. min - Hulpmiddel/ orthese : …….. 1: sec 2: sec 3: sec Gem: Resultaat: positief / negatief	- Tijd van de dag: ……u - Totale tijd screening (tijd 3.1) …… min - Totale tijd (tijd 1.1/ 4.1) …… min - Hulpmiddel/ orthese: …… - Ruwe score: …….. punten - DEMMI-score: …… punten 1: 2: 3: 4: 5: 6: 7: 8: 9: 10: 11: 12: 13: 14: 15: Resultaat: positief / negatief
TUG: 2de keer datum:	**DEMMI: 2de keer datum:**
- Tijd van de dag: …….u - Totale tijd screening (tijd 2.2) …… sec	- Tijd van de dag: ……u - Totale tijd screening (tijd 3.2) …… min - Totale tijd (tijd 1.2/4.2) …… min - Hulpmiddel/ orthese: …… - Ruwe score: …….. punten

- Totale tijd (tijd 1.2/4.2) …… min - Hulpmiddel/ orthese : …….. 1: sec 2: sec 3: sec Gem: Resultaat: positief / negatief	- DEMMI-score: …… punten 1: 2: 3: 4: 5: 6: 7: 8: 9: 10: 11: 12: 13: 14: 15: Resultaat: positief / negatief
TUG: Voor ontslag datum:	**DEMMI: voor ontslag datum:**
- Tijd van de dag: ……u - Gem. tijd screening (tijd 2.3) …… sec - Totale tijd (tijd 1.4/4.3) …… min - Hulpmiddel/ orthese : …….. 1: sec 2: sec 3: sec Gem: Resultaat: positief / negatief	- Tijd van de dag: ……u - Totale tijd screening (tijd 3.3) …… min - Totale tijd (1.3/4.3) …… min - Hulpmiddel/ orthese: …… - Ruwe score: …….. punten - DEMMI-score: …… punten 1: 2: 3: 4: 5: 6: 7: 8: 9: 10: 11: 12: 13: 14: 15: Resultaat: positief / negatief

Behandelgrootheden	Aantal keer
Lopen	
Transfers	
Kracht	
Balans	
Mobiliteit	
Informeren en adviseren	
Anders	

Reden voor exclusie:

……
……
……
……

Aantal contactmomenten: …… (turven)

Anamneseformulier (niet literair onderbouwd)

Anamnese/ heteroanamnese:

Patiëntgegevens:

- Patiëntnaam:
- Patiëntnummer:

Anamnese vragen:

1. Hoe gaat het met u?
2. Waarom bent u hier?
3. Al vaker opgenomen geweest? Recidief?
4. Weet u welke dag/ maand het is vandaag?
5. Al transfers gemaakt, sinds u hier bent? Of alleen in bed gelegen?
6. Heeft u nog ergens anders klachten?
7. Reden vallen/ fysieke beperkingen:
8. Thuissituatie:

- Gehuwd/ alleenstaand
- Kinderen
- Soort woning (gelijkvloers, trappen, lift)

9. Pre ADL:

- Zelfstandig/ thuiszorg
- Hulpmiddel:
- Orthese
- Traplopen
- Lopen (afstand/tijd)
- Fietsen (afstand/tijd)
- Andere activiteiten/ hobby's

Tabel 4: Medical Research Council

Graad	Symptoom
0	Geen contractie
1	Spoor contractie, geen beweging
2	Beweging maar zwaartekracht niet te overwinnen
3	Beweging waarmee de zwaartekracht te overwinnen is
4	Beweging tegen lichte weerstand
5	Normale beweging mogelijk met flinke weerstand.

Tabel 5, Functional Ambulation Categories

Score	Categorie	Criterium
FAC 0	Niet of niet functioneel	De patiënt kan niet lopen of heeft hierbij hulp nodig van twee of meer personen
FAC 1	Afhankelijk (niveau 2)	De patiënt heeft continu stevige ondersteuning nodig van een persoon om het gewicht te dragen en de balans te houden
FAC 2	Afhankelijk (niveau 2)	De patiënt heeft voortdurend of met tussenpozen hulp nodig bij het bewaren van de balans of de coördinatie
FAC 3	Supervisie	De patiënt heeft voor de veiligheid supervisie nodig van een persoon en behoeft hooguit verbale begeleiding tijdens het lopen. De patiënt heeft echter geen fysiek contact nodig om te kunnen lopen
FAC 4	Onafhankelijk beperkt	De patiënt kan zelfstandig lopen op een vlakke ondergrond, maar kan niet veilig traplopen, hellingen nemen of op oneffen ondergrond lopen.
FAC 5	Onafhankelijk onbeperkt	De patiënt kan zelfstandig lopen op een vlakke ondergrond, op oneffen ondergrond, op hellingen en kan traplopen.

TUG criteria en protocol

Voor de uitvoering van deze test zijn een stoel, stopwatch en een lijn op de grond nodig. De patiënt zit op een stoel met, indien mogelijk, beide handen rustend op de bovenbenen. Op het moment dat de testafnemer het startsein geeft, staat de patiënt op (al dan niet gebruikmakend van de stoelleuningen). De patiënt loopt vervolgens zo snel mogelijk (maar zonder te rennen) naar het keerpunt. Voorbij de streep keert de patiënt naar eigen keuze links of rechts om en loopt terug naar de stoel. De stopwatch wordt stopgezet als de patiënt in dezelfde uitgangshouding zit met de handen rustend op de bovenbenen. De therapeut loopt zo nodig met de patiënt mee, maar vermijdt aanmoediging van de patiënt. Indien nodig is het toegestaan de patiënt een loophulpmiddel te laten gebruiken. De patiënt moet zonder hulp van derden kunnen lopen.

DEMMI-formulier en protocol

de Morton Mobility Index (DEMMI)

Betrokkene kan:	0	1	2
Bed			
1. bruggetje maken	☐ niet	☐ wel	
2. op de zij rollen	☐ niet	☐ wel	
3. van lig tot zit komen	☐ niet	☐ min. hulp	☐ zelfstandig
Stoel			
4. zonder steun in stoel zitten	☐ niet	☐ 10 sec	
5. uit stoel opstaan	☐ niet	☐ min. hulp/ onder toezicht	☐ zelfstandig
6.uit stoel opstaan zonder armen te gebruiken	☐ niet	☐ wel	
Statische balans (zonder loophulpmiddel)			
7. zonder steun staan	☐ niet	☐ 10 sec	
8. met de voeten naast elkaar staan	☐ niet	☐ 10 sec	
9. op de tenen staan	☐ niet	☐ 10 sec	
10. staan met de ene voet voor de andere en de ogen dicht	☐ niet	☐ 10 sec	
Lopen			
11. loopafstand met/zonder loophulpmiddel *omcirkel loophulpmiddel: geen/looprek/rollator/stok/overig*	☐ niet ☐ 5 meter	☐ 10 meter ☐ 20 meter	☐ 50 meter
12. zelfstandig lopen	☐ niet ☐ min. hulp /onder toezicht	☐ zelfstandig met loophulp-middel	☐ zelfstandig zonder loop-hulpmiddel
Dynamische balans (zonder loophulpmiddel)			
13. pen van grond oprapen	☐ niet	☐ wel	
14. vier passen achteruit lopen	☐ niet	☐ wel	
15. springen	☐ niet	☐ wel	
TOTAALSCORE PER KOLOM	0	Aantal items x 1 =	Aantal items x 2 =

RUWE TOTAALSCORE (som van totaalscores per kolom) ____ / 19

DEMMI SCORE (MDC_{80} = 9 punten; Minimally Clinically Important Difference = 10 punten) ____ / 100

makkelijkst

zonder steun zitten

bruggetje maken

zonder steun staan

uit stoel opstaan

omrollen

van lig tot zit komen

met voeten naast elkaar staan

pen van grond oprapen

achteruit lopen

afstand lopen

opstaan zonder armgebruik

zelfstandig lopen

springen

op tenen staan

staan met ene voet voor andere en ogen dicht

moeilijkst

Omrekentabel van ruwe score naar DEMMI score

Ruwe score	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
DEMMI score	0	8	15	20	24	27	30	33	36	39	41	44	48	53	57	62	67	74	85	100

INSTRUCTIES PER ITEM

Bed

1. Betrokkene ligt op de rug, wordt gevraagd de knieën te buigen en het zitvlak van het bed op te tillen.
2. Betrokkene ligt op de rug en wordt gevraagd zich zonder hulp op één zij te rollen.
3. Betrokkene ligt op de rug en wordt gevraagd op de rand van het bed te gaan zitten.

Stoel

4. Betrokkene wordt gevraagd 10 seconden lang zittend op de stoel de balans te bewaren, zonder steun van rugleuning, zonder de armleuningen vast te houden, zonder in te zakken of te bewegen. Knieën en voeten naast elkaar houden, voeten mogen op de grond rusten.
5. Betrokkene wordt gevraagd uit zit op te staan met behulp van de armleuningen.
6. Betrokkene wordt gevraagd op te staan met de armen gekruist over de borst.

Statische balans

7. Betrokkene wordt gevraagd 10 seconden zonder steun of hulp te staan.
8. Betrokkene wordt gevraagd 10 seconden met de voeten direct naast elkaar te staan.
9. Betrokkene wordt gevraagd 10 seconden op de tenen te staan.
10. Betrokkene wordt gevraagd de hiel van de ene voet direct vóór de andere voet te plaatsen en 10 seconden met de ogen dicht te staan.

Lopen

11. Betrokkene wordt gevraagd zonder te rusten zo ver mogelijk te lopen, met gebruik van zijn/haar huidige loophulpmiddel. De test eindigt als betrokkene stilstaat om te rusten. Betrokkene gebruikt het loophulpmiddel dat op dit moment het meest geschikt voor hem/haar is. Komen twee loophulpmiddelen daarvoor in aanmerking, dan wordt het hulpmiddel toegepast dat betrokkene de grootste zelfstandigheid geeft. De test eindigt als betrokkene 50 meter heeft gelopen.
12. De zelfstandigheid van het lopen wordt beoordeeld over de afgelegde loopafstand, tot een maximum van 50 meter (zie item 11).

Dynamische balans

13. Een pen wordt 5 cm vóór de voeten van betrokkene gelegd terwijl deze staat. Betrokkene wordt gevraagd de pen van de grond op te rapen.
14. Betrokkene wordt gevraagd 4 passen achteruit te lopen zonder uit balans te raken.
15. Betrokkene wordt gevraagd te springen zonder uit balans te raken. Beide voeten komen van de grond.

Definities

Minimale hulp = minimale aanraking, vooral om de beweging te begeleiden.
Toezicht = iemand anders begeleidt de activiteit zonder de betrokkenen daadwerkelijk aan te raken. Kan bestaan uit mondeling geheugensteuntje om de taak veilig uit te kunnen voeren.
Zelfstandig = de aanwezigheid van iemand anders wordt niet noodzakelijk geacht om de taak veilig uit te voeren.

PROTOCOL VOOR HET AFNEMEN VAN DE DEMMI

1. De test moet worden uitgevoerd aan het bed van betrokkene.
2. Er zijn drie attributen nodig: een stoel met 45 cm zithoogte en armleuningen, een ziekenhuisbed of onderzoektafel en een pen.
3. De test moet worden uitgevoerd wanneer betrokkene adequate medicatie heeft gehad, bijv. tenminste een half uur na pijnstillers of Parkinsonmedicatie.
4. Ieder item moet aan betrokkene worden uitgelegd en zo nodig worden voorgedaan.
5. De items moeten worden aangekruist om succes of mislukking aan te geven. Redenen om een item niet af te nemen moeten worden genoteerd.
6. Items moeten niet worden getest als de testafnemer of betrokkene twijfelt of het item uitgevoerd kan worden.
7. Als een item vanwege de medische toestand van betrokkene ongeschikt is, moet het item niet worden getest, met opgave van redenen.
8. De score moet worden vastgesteld op basis van de eerste poging van betrokkene.
9. Betrokkene mag worden aangemoedigd, maar er mag geen feedback gegeven worden met betrekking tot de uitvoering.
10. Degene die de test afneemt, hanteert de medische uitrusting van betrokkene tijdens de test (zoals draagbare zuurstofvoorziening, infusen, drains, enz.) tenzij betrokkene bij het uitvoeren van de test minimale hulp nodig heeft; in dat geval is er een tweede persoon nodig om behulpzaam te zijn met de medische uitrusting.
11. De test moet worden afgenomen in de volgorde zoals omschreven in de gedeelten A tot en met E: bedtransfers, stoeltransfers, statische balans, lopen en dynamische balans.
12. Voor betrokkenen die vanwege kortademigheid na elk item even rust nodig hebben, moet halverwege de test – na het voltooien van het stoeltransfergedeelte – een pauze van 10 minuten worden ingelast.
13. Voor betrokkenen met een geringe mobiliteit, die voor de bed- of stoeltransfers een tillift nodig hebben, kan eventueel begonnen worden met de stoeltransfers en daarna de bedtransfers.
14. **Bedtransfers**: de bedhoogte moet aangepast zijn aan de betrokkene. Voor de test moet gebruik worden gemaakt van een standaard ziekenhuisbed of onderzoekstafel. Betrokkene mag geen hulpmiddelen zoals bijvoorbeeld papegaai, bedhek, bedrand of bedstang gebruiken. Voor degenen die niet plat op de rug kunnen liggen, mogen extra kussens worden gebruikt.
15. **Stoeltransfers**: De stoel moet een standaard hoogte van 45 cm hebben. Het moet een stevige stoel met armleuningen zijn.
16. **Balans**: Bij het testen van de statische balans (item 7-10) worden indien mogelijk geen schoenen gedragen. Betrokkene mag geen externe ondersteuning gebruiken om de balansitems tot een goed einde te brengen. Voor de zittende balans (item 4) mogen de rug- en armleuningen van de stoel niet ter ondersteuning gebruikt worden. Bij staande balanstests staat de betrokkene tussen een hoog ingesteld bed aan de ene zijde en de testafnemer aan de andere zijde. Indien betrokkene tijdens het testen wankelt of aanzienlijk heen en weer beweegt, moet het testen van dat item beëindigd worden.
17. **Lopen**: Bij de looptests mogen geschikte schoenen worden gedragen. Dezelfde schoenen moeten worden gedragen bij herhaling van de test.
18. **Scoren**: De ruwe totaalscore is het aantal items uit kolom 1 plus 2 keer het aantal items uit kolom 2. Met de bijgevoegde omrekentabel wordt de ruwe totaalscore omgezet in een DEMMI-score.

Originele titel: de Morton Mobility Index (DEMMI). © Copyright de Morton, Davidson & Keating 2007.
De DEMMI mag geprint of gereproduceerd worden zonder wijzingen (handhaving van copyright). Alle rechten voorbehouden. Voor andere autorisaties (inclusief het vertalen van de DEMMI) neem contact op met Dr Natalie de Morton: natalie.demorton@nh.org.au.
Nederlandse vertaling: de Morton Mobility Index (DEMMI). © Copyright TNO, Leiden, 2011.
De DEMMI dient als volgt te worden aangehaald: de Morton NA, Davidson M, Keating JL. **The de Morton Mobility Index (DEMMI): an essential health index for an ageing world.** Health and Quality of Life Outcomes 2008, 6:63.

Bijlage 2: Schriftelijke informatie verpleegkundigen

Geachte meneer, mevrouw,

Deze mail stuur ik naar aanleiding van ons afstudeerscriptie. Ik zeg ons, omdat ik deze samen maak met twee andere studenten. Ons afstudeerscriptie gaat over kwetsbare ouderen en zal plaatsvinden op de interne afdeling in het VieCuri Medisch Centrum. Ik zal me eerst even voorstellen. Ik ben Lieke Wijnands, stagiaire klinische fysiotherapie. Ik ben er al twee weken. Daarna zal Lindsey van Bemmel hier bij jullie in het VieCuri Medisch Centrum verder gaan met het onderzoek. Ik zal eerst even kort uitleggen wat ons afstudeerscriptie inhoudt en wat voor jullie belangrijk is.

Het ziekenhuis is verbonden met het VMS. Dit houdt in dat jullie rekening houden met kwetsbare ouderen. Wij, als fysiotherapeuten, richten ons op de onderdelen fysieke beperkingen en vallen van kwetsbare ouderen. Jullie als verpleegkundige screenen de kwetsbare ouderen op vallen en fysieke beperkingen aan de hand van specifieke vragen binnen 24 uur na opname. Wanneer jullie de patiënt positief screening op vallen en/of fysieke beperkingen Dan krijgen wij, de klinische fysiotherapie, een aanvraag binnen op vallen en/of fysieke beperkingen. Deze werden nog niet opgepakt. Tijdens ons onderzoek gaan wij deze orders wel oppakken. Daar ben ik nu al mee bezig. Het is dan de bedoeling dat een patiënt, die binnen 24 uur positief gescreend is op vallen en/of fysieke beperkingen, nog een fysiotherapeutische screening ondergaat binnen de volgende 24 uur. Dit doen wij aan de hand van TUG (loop test voor valrisico) en DEMMI (meetinstrument voor fysieke beperkingen in kaart te brengen).

Het kan dus zo zijn, dat er al een fysiotherapeut aanwezig is bij de patiënt, zonder dat jullie een order naar de fysiotherapie hebben gestuurd (dat de arts aangegeven heeft dat er een order naar fysiotherapie gestuurd moet worden). Als de arts diezelfde dag of een van de andere dagen bij jullie aangeeft dat er een order naar fysiotherapie moet worden gestuurd. Dan moet dit gedaan worden. Dit is namelijk belangrijk voor ons onderzoek.

Wij onderzoeken namelijk hoeveel patiënten een aanvraag van de arts krijgen en van de verpleegkundige. Dus dubbele aanvragen. Verder onderzoeken wij hoeveel patiënten positief screenen op vallen en/of fysieke beperkingen op de fysiotherapeutische screening en hoeveel tijd dit allemaal kost.

Het belangrijkste voor jullie is dat er even goed een order naar fysiotherapie gestuurd moet worden gestuurd als de arts dit aangeeft, ook al is de fysiotherapeut al aanwezig omdat we een aanvraag voor vallen en/ of fysieke beperkingen hebben ontvangen.

Als het niet duidelijk is, dan hoor ik het graag.

Alvast hartelijk bedankt,

Mvg,
Lieke Wijnands
Lindsey van Bemmel
Maikel Ortner

Bijlage 3: Vragenlijst ervaring

De vragenlijst *ervaring* behandelend fysiotherapeut

Het doel van deze vragenlijst is om inzicht te krijgen in de ervaring van de behandelend fysiotherapeut over de uitvoering van de fysiotherapeutische screening op de interne afdeling en de kwaliteit van de TUG/ DEMMI. Verder worden de verbeterpunten, die de behandeld fysiotherapeut aangeeft over de gehele fysiotherapeutisch screening op de interne afdeling uitgelicht. De vragenlijst mag alleen ingevuld worden door de behandeld fysiotherapeut, die de fysiotherapeutische screening heeft uitgevoerd op de interne afdeling. Het invullen zal ongeveer +/- 10 minuten in beslag nemen. De benodigdheden zijn een pen en deze vragenlijst.

Aandachtspunten bij het invullen van deze vragenlijst:

- vul duidelijk een kruisje in het juist vakje;
- u kunt slechts één antwoord per aankruisen;
- de vragenlijst wordt ingevuld met een pen en geen potlood;
- noem één of twee voorbeelden, wanneer u het vakje ‘nee’ hebt aangekruist;
- wanneer u het antwoord wilt wijzigen kunt u het vakje helemaal zwart inkleuren en nieuw kruisje zetten bij het juiste antwoord.

1. Uitvoering protocol:

1.1. Heeft u stopwatch één, twee, drie gebruikt indien nodig?

☐ Ja

☐ Nee, waarom

……

……

……

1.2. Heeft u het invulformulier gebruikt, indien nodig?

☐ Ja

☐ Nee, waarom

……

……

……

1.3. Heeft u het anamneseformulier gebruikt, indien nodig?

☐ Ja

☐ Nee, waarom

……

……

……

1.4. Heeft u het onderzoeksprotocol (kracht/ saturatie) gevolgd, indien nodig?

☐ Ja

☐ Nee, waarom

……

……

……

1.5. Heeft u de TUG afgenomen volgens het protocol, indien nodig?

☐ Ja

☐ Nee, waarom

……

……

……

1.6. Heeft u de DEMMI afgenomen volgens het protocol, indien nodig?

☐ Ja

☐ Nee, waarom

……

……

……

1.7. Heeft u rekening gehouden met inclusie en exclusie criteria, indien nodig?

☐ Ja

☐ 1.1. Nee, waarom

……

……

……

……

1.8. Heeft u bij een contra-indicatie na 48-uur het bijbehorende onderzoek van de TUG herhaald?

☐ Ja

☐ Nee, waarom

……

……

……

1.9. Heeft u bij een contra-indicatie na 48-uur het bijbehorende onderzoek van de DEMMI herhaald?

☐ Ja

☐ Nee, waarom

……

……

……

1.10. Heeft u de patiënt in behandeling genomen, waar de patiënt positief scoorden op de TUG, indien nodig?

☐ Ja

☐ Nee, waarom

……

……

……

1.11. Heeft u de patiënt in behandeling genomen, waar de patiënt positief scoorden op de DEMMI, indien nodig?

☐ Ja

☐ Nee, waarom

……

……

……

1.12. Heeft u de patiënt, die negatief scoorden op de TUG advies gegeven om te blijven bewegen?

☐ Ja

☐ Nee, waarom

……

……

……

1.13. Heeft u de patiënt, die negatief scoorden op de DEMMI advies gegeven om te blijven bewegen?

☐ Ja

☐ Nee, waarom

……

……

……

1.14. Heeft u bij een patiënt max. 2 dagen voor ontslag de TUG nog één keer afgenomen?

☐ Ja

☐ Nee, waarom

……

……

……

1.15. Heeft u bij een patiënt max. 2 dagen voor ontslag de DEMMI nog één keer afgenomen?

☐ Ja

☐ Nee, waarom

……

……

……

2. Kwaliteit DEMMI/ TUG

2.1. Vond u het protocol van de TUG duidelijk?

☐ ja, waarom

……

……

……

☐ Nee, waarom

……

……

……

2.2. Vond u het protocol van de DEMMI duidelijk?

☐ Ja, waarom

……

……

……

☐ Nee, waarom

……

……

……

2.3. Heeft u de TUG als een makkelijk uitvoerbare test ervaren om het valrisico te bepalen in deze setting?

☐ Ja, waarom

……

……

……

☐ Nee, waarom

……

……

……

2.4. Heeft u de DEMMI als een makkelijk uitvoerbare test ervaren om de fysieke beperkingen te bepalen in deze setting?

☐ Ja, waarom

……

……

……

☐ Nee, waarom

……

……

……

2.5. Heeft u de TUG als nuttig ervaren?

☐ Ja, waarom

……

……

……

☐ Nee, waarom

……

……

……

2.5. Heeft u alle onderdelen van de DEMMI als nuttig ervaren?

☐ Ja, waarom

……

……

……

☐ Nee, waarom

……

……

……

2.6. Heeft u het afnemen van de TUG binnen 48 uur bij patiënten op de interne afdeling, als positief ervaren?

☐ Ja, waarom

……

……

……

☐ Nee, waarom

……

……

……

2.7. Heeft u het afnemen van de DEMMI binnen 48 uur bij patiënten op de interne afdeling, als positief ervaren?

☐ Ja, waarom

……

……

……

☐ Nee, waarom

……

……

……

2.8. Was voor u de positieve uitslag van de TUG een toegevoegde waarde voor het bepalen van de behandelbare grootheden?

☐ Ja, waarom

……

……

……

☐ Nee, waarom

……

……

……

2.9. Was voor u de positieve uitslag van de DEMMI een toegevoegde waarde voor het bepalen van de behandelbare grootheden?

☐ Ja, waarom

……

……

……

☐ Nee, waarom

……

……

……

3. Verbeterpunten:

3.1. Heeft u verbeterpunten voor de invulformulier?

☐ Ja, welke

……

……

……

☐ Nee, waarom

……

……

……

3.2. Heeft u verbeterpunten voor het anamneseformulier?

☐ Ja, welke

……

……

……

☐ Nee, waarom

……

……

……

3.3. Heeft u verbeterpunten voor het onderzoeksprotocol?

☐ Ja, welke

……

……

……

☐ Nee, waarom

……

……

……

3.4. Heeft u verbeterpunten voor het protocol van de TUG?

☐ Ja, welke

……

……

……

☐ Nee, waarom

……

……

……

3.5. Heeft u verbeterpunten voor het protocol van de DEMMI?

☐ Ja, welke

……

……

……

☐ Nee, waarom

……

……

……

3.6. Heeft u aanpassingen voor de inclusie en exclusiecriteria?

☐ Ja, welke

……

……

……

☐ Nee, waarom

……

……

……

3.7. Heeft u aanpassingen voor de contra-indicaties?

☐ Ja, welke

……

……

……

☐ Nee, waarom

……

……

……

3.8. Heeft u verbeterpunten voor de afsluitende afname van de TUG?

☐ Ja, welke

……

……

……

☐ Nee, waarom

……

……

……

3.9. Heeft u verbeterpunten voor de afsluitende afname van de DEMMI?

☐ Ja, welke

……

……

……

☐ Nee, waarom

……

……

……

3.10. Heeft u verder nog verbeterpunten?

☐ Ja, welke

……

……

……

☐ Nee, waarom

……

……

……

Bijlage 4: Observatielijst behandelend fysiotherapeute

Observatielijst behandelend fysiotherapeut Datum:

Ingevuld door:

Behandelend fysiotherapeut:

1. Anamnese:

1.1. Heeft de behandelend fysiotherapeut de gestandaardiseerde vragen gesteld tijdens de anamnese?

☐ Ja

☐ Nee: reden

……

……

……

1.2. Heeft de behandelend fysiotherapeut gebruik gemaakt van het anamnese invulformulier?

☐ Ja

☐ Nee: reden

……

……

……

1.3. Heeft de behandelend therapeut indien er een aanvraag was voor valrisico de kracht gemeten van de heupflexie en knie extensie?

☐ Ja

☐ Nee: reden

……

……

……

☐ N.v.t.

1.4. Heeft de behandelend therapeut tijdens het onderzoek de saturatie gemeten bij longpatiënten?

☐ Ja

☐ Nee: reden

……

……

……

☐ N.v.t.

1.5. Wanneer er sprake was van een contra indicatie heeft de behandelend fysiotherapeut het onderzoek na 48 uur nogmaals uitgevoerd?

☐ Ja

☐ Nee: reden

……

……

……

☐ N.v.t.

2. TUG/DEMMI

2.1. Heeft de behandelend fysiotherapeut de patiënt beoordeelt op de inclusie/exclusie criteria?

☐ Ja

☐ Nee: reden

……

……

……

2.2. Heeft de behandelend fysiotherapeut de juiste benodigdheden van de DEMMI gebruikt volgens het protocol (stoel, lijn op de grond, testlocatie ect)?

☐ Ja

☐ Nee: reden

……

……

……

☐ N.v.t.

2.3. Heeft de behandelend fysiotherapeut juiste benodigdheden van de TUG gebruikt volgens het protocol (stoel, lijn op de grond, testlocatie ect.)?

☐ Ja

☐ Nee: reden

……

……

……

☐ N.v.t.

2.4. Heeft de behandelend fysiotherapeut gebruik gemaakt van het invulformulier?

☐ Ja

☐ Nee: reden

…….....

.....

……

2.5. Heeft de behandelend therapeut bij een negatieve uitkomst van de DEMMI de patiënt geadviseerd om te blijven bewegen?

☐ Ja

☐ Nee: reden

……

……

……

☐ N.v.t.

2.6. Heeft de behandelend fysiotherapeut bij een negatieve uitkomst van de TUG de patiënt geadviseerd om te blijven bewegen?

☐ Ja

☐ Nee: reden

……

……

……

☐ N.v.t.

2.7. Heeft de behandelend fysiotherapeut bij een positieve uitkomst van de TUG de patiënt in de behandeling genomen?

☐ Ja

☐ Nee: reden

……

……

……

☐ N.v.t.

2.8. Heeft de behandelend fysiotherapeut bij een positieve uitkomst van de DEMMI de patiënt in de behandeling genomen?

☐ Ja

☐ Nee: reden

……

……

……

☐ N.v.t.

2.9. Heeft de behandeld fysiotherapeut een van deze behandelbare grootheden getraind na een positieve uitkomst op de TUG (lopen, transfers, kracht, balans, mobiliteit, informeren/adviseren)?

☐ Ja: welke

……..……

……

……

☐ Nee: anders

……..……

……..

……

☐ N.v.t.

2.10. Heeft de behandelend fysiotherapeut een van deze behandelbare grootheden getraind na een positieve uitkomstop de DEMMI (lopen, transfers, kracht, balans, mobiliteit, informeren/adviseren)?

☐ Ja: welke

……

……

……

☐ Nee: anders

……

……

……

☐ N.v.t.