

- Home no. 4 | Augustus 2016
- Eerdere edities
- [Verenso.nl](http://verenso.nl)

USER draagt bij aan voorspelling revalidatieduur GRZ

T. Frowijn, M. Vermeer, R. Koop, R. Schreuder

t.frowijn@livio.nl

Om een goede inschatting te maken van de duur van revalidatie kan het gebruik van een meetinstrument van waarde zijn. De in dit artikel beschreven studie over de Utrechtse Schaal voor Evaluatie van klinische Revalidatie (USER), toont dit aan. Geen enkel meetinstrument vervangt echter de klinische blik en ervaring van de medicus.

Achtergrond en doel

In het kader van de diagnose behandel combinatie (DBC) bekostiging van geriatrische revalidatie is het van belang een goede inschatting te maken van de duur van de revalidatie. Het blijkt dat de Utrechtse Schaal voor Evaluatie van klinische Revalidatie (USER) een geschikt instrument is om de vooruitgang in het revalidatietraject vast te leggen. In dit onderzoek is onderzocht of met de USER, gemeten bij opname, een voorspelling van de revalidatieduur gedaan kan worden. Tevens is onderzocht welke andere variabelen invloed hebben op de duur van de revalidatie.

Methode

Dit prospectief, observationeel cohortonderzoek bestaat uit 56 patiënten van 65 jaar en ouder die opgenomen zijn na een trauma of een electieve gewrichtsvervangende operatie, waarbij binnen drie dagen na opname op de geriatrische revalidatieafdeling de USER is afgenomen.

Daarnaast zijn de volgende variabelen onderzocht: leeftijd, geslacht, comorbiditeit, partner, diagnose en een (doorgemaakt) delier. Spearman correlaties zijn berekend en univariate en multivariate Cox regressieanalyses zijn uitgevoerd.

Resultaten

Negatieve correlaties werden gevonden tussen de domeinen mobiliteit ($r=-0.61$, $p<0,001$), zelfzorg ($r=-0.46$, $p=0,001$) en cognitie ($r=-0,30$, $p=0,031$) van de USER en de duur van de revalidatie. Uit de multivariate Cox regressieanalyse bleek dat het domein mobiliteit van de USER (hazard ratio (HR) 1,15, 95% betrouwbaarheidsinterval (BI) 1,07-1,24, $p<0,001$), de diagnose trauma (HR 0,47, 95% BI 0,26-0,84, $p=0,011$) en een (doorgemaakt) delier (HR 0,48, 95% BI 0,25-0,94, $p=0,032$) onafhankelijke voorspellers zijn voor de duur van de revalidatie.

Discussie

Deze studie laat zien dat de domeinen mobiliteit, zelfzorg en cognitie van de USER matig tot goed correleren met de duur van de revalidatie. Een lagere score op het domein mobiliteit van de USER, de diagnose trauma (versus electieve gewrichtsvervangende operatie) en een (doorgemaakt) delier bleken onafhankelijke voorspellers te zijn voor een langere duur van de revalidatie. De gebruikte opzet van de studie geeft voldoende inzicht in deze voorspellers. De behandelintensiteit en ontslagbestemming zouden meegenomen kunnen worden in een vervolg.

Nederland vergrijsst en de ligduur van patiënten in ziekenhuizen wordt korter. Steeds meer ouderen worden eerder vanuit het ziekenhuis ontslagen naar instellingen die geriatrische revalidatie bieden.¹ Hierin is een duidelijke groei te zien. In 2015 revalideerden 45.000 patiënten in 155 zorgorganisaties die geriatrische revalidatie zorg (GRZ) bieden, in 2008 waren dit er nog 27.000.²

Sinds 1 januari 2013 is de geriatrische revalidatiezorg (GRZ) overgeheveld vanuit de Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten (AWBZ) naar de Zorgverzekeringswet (Zvw) en wordt deze zorg bekostigd vanuit een diagnose behandel combinatie (DBC).³ Het streven is om de revalidatie zo efficiënt mogelijk te laten verlopen. Daarom is het noodzakelijk om in een vroeg stadium een goede inschatting te kunnen maken van de duur van

revalidatie, zodat het juiste behandeltraject ingezet kan worden en er een voorlopige ontslagdatum gepland kan worden waar iedereen naartoe kan werken.

Om een goede inschatting te maken van de duur van revalidatie kan het gebruik van een meetinstrument van waarde zijn. De Utrechtse Schaal voor Evaluatie van klinische Revalidatie (USER), een meetinstrument dat naast de mobiliteit en zelfzorg ook de cognitie in kaart brengt, kan bij opname gebruikt worden om een voorspelling te doen van de duur van revalidatie in een klinische (medisch specialistische) revalidatiesetting.⁴ Thiesen et al. (2013) onderzochten de toepasbaarheid van de USER in een verpleeghuis. De USER werd op alle domeinen geschikt bevonden om de ontslagbestemming te voorspellen bij patiënten die voor neurologische revalidatie kwamen, waarbij het domein mobiliteit als sterkste voorspeller naar voren kwam.⁵ In betreffend onderzoek werd echter geen uitspraak gedaan over de samenhang van de USER met de duur van de revalidatie. In dit onderzoek wordt onderzocht of de USER ook gebruikt kan worden om een voorspelling te doen over de duur van de revalidatie bij patiënten na een trauma of electieve gewrichtsvervangende operatie.

In de literatuur is veel informatie te vinden over factoren die een positieve dan wel negatieve invloed hebben op de duur van revalidatie. Alleenwonend, een langer ziekenhuisverblijf en een cognitieve stoornis (bijvoorbeeld delier) zijn geassocieerd met een langere revalidatieduur.⁶ Ook hoge leeftijd, mannelijk geslacht en de aanwezigheid van meer dan drie chronische ziekten geeft een hoger risico op complicaties en zal een langere revalidatieduur tot gevolg hebben.⁷ Chronische ziekten als hartfalen, Cerebro Vasculair Accident (CVA), Diabetes Mellitus (DM) en Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) worden geassocieerd met een hogere morbiditeit en mortaliteit.⁸

De primaire vraagstelling van dit onderzoek was of de domeinen mobiliteit, zelfzorg en cognitie van de USER voorspellende factoren waren voor de duur van de geriatrische revalidatie. Specifiek bij patiënten na een trauma of electieve gewrichtsvervangende operatie. De secundaire vraagstelling was of leeftijd, geslacht, comorbiditeit, het hebben van een partner, opnamediagnose en een (doorgemaakt) delier voorspellende factoren waren voor de duur van de revalidatie.

Methode

Methode en studiepopulatie

Deze studie betreft een prospectief, observationeel cohortonderzoek. Het cohort bestaat uit patiënten van 65 jaar en ouder die tussen 25 september 2014 en 24 maart 2015 zijn opgenomen op twee geriatrische revalidatie afdelingen van Livio in Enschede en Haaksbergen, waarbij een DBC geopend is met de diagnose trauma of electieve orthopedie. Er werd bij beide patiëntengroepen volgens inzicht van de fysiotherapeut therapie aangeboden. Onvoldoende beheersing van de Nederlandse taal was een exclusie criterium.

Dataverzameling

Bij de dataverzameling werd gebruik gemaakt van gegevens die in het kader van de reguliere zorg verzameld werden. De USER is binnen drie dagen na opname afgenomen door de onderzoeker. Leeftijd, geslacht, het hebben van een partner, diagnose en de opnameduur op de geriatrische revalidatie afdeling werden geregistreerd in het elektronisch klantendossier. Comorbiditeit en het (doorgemaakt) hebben van een delier waren geregistreerd in de medische overdracht van het ziekenhuis. Comorbiditeit die in dit onderzoek is meegenomen zijn: hartfalen, CVA, DM en COPD.

Meetinstrumenten

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de functionele USER. De USER is een valide en responsief instrument.⁵ De Inter Class Correlation Coefficient voor de domeinen mobiliteit, zelfzorg en cognitie zijn respectievelijk 0,95, 0,92 en 0,94.⁹ De USER bestaat uit 30 items verdeeld over zes domeinen, waaronder mobiliteit, zelfzorg en cognitie die de functionele USER weergeven. Per domein worden de items gescoord op een schaal van 0 tot 5, gebaseerd op de hoeveelheid moeite die de patiënt moet doen om zelfstandig of met hulpmiddelen te kunnen functioneren, de hoeveelheid hulp en het gebruik van hulpmiddelen. Bij mobiliteit en zelfzorg is de minimale score 0 en de maximale score 35, bij cognitie is de minimale score 0 en de maximale score 50. De totaalscore van deze drie domeinen geeft een indicatie aan van de mate van zelfredzaamheid en het cognitief vermogen.¹⁰

Statistische analyse

Normaal verdeelde variabelen zijn gepresenteerd als gemiddelde met standaarddeviatie (SD), niet-normaal verdeelde variabelen zijn gepresenteerd als mediaan met interkwartiel range (IQR) en categoriale variabelen zijn gepresenteerd als aantal met percentage. Correlaties tussen de domeinen van de USER en de duur van de revalidatie zijn berekend met de Spearman correlatie. Met behulp van univariate Cox regressieanalyse is de samenhang tussen verschillende variabelen en de tijd tot ontslag (duur van de revalidatie) geanalyseerd. Met variabelen die een p-waarde kleiner dan 0,10 hadden is een multivariate Cox regressieanalyse uitgevoerd, gebruikmakend van de backward elimination procedure. De Mann-Whitney U test is gebruikt om verschillen in de duur van de revalidatie tussen groepen te toetsen. Een p-waarde kleiner dan 0,05 werd als statistisch significant gezien. De statistische analyses werden verricht met SPSS versie 20.0 (SPSS Inc, Chicago, USA).

Resultaten

Baseline karakteristieken studiepopulatie

In de periode 25 september 2014 tot 24 maart 2015 zijn in totaal 56 patiënten geïnccludeerd in het onderzoek. De baseline karakteristieken van de patiënten zijn weergegeven in tabel 1. Vier patiënten zijn tijdens opname overleden. Zij zijn wel meegenomen in de baselinekarakteristieken, echter niet in de uitwerking van de analyses. De gemiddelde leeftijd was 81,7 (SD 6,4) jaar, 75% (n=42) van de patiënten was vrouw en 32% (n=18) van de patiënten had een partner. Zevenenvijftig procent (n=32) van de patiënten had één of meer vormen van comorbiditeit waarbij DM en CVA het meest voorkwamen (respectievelijk 29% en 21%). Een kwart van de patiënten (n=14) kwam uit het ziekenhuis met verschijnselen van een delier en werd hiervoor medicamenteus behandeld. De mediaan score (IQR) op de domeinen mobiliteit en zelfzorg van de USER bij opname waren 12,0 (10,0-16,0) en 21,0 (17,0-23,0). Vijfenvijftig procent (n=31) van de patiënten scoorde 50 punten op het gebied van cognitie.

Tabel 1. Baseline karakteristieken van de studiepopulatie (n=56)

Kenmerk	n=56
Leeftijd in jaren, gemiddelde (SD)	81,7 (6,4)
65-79 jaar, n (%)	24 (42,9)
80 jaar en ouder, n (%)	32 (57,1)
Geslacht (vrouw), n (%)	42 (75,0)
Partner (ja), n (%)	18 (32,1)
Diagnose	
Trauma onderste extremiteit, incl. heupfractuur, n (%)	30 (53,6)
Overig trauma, n (%)	7 (12,5)
Electieve orthopedie, n (%)	19 (33,9)
Comorbiditeit (één of meer), n (%)	32 (57,1)
Hartfalen, n (%)	7 (12,5)
CVA, n (%)	12 (21,4)
DM, n (%)	16 (28,6)
COPD, n (%)	8 (14,3)
Delier in ziekenhuis, n (%)	14 (25,0)
USER mobiliteit, mediaan (IQR)	12,0 (10,0-16,0)
USER zelfzorg, mediaan (IQR)	21,0 (17,0-23,0)
USER cognitie, mediaan (IQR)	50,0 (42,0-50,0)

Correlaties onderdelen USER en duur van de revalidatie

Er werden negatieve correlaties gevonden tussen de domeinen mobiliteit ($r=-0,61$, $p<0,001$), zelfzorg ($r=-0,46$, $p=0,001$) en cognitie ($r=-0,30$, $p=0,031$) van de USER en de duur van de revalidatie. Dit houdt in dat hoe lager de score op mobiliteit, des te langer de duur van de revalidatie. Dit zelfde geldt voor de domeinen zelfzorg en cognitie. De correlatie tussen mobiliteit en duur van de revalidatie is redelijk tot goed en de correlaties tussen zelfzorg, cognitie en duur van de revalidatie zijn matig.

Cox regressieanalyse duur van de revalidatie (tijd tot ontslag)

In tabel 2 staan de resultaten van de univariate Cox regressieanalyse. De drie domeinen van de USER, leeftijd (80 jaar en ouder versus 65-79 jaar), geslacht (man versus vrouw), het hebben van een partner (ja versus nee), diagnose (trauma versus electieve

orthopedie), comorbiditeit (één of meer versus geen) en (doorgemaakt) delier (ja versus nee) zijn geanalyseerd, waarbij duur van de revalidatie (tijd tot ontslag) als afhankelijke variabele is meegenomen.

Uit de multivariate Cox regressieanalyse blijkt dat het domein mobiliteit van de USER (hazard ratio (HR) 1,15, 95% betrouwbaarheidsinterval (BI) 1,07-1,24, $p < 0,001$), de diagnose trauma (HR 0,47, 95% BI 0,26-0,84, $p = 0,011$) en een (doorgemaakt) delier (HR 0,48, 95% BI 0,25-0,94, $p = 0,032$) onafhankelijke voorspellers zijn voor duur van de revalidatie (tabel 2).

Na een trauma waren patiënten langer opgenomen dan na een electieve gewrichtsvervangende operatie: mediane (IQR) duur van de revalidatie respectievelijk 35,0 (22,0-57,0) en 22,0 (14,0-29,0) dagen ($p = 0,04$). Patiënten met een delier waren langer opgenomen dan patiënten zonder een delier: mediane (IQR) duur van de revalidatie respectievelijk 53,0 (28,5-66,5) en 25,0 (15,0-40,0) dagen ($p = 0,013$).

Tabel 2. Univariate en multivariate Cox regressieanalyse

	Univariate analyse		Multivariate analyse	
	Hazard ratio (95% BI)	p-waarde	Hazard ratio (95% BI)	p-waarde
USER mobiliteit	1,15 (1,08-1,23)	<0,001	1,15 (1,07-1,24)	<0,001
USER zelfzorg	1,13 (1,04-1,22)	0,002		
USER cognitie	1,03 (0,99-1,07)	0,199		
Leeftijd 80 jaar en ouder	0,51 (0,29-0,90)	0,020		
Mannelijk geslacht	1,10 (0,57-2,11)	0,779		
Partner	1,54 (0,85-2,79)	0,154		
Diagnose trauma (versus electieve orthopedie)	0,48 (0,27-0,87)	0,015	0,47 (0,26-0,84)	0,011
Comorbiditeit (één of meer)	1,18 (0,68-2,07)	0,552		
(doorgemaakt) Delier	0,52 (0,27-0,99)	0,048	0,48 (0,25-0,94)	0,032
BI: betrouwbaarheidsinterval				

Discussie

In dit onderzoek is onderzocht of de domeinen mobiliteit, zelfzorg en cognitie van de USER samenhangen met de duur van de revalidatie. Daarnaast is onderzocht of naast de drie domeinen van de USER, de volgende variabelen voorspellende factoren zijn voor de duur van de revalidatie: leeftijd, geslacht, comorbiditeit, partner, opnamediagnose en een (doorgemaakt) delier. Het domein mobiliteit van de USER, de diagnose en een (doorgemaakt) delier blijken onafhankelijke voorspellers te zijn voor de duur van de revalidatie.

Patiënten na een trauma werden langer opgenomen dan patiënten na een electieve gewrichtsvervangende operatie. Het merendeel van de patiënten dat na een trauma opgenomen werd, had een fractuur van de onderste extremiteit, veelal na een val. Patiënten die voor een electieve gewrichtsvervangende operatie in aanmerking komen, worden in het ziekenhuis van te voren gescreend. Er wordt dan weloverwogen een keuze gemaakt voor deze operatie. Het is dan ook te verwachten dat de duur van revalidatie bij patiënten na een electieve gewrichtsvervangende operatie aanzienlijk korter zal zijn dan bij patiënten na een trauma.

De revalidatieduur van patiënten die een (doorgemaakt) delier hebben was langer dan van patiënten die geen delier hebben doorgemaakt. Uit de literatuur is bekend dat het al dan niet hebben van een delier invloed heeft op de duur van de revalidatie. Ouderen die een delier doormaken tijdens een ziekenhuisopname hebben een ongunstige prognose met betrekking tot volledig herstel, levensverwachting, opnames in zorginstellingen en cognitieve achteruitgang.¹¹ Uitkomsten uit het huidige onderzoek corresponderen met de resultaten van de eerdere literatuur.

De domeinen zelfzorg en cognitie van de USER en leeftijd leken ook invloed te hebben op de duur van de revalidatie. Hoe slechter de zelfzorg en cognitie en hoe ouder de patiënt, hoe kwetsbaarder de patiënt is en des te langer de opnameduur. Uit de literatuur blijkt dat patiënten met een cognitieve beperking minder verbetering van fysiek functioneren laten zien na een intensieve revalidatie. Verminderde cognitie wordt tevens gezien als een negatieve voorspeller voor de ligduur bij oudere patiënten na een heupfractuur.^{6,12}

Eerder onderzoek beschrijft een duidelijke correlatie tussen cognitie en opnameduur terwijl in de huidige studie deze correlatie niet aantoonbaar was. Een verklaring hiervoor is dat vijf patiënten die laag scoorden op cognitie vroegtijdig overgeplaatst konden worden naar andere afdeling of naar huis konden met intensieve mantelzorg.

Geslacht, comorbiditeit en het hebben van een partner zijn in dit onderzoek geen onafhankelijke voorspellers gebleken voor de duur van revalidatie. De verdeling van geslacht in dit onderzoek is opmerkelijk. Slechts een kwart van de studiepopulatie betreft mannen. Dit kan verklaard worden uit het feit dat vrouwen gemiddeld 3,7 jaar langer leven dan mannen en dat postmenopauzale vrouwen een verhoogde kans op osteoporose hebben dat een vergrote kans op fractures geeft.¹³ In dit onderzoek is alleen gekeken naar de aanwezigheid van hartfalen, CVA, DM en COPD en niet naar de actuele ernst van deze ziektes. Allen worden echter wel geassocieerd met een hoge morbiditeit en mortaliteit.⁸

Beperkingen van het onderzoek

Gezien de beperkte onderzoeksperiode van vijf maanden is in dit onderzoek een kleine groep patiënten geïnccludeerd. Door een groter aantal patiënten te includeren gedurende een langere periode zou een representatiever beeld gegeven kunnen worden van de patiëntkarakteristieken, evenals een hogere betrouwbaarheid van de gevonden resultaten.

Er is in dit onderzoek gebruik gemaakt van de functionele USER, de onderdelen pijn, vermoeidheid en stemming zijn niet meegenomen. Mogelijk hebben deze onderdelen wel degelijk invloed op de opnameduur.

Als comorbiditeit is in dit onderzoek gekozen voor hartfalen, CVA, DM en COPD. De mate van ernst van deze ziekten bij opname is echter niet gemeten en zou ook nog invloed kunnen hebben op de duur van de revalidatie. De comorbiditeit had ook gescoord kunnen worden middels de Charlson-index (maat voor comorbiditeit). Aangezien de studie te omvangrijk zou worden is hier niet voor gekozen.

Nadere aandacht zou nog gewenst kunnen zijn voor het premorbide functioneren. Als de functionaliteit voorheen ook al matig was, is het aannemelijk dat het meer moeite kost om op een zodanig niveau terug te komen om zelfstandig thuis te kunnen functioneren.

Conclusie

In dit onderzoek werden matig tot goede correlaties gevonden tussen de domeinen mobiliteit, zelfzorg en cognitie van de USER en de duur van de geriatrische revalidatie. Wanneer een patiënt laag scoort op deze domeinen zal de voorspelling zijn dat er ook een langere klinische revalidatieduur is. Deze studie laat zien dat het domein mobiliteit van de USER gebruikt kan worden om een voorspelling te doen over de duur van de revalidatie. Ook de opnamediagnose en een (doorgemaakt) delier hebben invloed op de duur van de revalidatie. Om een betere inschatting te maken van de duur van de revalidatie blijkt de functionele USER een meetinstrument dat goed ingezet kan worden in de geriatrische revalidatie. Geen enkel meetinstrument vervangt de klinische blik en ervaring van de medicus, wel kan de USER een bijdrage leveren aan een adequatere inschatting van de opnameduur. Verdere aanbevelingen voor een vervolgonderzoek zouden zijn: inventarisatie van de behandelinzet van verschillende disciplines, ook specifiek op behandelduur gericht. Tevens zou dan de ontslagbestemming meegenomen kunnen worden.

Auteur(s)

T.A.M. Frowijn-Wolbers, verpleegkundig specialist geriatrische revalidatie, Livio, Haaksbergen
M. Vermeer, epidemioloog, Ziekenhuisgroep Twente, Almelo
R.H. Koop-Kalvenhaar, verpleegkundig specialist, Livio, Haaksbergen
R. Schreuder, specialist ouderengeneeskunde geriatrische revalidatie, Livio, Haaksbergen en Enschede

Literatuur

1. Janse van Mantgem DM, Spek J. Geriatrische revalidatie: concentreren van expertise. Ned Tijdschr Geneesk. 2011 jul;155:A3027.
2. <https://www.actiz.nl/nieuws/ouderenzorg/2016/06/uitkomsten-evaluatie-inkoop-geriatrische-revalidatiezorg> (2016) [Geraadpleegd op 30-6-2016].
3. Behandelkaders geriatrische revalidatie van Verenso; Utrecht 2010 [Geraadpleegd op 8-1-2015] <http://www.verenso.nl/assets/Uploads/Downloads/Wat-doen-wij/StandpuntVerensoBehandelkadersdef.pdf>.
4. Raats-Bakx FMC, Meijer JWG. Voorspellende waarde van de USER bij klinische revalidatie. Nederlands Tijdschrift voor Revalidatiegeneeskunde. 2012, 1, 3-6.
5. Thiesen J, Sicking SAHJM, Fengler RKB, Post MWM, Visser AJM. Gebruik van USER in het verpleeghuis. Tijdschrift voor ouderengeneeskunde. 2013; febr. 79-84.
6. McGilton KS, Davis MA, Naglie G, Mahomed N, Flannery, F, Jaglal S, et al. Evaluation of patient-centered rehabilitation model targeting older persons with a hip fracture, including those with cognitive impairment. BMC Geriatr. 2013; 13: 136.
7. Roche JJW, Wenn RT, Sahota O, Moran CG. Effect of comorbidities and postoperative complications on mortality after hip fracture in elderly people: prospective observational cohort study. British Medical Journal 2005; 331: 1374.
8. Boyd CM, Vollenweider D, Puhan MA. Informing evidence-based decision-making for patients with comorbidity: availability of necessary information in clinical trials for chronic diseases. PLoS One 2012, 7.8: e41601.
9. Post M, Port I vd, Peeters R, Baines R, Berlekom, S van. USER: een nieuw generiek instrument voor het vastleggen van uitkomsten van klinische revalidatie. Revalidata 2006, 132: 23-27.
10. Post M, Willems M, Port I vd, Berlekom S van de. Handleiding USER. Versie 1.3 maart 2012
11. Nederlandse Huisartsen Genootschap. Utrecht; 2015 [Geraadpleegd op 3-2-2015] <https://www.nhg.org/standaarden/volledig/nhg-standaard-delier>.
12. Landi F, Bernabei R, Russo A, Zuccala G, Onder G, Carosella L, et al. Predictors of rehabilitation outcomes in frail patients treated in a geriatric hospital. Geriatr. Soc. 2002, 50 679-684.
13. Rijksinstituut voor volksgezondheid en milieu. Bilthoven; 2014. [Geraadpleegd op 4-3-2015] <http://www.nationaalkompas.nl/gezondheid-en-ziekte/sterfte-levensverwachting-en-daly-s/levensverwachting/levensverwachting-samengevat/>.