

# CVA-revalidatie in het verpleeghuis: therapie-intensiteit van en motivatie voor fysiotherapie

K.S. Wissink<sup>a</sup>, M. Spruit-van Eijk<sup>b</sup>, B.I. Buijck<sup>c,d</sup>, R.T.C.M. Koopmans<sup>e</sup>, S.U. Zuidema<sup>f</sup>

## Stroke rehabilitation in nursing homes: intensity of and motivation for physiotherapy

*Introduction:* Stroke is a frequent and potential invalidating disease, of which recovery can be improved by rehabilitation. In The Netherlands old and frail stroke patients are rehabilitated in nursing homes. Probably, the intensity of and motivation for physiotherapy are important for successful discharge. The aim was to determine (1) therapy intensity of and motivation for physical therapy of geriatric stroke patients (2) its correlates and (3) the effect on discharge destination.

*Methods:* Data were obtained from the 'GRAMPS'-study, a longitudinal observational study of stroke rehabilitation in 15 Dutch nursing homes. Direct time spent on physiotherapy was registered during admission. Motivation was measured by the Pittsburgh Rehabilitation Participation Scale (PRPS). Data of 84 patients were analysed using uni- and multivariate regression analysis.

*Results:* Patients received an average 109 min of physiotherapy per week. 69 patients (82%) were good motivated for physiotherapy (had all PRPS scores 4 or higher). Therapy intensity was positively associated with the presence of a partner and good motivation. No significant independent variables of motivation were found. Therapy-intensity was positively related to discharge to prior living situation.

*Conclusion:* Intensity of physiotherapy of stroke rehabilitation is an independent variable of successful discharge and is higher when the patient has a partner or is better motivated. These findings stress the importance of high motivation and therapy intensity in geriatric stroke rehabilitation.

Keywords: Stroke, Nursing home, Rehabilitation, Physiotherapy  
Tijdschr Gerontol Geriatr 2014; 45: 144-153

<sup>a</sup> TriviumMeulenbeltZorg, Hengelo, The Netherlands

<sup>b</sup> Afdeling Public Health en Eerstelijngeneeskunde, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden, The Netherlands

<sup>c</sup> Rotterdam Stroke Service, Rotterdam, The Netherlands

<sup>d</sup> Universiteit Gent, universitair centrum voor verpleegkunde en vroedkunde, Gent, Belgium

<sup>e</sup> Afdeling Eerstelijngeneeskunde, Radboudumc, Nijmegen, The Netherlands

<sup>f</sup> Afdeling Huisartsgeneeskunde, Rijksuniversiteit Groningen, UMCG, Groningen, The Netherlands

Correspondentie: K.S. Wissink, TriviumMeulenbeltZorg, Hengelo, The Netherlands, Email: kswissink@hotmail.com

## Samenvatting

**Inleiding:** Een CVA is een veel voorkomende en potentieel ernstig invaliderende ziekte, waarvan het herstel kan worden vergroot door revalidatie. In Nederland geschiedt deze revalidatie van de oudere en kwetsbare CVA-patiënten in verpleeghuizen. De intensiteit van de fysiotherapie en de motivatie van de patiënt hiervoor zijn vermoedelijk belangrijke factoren voor het resultaat van de revalidatie. Doel van dit onderzoek is inzicht geven in (1) de therapie-intensiteit van en motivatie voor fysiotherapie van CVA-revalidanten in verpleeghuizen, (2) determinanten hiervan en (3) de relatie met de ontslagbestemming.

**Methode:** Data werden verkregen uit het 'Nijmegen Geriatric Rehabilitation in AMPutation and Stroke' onderzoek; een observationeel onderzoek onder revalidanten in 15 Nederlandse verpleeghuizen. Direct aan fysiotherapie besteedde tijd werd gedurende opname geregistreerd. Motivatie werd gemeten met de Pittsburgh Revalidatie Participatie Schaal (PRPS). Data-analyse werd verricht over 84 patiënten met gebruik van uni- en multivariate regressieanalyse.

**Resultaten:** CVA-patiënten ontvingen gemiddeld 109 minuten fysiotherapie per week. 69 patiënten (82%) waren goed gemotiveerd voor behandeling (hadden alle PRPS scores hoger of gelijk aan 4). De therapie-intensiteit hing positief samen met aanwezigheid van een partner en de motivatie. Voor motivatie werden geen onafhankelijke determinanten aangetoond. Patiënten met een hogere therapie-intensiteit gingen vaker met ontslag naar de premorbide zorgvorm.

**Conclusie:** In verpleeghuizen is het revalidatieresultaat na een CVA gerelateerd aan de intensiteit van de fysiotherapie, en deze intensiteit is hoger als de patiënt een partner heeft of beter gemotiveerd is. Deze bevindingen onderschrijven het belang van goede motivatie en hoge therapie-intensiteit in de geriatrische CVA revalidatie.

---

Trefwoorden: CVA, Beroerte, Motivatie, Therapie-intensiteit, Geriatrische revalidatie

## Inleiding

Een cerebrovasculair accident (CVA) is een potentieel ernstig invaliderende ziekte, die in Nederland jaarlijks zo'n veertigduizend mensen treft.<sup>1</sup> Het herstel kan positief worden beïnvloed

door revalidatie. Na een CVA wordt, naast het natuurlijk optredende neurologische herstel, de functionele uitkomst positief beïnvloed door intensieve taakgerichte revalidatie.<sup>2,3</sup> Deze revalidatie begint al in de *stroke-unit* van het ziekenhuis. Na ontslag uit het ziekenhuis, revalideert 20–25% poliklinisch verder, 8% in een revalidatiecentrum en 15% in een verpleeghuis.<sup>1</sup> In verpleeghuizen revalideren over het algemeen de minst belastbare patiënten, veelal oudere en kwetsbare mensen met multimorbiditeit. Toch zijn de resultaten goed: 55–82% kan binnen zes maanden met ontslag naar huis of verzorgingshuis.<sup>4,6</sup>

Het functionele resultaat van revalidatie is groter naarmate er meer tijd wordt besteed aan het oefenen van specifieke functionele taken.<sup>3</sup> In een Amerikaans onderzoek in de verpleeghuissetting is aangetoond dat een hogere fysiotherapie-intensiteit geassocieerd is met een grotere kans op ontslag naar huis, een kortere opnameduur en een beter functioneel resultaat.<sup>5</sup> Fysiotherapie vormt in de verpleeghuisrevalidatie na een CVA veruit de grootste bijdrage aan de totale behandeltijd en bestaat voor een groot deel uit functiegerichte oefeningen.<sup>6</sup> De CBO richtlijn 'Diagnostiek, behandeling en zorg voor patiënten met een beroerte' stelt dat CVA revalidanten minimaal twee keer per dag 20 tot 30 minuten dienen te oefenen onder begeleiding van een therapeut.<sup>7</sup> In de praktijk is de therapie-intensiteit in Nederlandse verpleeghuizen echter beperkt<sup>6,8</sup> en neemt deze gedurende het revalidatietraject steeds verder af.<sup>6</sup> De individuele therapietijd wordt vermoedelijk door de professional bepaald aan de hand van beschikbare tijd en mogelijkheden enerzijds en revalidatie-doelen en prognose van de patiënt anderzijds. Hierbij spelen waarschijnlijk patiëntfactoren als diens fysieke en mentale belastbaarheid een grote rol. Uit recent Australisch onderzoek bleek bijvoorbeeld dat de ernst van het CVA van nadelige invloed is op de therapie-intensiteit in de eerste twee weken na het CVA.<sup>9</sup> Daarnaast kwam uit een systematische review naar voren, dat oudere patiënten na een CVA slechtere kwaliteit van zorg ontvangen dan jongere patiënten. Dit werd gemeten op diverse kwaliteitsindicatoren, maar niet op de therapie-intensiteit.<sup>10</sup>

Mogelijk speelt ook de mate waarin de patiënt gemotiveerd is voor de revalidatie een belangrijke rol voor het resultaat ervan. Motivatie wordt door professionals over het algemeen als een zeer belangrijke determinant van het revalidatieresultaat beschouwd.<sup>11</sup> Zij werken bovendien minder graag met

ongemotiveerde patiënten en doen minder moeite om deze groep te motiveren in vergelijking tot goed gemotiveerde patiënten.<sup>12</sup> Helaas wordt onderzoek naar motivatie voor revalidatie vooralsnog belemmerd door het ontbreken van consensus over de definitie van motivatie en hoe deze vervolgens te meten.<sup>11</sup>

Onderzoek naar de determinanten en het resultaat van therapie-intensiteit en motivatie is relevant, omdat sommige determinanten mogelijk beïnvloedbaar zijn en daarmee het revalidatieresultaat kan worden verbeterd. Onze hypothese is dat zowel fysiotherapie-intensiteit als motivatie een gunstige invloed kunnen hebben op het revalidatieresultaat en dat beiden gecorreleerd zijn aan patiëntfactoren zoals cognitie, stemming, comorbiditeit en leeftijd.

Doel van het onderzoek is: (1) inzicht geven in de mate van therapie-intensiteit van en motivatie voor fysiotherapie van CVA revalidanten in Nederlandse verpleeghuizen, (2) te onderzoeken welke factoren bepalend zijn voor de therapie-intensiteit en motivatie en (3) wat hun relatie is met het revalidatieresultaat.

## Methode

### Onderzoeksdesign

Data werden verkregen uit de ‘Nijmegen Geriatric Rehabilitation in AMPutation and Stroke’ (GRAMPS) studie, een longitudinaal observationeel onderzoek onder geriatrische CVA- en amputatie-revalidanten in Nederlandse verpleeghuizen. De 15 deelnemende verpleeghuizen waren gelokaliseerd in Zuid-Nederland en hadden allen een gespecialiseerde revalidatieafdeling, waar multidisciplinaire zorg werd geleverd. De patiënten werden gevolgd van opname tot ontslag, overlijden of maximaal één jaar na opname. Een gedetailleerde beschrijving van de onderzoeksopzet van de GRAMPS studie is eerder gepubliceerd.<sup>13</sup>

### Patiënten

Alle CVA patiënten, die in het jaar 2008 werden opgenomen op één van de revalidatieafdelingen van de deelnemende verpleeghuizen werden verzocht tot deelname aan de GRAMPS studie. Wilsonbekwaamheid voor het geven van *informed consent*, zoals beoordeeld door de behandelend specialist ouderengeneeskunde, was een exclusiecriteria. Verder werden terminaal zieke patiënten en patiënten die naar verwachting binnen twee weken met ontslag zouden kunnen, eveneens geëxcludeerd. Als voorwaarde voor inclusie werd

verder gesteld dat de registratie van niet meer dan twee therapieessies mocht ontbreken. Indien de motivatie en/of therapietijd van meer dan twee therapieessies niet geregistreerd was, werd patiënt uitgesloten voor de betreffende analyse, omdat de betrouwbaarheid van de data in die gevallen onzeker was.

Om na te gaan of de geïnccludeerde patiëntengroepen niet verschilden van de oorspronkelijke GRAMPS-onderzoekpopulatie, werden de verschillende groepen op de variabelen leeftijd en Barthel Index met elkaar vergeleken met behulp van T-toetsen.

### Meetinstrumenten

Therapie-intensiteit werd gemeten door gedurende de gehele opname de directe tijd aan fysiotherapie te registreren. Dit betrof de tijd die door de therapeut besteed werd aan patiëntgebonden onderzoek en behandeling, inclusief de voor de patiënt noodzakelijke rusttijden binnen de therapieessie, maar exclusief de tijd voor administratie en multidisciplinair overleg. De registratie werd door de behandelend therapeut gedaan.

Motivatie werd gescoord met de Nederlandse vertaling van de Pittsburgh Revalidatie Participatie Schaal (PRPS) (Bijlage 1), welke ook door Peerenboom et al. werd gebruikt in het onderzoek naar de Nederlandse revalidatie in de AWBZ.<sup>6</sup> De schaal is door Lenze et al. ontwikkeld als indicator voor de motivatie van de patiënt voor de revalidatie aan de hand van beoordeling van de participatie aan het revalidatieprogramma. De PRPS is een 6-punts meetschaal waarin zowel de deelname aan therapie als de motivatie, in de zin van proactieve of passieve houding ten opzichte van de therapie, worden meegewogen. Validiteit en betrouwbaarheid ervan zijn aangetoond.<sup>14</sup> In dit onderzoek werd de PRPS in de eerste drie weken van opname gescoord door de behandelend therapeut.

Het revalidatieresultaat werd verkregen uit registratie van zowel de premorbide woonsituatie als de ontslagbestemming vanuit de revalidatieafdeling. Succesvolle revalidatie werd gedefinieerd als ontslag naar de premorbide zorgvorm (eigen huis dan wel verzorgingshuis) binnen een jaar na opname op de revalidatieafdeling. Niet succesvolle revalidatie werd gedefinieerd als geen ontslag binnen een jaar, overplaatsing naar een minder zelfstandige zorgvorm of overlijden tijdens de opname.

Functionele status bij opname werd gemeten met de door Collin gemodificeerde versie van de

Barthel Index. De Barthel Index is een valide en betrouwbaar meetinstrument voor de afhankelijkheid in algemene dagelijkse activiteiten (ADL).<sup>15</sup> De score varieert van 0 tot 20, waarbij score 20 staat voor volledige functionele onafhankelijkheid. De Barthel Index werd door een verzorgende van de revalidatieafdeling gescoord.

Comorbiditeit werd middels de aangepaste Comorbidity Index (CI) volgens Charlson<sup>16</sup> gemeten door de behandelend arts. De CI is een gewogen comorbiditeitsindex, waarin comorbide diagnoses gecategoriseerd worden conform de 9<sup>e</sup> revisie van het internationale ziekte classificatie systeem *International Classification of Diseases* (ICD-9CM). De index scoort naar aantal en ernst van de comorbide aandoeningen, waarbij een score van 2 of hoger kan worden beschouwd als multi-morbiditeit.<sup>16</sup>

Als indicator voor het cognitieve functioneren werd de *Mini-Mental- State-Examination* (MMSE) afgenomen.<sup>17</sup> De MMSE is een klinisch veel gebruikte vragenlijst voor screening op cognitieve stoornissen. De score, variërend tussen 0 en 30, neemt af met de ernst van de cognitieve stoornissen.

Screening op stemmingsproblemen werd gedaan met behulp van de 8-punts *Geriatric Depression Scale* (GDS-8). De GDS-8 is een voor verpleeghuispatiënten ontwikkelde verkorte versie van de 30-punts GDS (GDS-30).<sup>18</sup> De GDS-30 is een vragenlijst die specifiek ontwikkeld is voor screening op depressie bij ouderen. In de GDS-8 duidt een score van 3 of meer op een mogelijke depressie.<sup>18</sup> MMSE en GDS-8 werden afgenomen door een psycholoog van het betreffende verpleeghuis.

#### Data analyse

Als maat voor de therapie-intensiteit werd de gemiddelde therapietijd in minuten per week gebruikt. Deze werd berekend door de totale directe therapietijd in minuten tijdens de hele opname te delen door het aantal weken dat een patiënt therapie ontving. Voor analyse van de motivatie werd de gemiddelde PRPS score over alle therapie sessies in de eerste drie weken gebruikt.<sup>14</sup> Tevens werd, in overeenkomst met Lenze et al.,<sup>21</sup> gekeken hoeveel patiënten alle PRPS metingen 4 of hoger scoorden en deze werden beschouwd als goed gemotiveerde patiënten. De resterende groep werd onderverdeeld in soms slecht gemotiveerd (minder dan 25% van de scores lager dan 4) en vaak slecht gemotiveerd (25% of meer scores lager dan 4).

Determinanten van de therapie-intensiteit en motivatie werden zowel univariaat als multivariaat geanalyseerd met behulp van

multinomiale regressie analyse, waarbij lineaire regressie analyse voor continue variabelen (therapie-intensiteit, motivatie, leeftijd, Barthel Index, Comorbidity Index, MMSE en opnameduur) en logistische voor dichotome variabelen (partner en GDS-8) werd gebruikt. Factoren met een  $p$ -waarde  $< 0,25$  in de univariate analyse werden meegenomen in de multivariate analyse.<sup>19</sup>

Om na te gaan of therapie-intensiteit en/of motivatie determinanten zijn van het revalidatieresultaat werd dit univariaat onderzocht met behulp van de  $t$ -toets. Vervolgens werd gecorrigeerd voor relevante covariaten (Barthel Index, leeftijd, MMSE, aanwezigheid van een partner, Comorbidity Index en opnameduur) middels multivariate logistische regressie analyse.

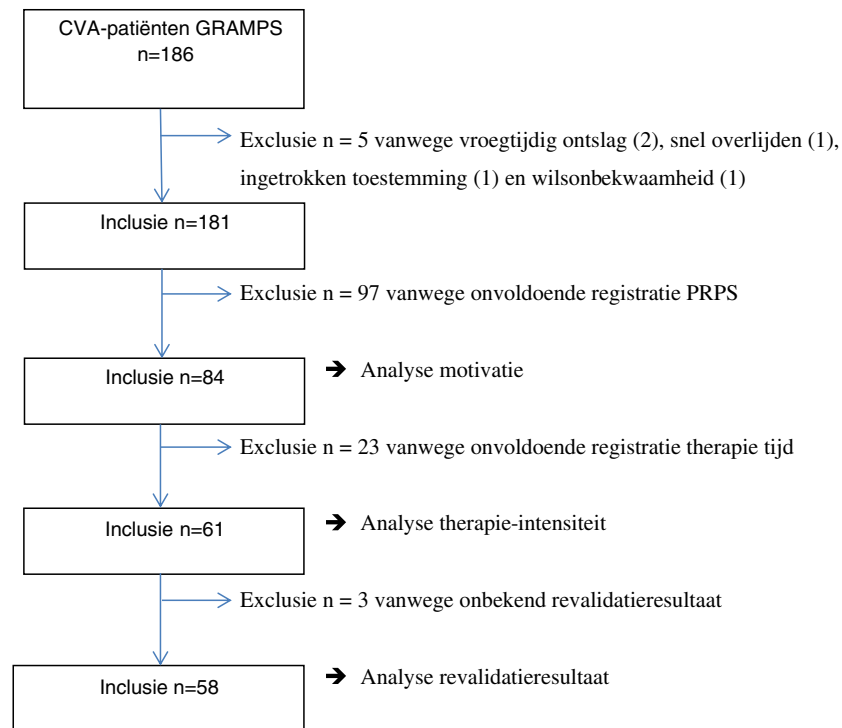
Statistische analyse werd verricht met behulp van SPSS 16.0. In de statistische toetsen werd een  $p$ -waarde van 0,05 gehanteerd en de resultaten werden met 95% betrouwbaarheidsintervallen (BI) weergegeven.

## Resultaten

### Onderzoekspopulatie

Van de 378 opgenomen CVA patiënten, werden 186 patiënten geïncludeerd in het GRAMPS onderzoek. Geïncludeerde en geëxcludeerde patiënten verschilden niet qua leeftijd, geslacht en duur van verpleeghuisopname.

Voor dit onderzoek werden 5 patiënten geëxcludeerd vanwege vroegtijdig ontslag ( $n=2$ ), snel overlijden ( $n=1$ ), ingetrokken toestemming ( $n=1$ ) en wilsonbekwaamheid ( $n=1$ ). Van de resterende groep was bij 84 patiënten de motivatie tijdens de eerste 3 weken voldoende geregistreerd om ze op te kunnen nemen in de analyses van de motivatie. Bij 61 patiënten was ook de directe therapietijd tijdens de hele opname goed bijgehouden. Op deze groep werden de analyses van de therapie-intensiteit verricht. Er was geen significant verschil in leeftijd en Barthel Index bij opname tussen de onderzochte groepen in dit onderzoek ( $n=84$  en  $n=61$ ) en de hele GRAMPS onderzoekspopulatie ( $n=186$ ). Van de 61 patiënten met bekende therapie-intensiteit, was bij 3 patiënten het revalidatieresultaat onbekend ten gevolge van overplaatsing naar een ander verpleeghuis tijdens het revalidatieproces. Hierdoor ontbraken hun gegevens voor deelname aan analyse van het revalidatieresultaat en werd deze analyse gedaan over de resterende groep van 58 patiënten (Figuur 1).



**Figuur 1** Onderzoekspopulatie

#### *Patiëntkarakteristieken*

Het betrof een oudere populatie met een gelijke verhouding mannen en vrouwen, die voorheen meestal thuis woonden (Tabel 1). De meeste patiënten hadden comorbide aandoeningen en lichte cognitieve problemen en waren bij opname gedeeltelijk ADL afhankelijk.

#### *Therapie-intensiteit*

Gemiddeld ontvingen de CVA patiënten 109 min fysiotherapie per week (SD 41,2). Het minimum was zeven minuten en het maximum was ruim 200 minuten therapie per week in gemiddeld 3,7 sessies (SD 1,1) per week.

#### *Motivatie*

De gemiddelde PRPS score van de 84 patiënten was 5,2 met SD 0,86. 69 (=82%) patiënten waren goed gemotiveerd (hadden alle PRPS scores 4 of hoger), acht patiënten (=10%) waren soms slecht gemotiveerd (hadden minder dan 25% van de scores lager dan 4) en zeven patiënten (=8%) waren vaak slecht gemotiveerd (hadden meer dan 25% van de scores lager dan 4).

#### *Determinanten therapie- intensiteit*

Het hebben van een partner, hoge MMSE-score en een hogere PRPS-score bleken in de univariate analyse allen verband te houden met een hogere therapie-intensiteit. Leeftijd, Barthel Index, Comorbidity Index, GDS-8 en opnameduur

waren niet geassocieerd. Multivariaat bleek de therapie-intensiteit alleen te worden beïnvloed door aanwezigheid van een partner en de PRPS-score (Tabel 2).

#### *Determinanten motivatie*

Zowel een hogere Barthel Index als een lagere Comorbidity Index, waren in univariate analyse significant geassocieerd met een betere PRPS score. Bij multivariate analyse, werden geen onafhankelijke determinanten van motivatie gevonden (Tabel 3).

#### *Invloed therapie-intensiteit en motivatie op het revalidatieresultaat*

Het resultaat van de revalidatie was bij 60% succesvol. In univariate analyse bleken zowel de PRPS alsook de therapie-intensiteit significant geassocieerd met het revalidatieresultaat. Na correctie voor relevante covariaten (Barthel Index, leeftijd, partner, cognitie, comorbiditeit en revalidatieduur), bleek alleen therapie-intensiteit significant geassocieerd met succesvolle revalidatie. Bij patiënten met een extra therapie-inzet van één minuut per week was de gevonden odds ratio voor succesvol ontslag 1,05 (95%BI 1,01–1,10) (Tabel 4).

#### **Discussie**

Uit dit onderzoek is gebleken dat in de geriatrische revalidatie na een CVA de intensiteit

<b>Tabel 1 Basiskarakteristieken van de geïncludeerde onderzoeksgroepen</b>				
Patiënt-karakteristiek	n=84 (Motivatie groep)		n=61 (Therapie-intensiteit groep)	
	Gemiddelde (SD) of percentage	Range	Gemiddelde (SD) of percentage	Range
Leeftijd (jaren)	78,9 (8,8)	53-100	78,2 (8,8)	53-100
Geslacht (%)				
- Man	51,2		55,7	
- Vrouw	48,8		44,3	
Opnameduur (weken)	15,4 (12,9)	1,1-52	13,9 (10,9)	1,3-46,3
- Onbekend (n)	8		5	
Partner (%)				
- Wel	34,5		44,3	
- Geen	65,5		55,7	
Premorbide woonzorgsituatie (%)				
- Zelfstandig	88,1		91,8	
- Beschermd <sup>a</sup>	10,7		8,2	
- Onbekend (n)	1		0	
Barthel index	11,3 (5,5)	1-20	11,9 (5,2)	2-20
-Onbekend (n)	4		2	
Comorbidity index	2,6 (1,7)	1-9	2,5 (1,8)	1-9
MMSE	23,1 (4,4)	12-30	23,3 (4,6)	12-30
-Onbekend (n)	9		6	

<sup>a</sup> Verzorgingshuis of serviceflat

<b>Tabel 2 Resultaten van de determinanten van therapie-intensiteit geanalyseerd met univariate analyse en multivariate regressieanalyse</b>		
Determinant	B (95% BI)	
	Univariaat	Multivariaat
Leeftijd (jaren)	-1,09 (-2,30-0,13)	-0,51 (-1,75-0,74)
Partner <sup>a</sup>	23,87** (3,06-44,69)	25,58** (4,83-46,33)
Barthel index	0,51 (-1,54-2,55)	N.O.
Comorbidity index	-2,08 (-8,32-4,16)	N.O.
MMSE	2,57** (0,13-5,01)	2,24 (-0,02-4,50)
GDS-8 <sup>b</sup>	-18,63 (-43,43-6,18)	-1,73 (-26,82-23,35)
Motivatie	19,09** (7,18-31,00)	17,66** (3,77-31,56)
Opnameduur (weken)	-0,92 (-1,96-0,12)	-0,58 (-1,47-0,55)

Effecten zijn weergegeven als B + 95% betrouwbaarheidsinterval (BI) (n=61)

<sup>a</sup> Aanwezigheid partner

<sup>b</sup> GDS-8  $\geq 3$ , N.O. niet opgenomen vanwege  $p > 0,25$  in univariate analyse, \*\* =  $p < 0,05$

<b>Tabel 3 Resultaten van de determinanten van motivatie geanalyseerd met univariate analyse en multivariate logistische regressie analyse</b>		
Determinant	B (95%BI)	
	Univariaat	Multivariaat
Leeftijd (jaren)	-0,02 (-0,55-0,00)	-0,16 (-0,42-0,01)
Partner <sup>a</sup>	0,12 (-0,31-0,55)	N.O.
Barthel index	0,07** (0,03-0,11)	0,04 (-0,01-0,09)
Comorbidity index	-0,16** (-0,28- -0,05)	-0,12 (-0,25-0,01)
MMSE	0,03 (-0,02-0,08)	0,01 (-0,04-0,06)
GDS-8 <sup>b</sup>	-0,46 (-0,96-0,04)	-0,41 (-0,93-0,11)

Effecten zijn weergegeven als B + 95% betrouwbaarheidsinterval (BI) (n=84)

<sup>a</sup> Aanwezigheid partner

<sup>b</sup> GDS-8  $\geq$  3, N.O. niet opgenomen vanwege  $p > 0,25$  in univariate analyse, \*\* =  $p < 0,05$

van fysiotherapie een onafhankelijke determinant is van het revalidatieresultaat. De odds voor succesvol ontslag van de patiënten die een kwartier meer therapie per week ontvingen, was 2,11 keer zo groot (95% BI 1,11–4,02) als de odds voor de patiënten die deze therapie niet kregen. Daarnaast bleek dat de therapie-intensiteit positief samenhangt met de aanwezigheid van een partner en de motivatie van de patiënt.

Het gevonden verband tussen therapie-intensiteit en succesvolle revalidatie werd ook aangetoond in de meta-analyse van Kwakkel et al.<sup>3</sup> en in eerdere onderzoeken in de verpleeghuissetting.<sup>5,20</sup> Anders dan Lenze et al. en tegen onze verwachting in bestond er geen rechtstreeks verband tussen de motivatie en het revalidatieresultaat.<sup>21</sup> In de studie van Lenze werd bij acute revalidatie in een ziekenhuis een relatie gevonden tussen PRPS-score en zowel functionele verbetering als opnameduur. Dit betrof een heterogene populatie met verschillende diagnoses en uiteenlopende leeftijden, maar ook voornamelijk ouderen.<sup>21</sup>

De therapie-intensiteit van gemiddeld 109 minuten fysiotherapie per week is vergelijkbaar met die in andere Nederlandse

onderzoeken.<sup>6,8</sup> De variatie in therapie-intensiteit bleek opvallend groot. Een deel van deze variatie werd bepaald door de motivatie en aanwezigheid van een partner. Bevindingen van Maclean deden dit belang van motivatie voor de therapie-intensiteit ook al vermoeden, omdat zij vonden dat personeel minder moeite doet voor ongemotiveerde patiënten in vergelijking tot goed gemotiveerde patiënten.<sup>12</sup> Wodchis et al. toonden aan dat het effect van therapie-intensiteit op de ontslagkans afhankelijk is van de door de klinische staf gestelde ontslagprognose en tevens dat er een sterke relatie is tussen deze ontslagprognose en de aanwezigheid van een naaste die het ontslag ondersteunt.<sup>5</sup> Onze hypothese is dat professionals inschatten dat de ontslagkans groter is bij mensen met een partner en dat zij daardoor intensiever therapie inzetten. Tevens wordt vermoed dat fysiotherapeuten zelf meer gemotiveerd zijn om gemotiveerde patiënten en patiënten met een grotere ontslagkans intensiever te behandelen. Andersom is het ook voorstelbaar dat therapie-intensiteit invloed heeft op de motivatie van de patiënt. Echter

<b>Tabel 4 Resultaten van de invloed van therapie-intensiteit en motivatie op het revalidatieresultaat, geanalyseerd met univariate analyse en multivariate logistische regressie analyse</b>		
Determinant	OR (95%BI)	
	Univariaat	Multivariaat
Therapie-intensiteit	1,02** (1,01-1,04)	1,05** (1,01-1,10)
Motivatie	3,21** (1,49-6,93)	1,38 (0,41-4,73)

Effecten zijn weergegeven als odds ratio (OR) + 95% betrouwbaarheidsinterval (BI) (n=58)

\*\* =  $p < 0,05$

doordat motivatie alleen in het begin van de revalidatieperiode is gemeten, kon dit niet getoetst worden.

In dit onderzoek bleken leeftijd, Barthel Index, comorbiditeit, cognitieve stoornissen en stemming geen determinanten van de therapie-intensiteit. Ook in de studie van Lang et al., zorgden leeftijd en klinische factoren niet voor een significante variatie in oefenintensiteit.<sup>22</sup> Dit is in tegenstrijd met de resultaten van Cosgrave<sup>9</sup> en met wat logischerwijs viel te verwachten, namelijk dat therapeuten bij de bepaling van de hoeveelheid therapie rekening houden met de ernst van de problemen.

De motivatie voor therapie was bij de meeste patiënten (82%) goed en slechts een beperkte groep had soms of vaak een lage motivatie, respectievelijk 10 en 8%. Deze scores zijn beter dan die van de onderzoeksgroep van Lenze et al., met 57% goed gemotiveerde, 22% soms slecht en 21% vaak slecht gemotiveerde patiënten. Mogelijk speelt hierin de andere setting (acute revalidatie in ziekenhuis) een rol en tevens het verschil dat Lenze et al. naar de motivatie voor zowel fysio- als ergotherapie keken.<sup>21</sup> Wij vermoeden dat patiënten op de PRPS-schaal al vrij gemakkelijk een score 4 halen, wat staat voor goede motivatie, maar waarbij het nog wel steeds slechts passieve activiteit betreft. Om diezelfde reden hebben Lenze et al. ook een gradatie aan goede motivatie gegeven, door nog een onderscheid te maken tussen de scores 4, 5 en 6.<sup>14</sup> Het voerde in dit exploratieve onderzoek echter te ver, om de verschillen tussen die verschillende niveaus nader te analyseren.

Er werd in deze studie geen onafhankelijke determinant van motivatie gevonden. We hadden, net als de geïnterviewde personeelsleden in het onderzoek van Maclean,<sup>12</sup> verwacht deze wel te vinden in factoren als ernst van de beperkingen, stemming en cognitieve stoornissen. Dat de univariaat gevonden verbanden tussen Barthel Index en comorbiditeit met motivatie na correctie voor covariabelen niet significant bleken, kan in dit geval te maken hebben met de beperkte power van dit onderzoek. Anderzijds is het ook voorstelbaar dat motivatie zo multifactorieel bepaald is, dat het zeer moeilijk is om de invloed van afzonderlijke factoren aan te tonen.

Dit is de eerste studie naar de determinanten en gevolgen van de fysiotherapie-intensiteit en motivatie van CVA patiënten in verpleeghuizen. Er is nauwelijks literatuur over de effectiviteit van revalidatietherapie en factoren die hiermee geassocieerd zijn in een geriatrische populatie, ondanks dat deze groep erg omvangrijk is. Sterk punt van deze studie is dat de voor revalidatie veronderstelde relevante factoren

therapie-intensiteit en motivatie alsook hun determinanten en verband met het revalidatieresultaat kwantitatief en multifactorieel onderzocht zijn. Dit levert een beter inzicht in de ontslagprognose en in mogelijk beïnvloedbare factoren om deze prognose te vergroten. Daarbij is de externe validiteit groot, omdat de onderzoekspopulatie een heterogene groep patiënten uit verscheidene revalidatie-units betrof. Een predictiemodel kan echter pas worden gemaakt als blijkt dat de gevonden factoren ook in andere onafhankelijke steekproeven van toepassing zijn.

Een beperking van deze studie was de relatief grote uitval van patiënten door ontbrekende data over therapie-intensiteit en motivatie. Helaas werd de power hierdoor enigszins beperkt. Er waren echter geen belangrijke verschillen tussen de totale populatie en de geïnccludeerde patiëntengroepen. Wij hebben geen aanleiding om te veronderstellen dat niet geregistreeerde therapieessies anders dan toevallig ontbraken en verwachten geen invloed van de uitval op de onderzoeksresultaten. Een andere beperking is gelegen in de observationele aard van de studie, waardoor de causaliteit van de gevonden relaties niet kan worden aangetoond. Ten slotte dient over de RPRS vermeld te worden ten eerste dat het de deelname en de mate van inzet aan de revalidatie meet en daarmee een afgeleide is van de intrinsieke motivatie en ten tweede dat de validiteit en betrouwbaarheid van de Nederlandse vertaling nog niet zijn onderzocht. Bij start van dit onderzoek was het echter de best beschikbare meetmethode voor de motivatie voor therapie.

De bevindingen van dit onderzoek onderbouwen het belang van een goede motivatie en hoge therapie-intensiteit in de geriatrische revalidatie, al is nog niet duidelijker geworden hoe deze factoren kunnen worden verbeterd. We noemen enkele factoren die wij belangrijk achten, maar die hier niet onderzocht zijn:

1. Dit onderzoek is uitgevoerd ten tijde van financiering van de geriatrische revalidatie vanuit de AWBZ. In het bijhorende zorgzwaartepakket (ZZP) werd vier uur per week vergoed voor alle behandelingen, dat wil zeggen zowel de directe als indirect besteedde tijd van alle betrokken behandelaren, te weten alle paramedici en ook de arts, psycholoog en geestelijk verzorger. Hiermee was de door het CBO geadviseerde norm van tweemaal daags minimaal 20 tot 30 minuten therapie dus nauwelijks haalbaar. Nu de financiering is overgegaan naar de zorgverzekering aan de



hand van diagnosebehandelingcombinaties (DBC's), kan de intensiteit van de revalidatiebehandeling specifiek worden afgestemd op de betreffende aandoening.

2. Daarnaast lijkt ons zowel voor revalidatieresultaat als motivatie belangrijk dat rekening wordt gehouden met de specifieke omstandigheden en de individuele behoeften van de patiënt.
3. De therapie-intensiteit kan, voor patiënten die hier geschikt voor zijn, ook worden verhoogd door behandeling vaker in groepen aan te bieden.
4. Ten slotte is het relevant dat de patiënt zijn verworven vaardigheden uit de therapie voldoende oefent in de dagelijkse praktijk, zo nodig onder begeleiding van verzorgend personeel. Daarvoor is voldoende tijd, kennis en vaardigheden vereist en denken we dat een actief revalidatieklimaat stimulerend werkt voor zowel patiënt als personeel.

Concluderend is CVA-revalidatie in het verpleeghuis succesvoller bij een hogere intensiteit van fysiotherapie en is deze intensiteit hoger als de patiënt een partner heeft of beter gemotiveerd is. Deze bevindingen onderschrijven het belang van meer therapie-inzet en aandacht voor de motivatie en de partner van de patiënt. Wij adviseren de professionals in de geriatrische revalidatie om patiënten maximaal te motiveren en stimuleren. Dit bijvoorbeeld door de therapie nog beter aan te laten sluiten bij hun behoeften en wensen en het bieden van psycho-educatie. Tevens is het belangrijk om relaties van patiënten voldoende ondersteuning te bieden omdat deze een waardevolle bijdrage kunnen leveren aan de revalidatie van hun naaste. Verder onderzoek naar mogelijk beïnvloedbare determinanten van therapie-intensiteit en motivatie is noodzakelijk, daar deze het revalidatieresultaat potentieel verder kunnen verbeteren.

## Dankbetuiging

Met veel dank aan de heer J.H.J. Bor, statisticus aan het Radboudumc te Nijmegen, voor zijn hulp bij de data analyse, en aan het Universitair Kennisnetwerk Ouderenzorg Nijmegen (UKON), voor de dataverzameling.

Dit onderzoek is financieel ondersteund door Stichting de Zorgboog te Bakel, Stichting SVRZ te Middelburg en Stichting Wetenschapsbevordering Verpleeghuiszorg (SWBV).

## Bijlage 1. Nederlandse vertaling van de Pittsburgh Revalidatie Participatie Schaal (PRPS).<sup>14</sup>

Instructie aan de therapeut:

Noteer bij elk bezoek aan de patiënt zijn/haar motivatie voor het onderzoek/de behandeling

Scoor als volgt:

- 1 Geen: patiënt weigerde te komen of deed aan geen enkele oefening mee
- 2 Slecht: patiënt weigerde of deed ten minste de helft aan de oefeningen niet mee
- 3 Matig: patiënt deed mee aan de meeste oefeningen, maar deed niet zijn best of voltooide de oefeningen niet of moest veel worden aangespoord
- 4 Goed: patiënt deed aan alle oefeningen mee en deed redelijk zijn best en voltooide bijna alle oefeningen en volgde de aanwijzingen passief op
- 5 Zeer goed: patiënt deed aan alle oefeningen mee en deed daarbij zijn uiterste best en voltooide alle oefeningen, maar volgde de aanwijzingen passief op
- 6 Uitstekend: patiënt deed aan alle oefeningen mee en deed daarbij zijn uiterste best en voltooide alle oefeningen, toonde actief interesse in de oefeningen en/of toekomstige therapie sessies

## Literatuurlijst

1. Eyck A, Peerenboom P. Revalidatie in Nederland; de grenzen van awbz en zvw. 2006.
2. Kwakkel G, Kollen B, Lindeman E. Understanding the pattern of functional recovery after stroke: Facts and theories. *Restor Neurol Neurosci.* 2004;22:281–299.
3. Kwakkel G. Impact of intensity of practice after stroke: Issues for consideration. *Disabil Rehabil.* 2006;28:823–830.
4. Nijmeijer NM, aan de Stegge BM, Zuidema SU et al. Efficacy of agreements within the Enschede Stroke Service to refer patients with a stroke from the stroke unit in the hospital to a

- nursing home for short-term rehabilitation. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2005;149:2344–2349.
5. Wodchis WP, Teare GF, Naglie G et al. Skilled nursing facility rehabilitation and discharge to home after stroke. *Arch Phys Med Rehabil.* 2005;86:442–448.
  6. Peerenboom P, Spek J, Zekveld G et al. Revalidatie in de awbz; aard, omvang en intensiteit. 2008.
  7. CBO, Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg. Richtlijn diagnostiek, behandeling en zorg voor patiënten met een beroerte 2009.
  8. Huijben-Schoenmakers M, Gamel C, Hafsteinsdottir TB. Filling up the hours: How do stroke patients on a rehabilitation nursing home spend the day? *Clin Rehabil.* 2009;23:1145–1150.
  9. Cosgrave L, Bernhardt J, Churilov L et al. Gender and being born overseas influences the amount of acute stroke therapy. *J Rehabil Med* 2013;45:130–136.
  10. Luker JA, Wall K, Bernhardt J et al. Patients' age as a determinant of care received following acute stroke: a systematic review. *BMC Health Services Research* 2011;11:161.
  11. Maclean N, Pound P. A critical review of the concept of patient motivation in the literature on physical rehabilitation. *Soc Sci Med.* 2000;50:495–506.
  12. Maclean N, Pound P, Wolfe C et al. The concept of patient motivation: A qualitative analysis of stroke professionals' attitudes. *Stroke.* 2002;33:444–448.
  13. Spruit-van Eijk M, Buijck BI, Zuidema SU et al. Geriatric rehabilitation of stroke patients in nursing homes: A study protocol. *BMC Geriatr.* 2010;10:15.
  14. Lenze EJ, Munin MC, Quear T et al. The pittsburgh rehabilitation participation scale: Reliability and validity of a clinician-rated measure of participation in acute rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil.* 2004;85:380–384.
  15. Collin C, Wade DT, Davies S et al. The barthel adl index: A reliability study. *Int Disabil Stud.* 1988;10:61–63.
  16. Goldstein LB, Samsa GP, Matchar DB et al. Charlson index comorbidity adjustment for ischemic stroke outcome studies. *Stroke* 2004; 35: 1941–1945.
  17. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Minimal state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.* 1975;12:189–198.
  18. Jongenelis K, Gerritsen DL, Pot AM et al. Construction and validation of a patient- and user-friendly nursing home version of the geriatric depression scale. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2007;22:837–842.
  19. Hosmer D, Lemeshow S. *Applied logistic regression (wiley series in probability and statistics)*. John Wiley & Sons; 2000.
  20. Jette DU, Warren RL, Wirtalla C. The relation between therapy intensity and outcomes of rehabilitation in skilled nursing facilities. *Arch Phys Med Rehabil.* 2005;86:373–379.
  21. Lenze EJ, Munin MC, Quear T et al. Significance of poor patient participation in physical and occupational therapy for functional outcome and length of stay. *Arch Phys Med Rehabil.* 2004;85:1599–1601.
  22. Lang CE, MacDonald JR, Reisman DS et al. Observation of amounts of movement practice provided during stroke rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil.* 2009; 90(10):1692–1698.