

Een screeningsinstrument om de geriatrie liaison in het ziekenhuis op te starten: de Voorlopige Indicator voor Plaatsing (VIP)

M.F.J. Vandewoude · C.A.M. Geerts · A.H.M. d'Hooghe · K.M.J. Paridaens

A screening tool to identify older people at risk of adverse health outcomes at the time of hospital admission The proportional increase of the ageing population results in an ever growing percentage of elderly among hospitalised patients. Older patients have complex medical, social and psychological problems that could benefit from coordinated care or case management. Identification of high-risk older adults is mandatory to initiate a liaison geriatric management program. A simple screening tool is presented to identify older people at the time of admission who are at increased risk of adverse health outcomes. The instrument was validated during a period of 6 months when all (n = 618) older adults (> 70 year) hospitalised in non-geriatric departments of a general hospital were screened. This “Variable Indicative of Placement risk” (VIP) shows a good sensitivity (81 %) and specificity (86 %) and has a high Negative Predictive Value (97 %). Furthermore, it shows a significant positive correlation with the length of stay ($p < 0.001$). The questionnaire turned out to be a very useful tool in the emergency department as well as in other wards because it probes premorbid frailty components with three simple questions. Due to its simplicity a nurse without geriatric training can complete it. Patients who are not at risk of an adverse outcome are easily recognised. A positive score indicates loss of functional independence and a risk of increased length of stay. Further geriatric assessment and intervention seem then appropriate.

Samenvatting Met de vergrijzing wordt ook de gehospitaliseerde patiëntenpopulatie ouder en fragieler. Hierdoor zullen naast de zuiver medische en somatische problematiek ook psychosociale factoren steeds

belangrijker worden. Om deze patiënten adequaat op te vangen is een meer globale en vooral tijdig ingestelde geriatrie aanpak nodig. Dit kan verwezenlijkt worden via een zorgprogramma Geriatrie. Om dit op te starten zijn er echter “triggers” nodig. Om die reden wordt een screeningsinstrument voorgesteld dat gemakkelijk toepasbaar is, ook door paramedici. Het instrument werd gevalideerd op alle (n = 618) opgenomen ouderen (> 70 jaar) op de niet geriatrie afdelingen van een algemeen ziekenhuis gedurende 6 maanden. Deze “Voorlopige Indicator voor Plaatsing” (VIP) toont een goede sensitiviteit (81 %) en specificiteit (86 %) en een hoge negatieve predictieve waarde (97 %) voor een verhoogde zorgbehoefte die de oorzaak kan zijn van ontslagproblemen. Hij vertoont daarnaast een positieve correlatie met een verlengde ligduur ($p < 0.001$). Het instrument kan gebruikt worden zowel op de spoedafdeling als op de ziekenhuisafdelingen omdat het zich via anamnese richt naar premorbid frailtyfactoren. Door zijn eenvoud kan het gescoord worden door een verpleegkundige zonder specifieke geriatrie opleiding. Hierdoor worden patiënten met weinig risico gemakkelijk herkend. Een positieve score doet ontslagproblemen en een verlengde ligduur vermoeden. Opstarten van de geriatrie liaisonfunctie lijkt dan aangewezen.

Keywords frailty · hospitalisatie · ligduur · ouderen · screening

Inleiding

De gehospitaliseerde patiëntenpopulatie wordt progressief ouder en meer fragiel.^{1,2,3} Hierdoor worden meer en meer oudere patiënten opgenomen in niet-geriatrie

M.F.J. Vandewoude (✉)
Diensthoofd Universitair Centrum Geriatrie Antwerpen

diensten, waar er bij het personeel een lagere alertheid en expertise bestaat voor het herkennen van geriatrische problematiek.⁴ Dit leidt tot een later en minder goed identificeren van componenten van frailty bij deze patiënten.^{5,6} Het concept “frailty” is multifactorieel en verwijst naar stoornissen op verschillende domeinen van het functioneren, zowel op het fysieke, het cognitieve, het sensorische als het sociale vlak.^{7,8} Onderzoek toonde aan dat opsporen van componenten van frailty patiënten kan identificeren die een hoger risico lopen voor vallen, institutionalisering en sterfte.^{9,10} Het is tevens bekend dat ouderen dikwijls tijdens hun hospitalverblijf een verdere functionele achteruitgang doormaken.¹¹ Hierdoor wordt het herstel en de revalidatie vertraagd en wordt de ligduur langer.¹² Als ondersteuning van de niet-geriatrie diensten kan een geriatrisch zorgprogramma via een liaisonfunctie hulp bieden. Een meer gecoördineerde en multidisciplinaire benadering wordt dan nagestreefd.¹³ Bij de invoering van een geriatrisch zorgprogramma dient men natuurlijk indicatoren te hebben die het intern geriatrisch consult kunnen opstarten. Hiervoor dient een instrument ontwikkeld te worden dat op een eenvoudige manier risicopatiënten identificeert. Er werden reeds verschillende instrumenten ontwikkeld die zich vooral richten op de screening bij opname op de spoedgevallendiensten.^{14,15,16,17} Andere, zoals de Hospital Admission Risk Profile (HARP)¹⁸ richten zich op alle gehospitaliseerde ouderen, maar zijn samengesteld uit meerdere items. Hierdoor wordt de afname moeilijker en meer belastend voor het personeel. Om de werkbelasting minimaal te houden dient een instrument te voldoen aan een aantal voorwaarden. Het moet eenvoudig toepasbaar, betrouwbaar en aanvaardbaar zijn en een goede sensitiviteit en specificiteit vertonen. Sommige van deze vereisten zijn niet altijd gemakkelijk te combineren. Bij een screeningsinstrument dient men de voorkeur te geven aan een aanvaardbare en snel uitvoerbare test, zelfs als dit gepaard gaat met een zeker verlies aan specificiteit. In dit project wordt op basis van bestaande testen een dergelijk eenvoudig

instrument voorgesteld. Het wordt verondersteld om via een korte screening patiënten te identificeren die een hogere zorgbehoefte hebben en daardoor een groter risico lopen voor problemen bij ontslag. Om die reden werd de score VIP genoemd, hetgeen staat voor “Voorlopige Indicator voor Plaatsing”. Na een eerste versie getest te hebben in een pilootstudie wordt het nieuwe instrument verder vereenvoudigd en vervolgens gevalideerd in een voldoende groot staal van gehospitaliseerde patiënten.

Methodologie

Het meetinstrument

Het meten van factoren die een relatie vertonen met de kwetsbaarheid van ouderen is complex. Winograd et al. klasseren patiënten met frailty volgens stoornissen in het functioneren (ADL) samen met de aanwezigheid van algemene geriatrische condities (verwardheid, mobiliteitsstoornissen,...), chronische en ingrijpende ziekten en sociale problemen.^{19,20} Voor de ontwikkeling van de VIP werd gesteund op een aantal klassieke schalen die gebruikt worden in de Geriatrie en die de bovengenoemde domeinen van het functioneren bestrijken.^{21,22} Voor de fysieke zelfstandigheid werden voor de evaluatie van de ADL-activiteiten componenten genomen uit de schaal van Katz²³ en voor de instrumentele activiteiten van het dagelijks leven uit de IADL-schaal en de ‘MAI’ (Multilevel Assessment Instrument).^{24,25} Voor de mobiliteit werd gesteund op de ‘Timed Up & Go’ test^{26,27} en voor de cognitieve evaluatie op de MMSE (Mini Mental State Examination van Folstein²⁸). De eerste versie van de test (VIP-1) werd gestructureerd in 2 stappen met een eerste screeningsniveau bestaande uit drie algemene vragen (Stap 1) en een tweede niveau met verdere verfijning op de vlakken van fysiek (Stap 2A) en cognitief (Stap 2B) functioneren (kader 1). De keuze van de items uit de klassieke schalen is gebaseerd op de bestaande hiërarchie van de functies. Zo werd het item “Afhankelijkheid voor Wassen en Kleden” gekozen uit de Katz-schaal en de vragen in verband met de tijdsoriëntatie en de inprenting met heroproep van de drie woorden uit de Mini Mental State.²⁹ Op basis van de eerste gegevens werden een aantal significante componenten geïdentificeerd en werd een meer eenvoudige versie van de VIP voorgesteld (VIP-f) die samengesteld was uit een combinatie van “Alleen wonen”, “Telefoneren”, “Wassen-kleden” en “Verplaatsing buiten de eigen omgeving”. Zij vormen de basis van de nieuwe VIP-f score (Tabel 1) die verder afgenomen werd gedurende een periode van 6 maanden (mei tot oktober 2004).

Tabel 1 Samenstellende componenten voor de VIP. De finale versie (VIP-f) wordt gevormd door de combinatie van de eerste drie items.

Alleen	Leeft u alleen?
Telefoneren	Gebruikt u de telefoon niet meer of belt u alleen naar bekende nummers?
Wassen-kleden	Hebt u (een beetje) hulp nodig bij het wassen en kleden?
Verplaatsing	Komt u niet meer alleen buiten uw eigen buurt?
Geef 1 punt voor elk positief antwoord	
0-1 onafhankelijk, weinig risico voor ontslagproblemen	
2-3 risico voor ontslagproblemen	

Kader 1 Het “Voorlopige Indicator voor Plaatsing instrument” (VIP): oorspronkelijke versie (VIP-1) STAPPENPLAN

Stap 1: bij patiënten vanaf 70 jaar worden de volgende vragen gesteld:

Leeft u alleen?

Bent u vorig jaar in een ziekenhuis opgenomen geweest?

Bent u op dit moment aan bed of stoel gebonden?

Indien er minstens 1x JA wordt gescoord gaat men over naar stap 2, anders stopt men hier.

Stap 2A: zelfredzaamheid

Gebruikt u de telefoon?

Verplaatst u zich over grotere afstanden buiten de eigen buurt?

Wast u zich en kleedt u zich volledig zelf, zonder hulp van anderen?

Stap 2B: cognitie

Inprenting

Ik noem u drie woorden en u moet ze alle drie herhalen.

SIGAAR – BLOEM – DEUR

Tijdsoriëntatie

Welk jaar is het?

Welk seizoen is het?

De hoeveelste is het vandaag?

Welke dag van de week is het vandaag?

Welke maand is het?

Heroproeping (langetermijngeheugen)

Wat waren de drie woorden die u moest onthouden?

Geef 1 punt voor elk juist antwoord in Tijdsoriëntatie en Heroproeping.

Gegevensverzameling

Een paramedisch coördinator voerde bij alle patiënten van 70 jaar en ouder die opgenomen werden in de diensten Chirurgie of Inwendige Ziekten van een algemeen ziekenhuis de VIP-registratie uit. De paramedicus is een geriatrisch geschoolde verpleegkundige die goed vertrouwd is met de geriatrische evaluatie (“comprehensive geriatric assessment”). Om de gegevens te verkrijgen werd de globale opnamelijst van de patiënten tijdens de voormiddag opgehaald. De opnamegegevens van patiënten opgenomen tijdens weekend- en feestdagen werden opgehaald tijdens de eerstvolgende werkdag. De bevraging gebeurde op de kamer zelf en vóór dat informatie van derden (verpleegkundigen, familie) bekend was. Dit om beïnvloeding van het resultaat te vermijden. Voor de evaluatie werd steeds schriftelijk “informed consent” bekomen en genoteerd op het scoreformulier. Slechts 2

patiënten weigerden mee te werken aan de bevraging. De volgorde van afname van de testen was steeds dezelfde. Bij patiënten die de vragen niet zelf konden beantwoorden (bijvoorbeeld bij beademde patiënten of patiënten opgenomen op het brandwondencentrum) werd de score afgenomen met hulp van de verpleging of familie.

Statistische Verwerking

Ontslagdatum en wijzigingen van dienst werden via het computernetwerk van het ziekenhuis opgevolgd (M2M: Modulair Medisch Management, versie 5.2.1, ZNA, Ziekenhuisnetwerk Antwerpen). Alle gegevens werden ingebracht in een database ontwikkeld in Access 2002 (Microsoft Corporation, USA). De afhankelijke variabele “ontslagproblemen” werd gedefinieerd als ontslag naar een RVT-afdeling (Rust- en Verzorgingstehuis). Voor elk item van de VIP werd de correlatie getoetst met deze afhankelijke variabele via logistische regressie. De χ^2 -test werd gebruikt om de significantie te bepalen voor het voorkomen van de categorische items. Van de verschillende 3-component combinaties evenals van de 4-component combinatie werden de sensitiviteit, specificiteit, positief predictieve waarde en negatief predictieve waarde bepaald. Om de predictieve waarde van de verschillende combinaties te kunnen inschatten werd de oppervlakte onder de Receiver Operating Characteristic (ROC) Curve berekend. Een ROC oppervlakte van 1.0 betekent een perfecte concordantie tussen de voorspelde en de geobserveerde probabiliteit, waar een oppervlakte van 0.5 geen betere predictieve waarde heeft dan toeval. Alle statistische analyses werden uitgevoerd met SPSS 12.0.2 (SPSS, Inc, 2004, Chicago, IL, USA). Een p -waarde = 0.05 bij tweezijdige toetsing werd beschouwd als significant.

Resultaten

Analyse van de componenten tijdens de ontwikkeling van de VIP

Een eerste analyse van de gegevens werd uitgevoerd na 3 maanden registratie. De analyse vond plaats op een steekproef van 335 patiënten met een gemiddelde leeftijd van 77.9 ± 6.0 jaar die een ligduur realiseerden met een mediaan van 5.5 dagen (range 0–64). De vrouwen maken met 55 % een iets groter deel uit van de groep. Tweënzestig procent van de bepaalde Katz profielen toonde een profiel A of B, hetgeen volledige zelfstandigheid of afhankelijkheid voor slechts 1 item betekent. Bij toetsing volgens het geslacht blijkt dat vrouwen meer alleen zijn ($p < 0.01$), meer mobiel zijn op het moment van opname

($p = 0.008$) en meer afhankelijk voor wassen en kleden ($p = 0.023$). De resultaten van de VIP–1–score werden dan getoetst aan een hard eindpunt met name het ontslag van de patiënt. Leeftijd op zich was duidelijk gecorreleerd met meer ontslagproblemen en verwijzing naar een RVT ($r = 0.294$; $p < 0.01$) maar dit was niet afhankelijk van de dienst van opname. Zowel vanuit interne als vanuit chirurgische diensten was het ontslag naar huis vergelijkbaar. Van de drie items uit stap 1 van de VIP–1 was het “alleen wonen” als enig item positief gecorreleerd met ontslagmoeilijkheden ($p < 0.01$). Een hospitalisatie tijdens het vorige jaar was niet significant gecorreleerd in deze patiëntengroep met ontslagproblemen en het mobiel zijn bij opname was hiermee zelfs negatief gecorreleerd ($p < 0.01$). Personen die minder mobiel waren op het moment van opname gingen dus gemakkelijker terug naar hun thuissituatie. Bij analyse van de items uit stap 2A van de VIP–1 bleek dat alle 3 items significant gecorreleerd waren met ontslag. Het item “Verplaatsen (zelfstandig buiten de eigen omgeving)” kan gedeeltelijk ook beschouwd worden als een cognitief gegeven. Het vertoont inderdaad een negatieve correlatie met de mobiliteit op het moment van opname ($r = -0.188$; $p < 0.001$), maar is positief gecorreleerd met een hogere Mini Mental State score ($r = 0.241$; $p < 0.005$). De evaluatie van de cognitieve status volgens stap 2B was eveneens duidelijk gecorreleerd met ontslagproblemen ($r = 0.285$; $p < 0.001$). Patiënten die 4 of minder op de korte screening scoorden hadden meer ontslagproblemen.

Validatie van de nieuwe VIP

Opname- en ontslaggegevens

De validatie van de VIP–f versie gebeurde op een steekproef van 618 patiënten met een gemiddelde leeftijd van 78.2 ± 6.2 jaar die een ligduur realiseerden met een mediaan van 8 dagen (range 0–117 dagen). De woonsituatie voor opname toont dat een groter percentage bij toenemende leeftijd niet meer zelfstandig thuis woont. Het globale percentage van thuiswonenden bedraagt bij de 70–plussers 88.3 %. Dit daalde van 97.3 % bij de 70–75 jarigen tot 57.1 % bij de 95–plussers ($p = 0.001$). Van de thuiswonenden is ongeveer 44 % alleenwonend, 40 % is volledig autonoom om zich te verplaatsen, 80 % is volledig zelfstandig om zich te wassen en te kleden en 89 % heeft geen enkele hulp nodig om te telefoneren. De meerderheid van de thuiswonende patiënten wordt terug ontslagen naar de vroegere thuissituatie (86 %). Verder wordt 2.6 % ontslagen naar een RVT, 5.2 % naar een ander ziekenhuis of een revalidatiedienst en 6.2 % overlijdt tijdens de ziekenhuisopname. De frequentiedistributies voor de VIP–scores van de volledige patiëntengroep

en de patiënten die overleden, zijn vergelijkbaar ($p = 0.367$). De andere ontslagvormen dan “naar huis” en “naar het RVT” zijn te weinig frequent om conclusies te kunnen formuleren. Vandaar dat men zich voor verdere analyse baseerde op het ontslag naar huis of RVT. De terugkeer naar huis daalt met oplopende leeftijd ($p = 0.01$) en hogere VIP–score ($p = 0.01$). Een lage VIP–score vindt men zelden bij patiënten die naar een RVT ontslagen worden. Los van de reden van hospitalisatie is de fractie van patiënten die naar huis teruggaat vanuit de verschillende hospitalisatiediensten gelijk.

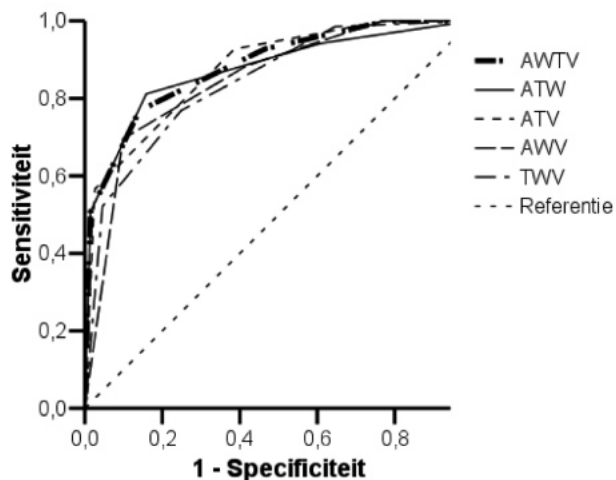
De nieuwe VIP

Uit de eerste analyses blijkt dat de componenten van de VIP–f alle gecorreleerd zijn met het bestaan van ontslagproblemen (Tabel 2). Op basis van deze componenten kan men nu varianten van een nieuwe versie van de VIP samenstellen waarbij steeds combinaties van 3 componenten samen genomen worden. Om de optimale cutoff waarde en de sensitiviteit en specificiteit te bepalen van de combinaties werd een Receiver Operating Characteristic (ROC) analyse uitgevoerd (Figuur 1). De oppervlakte onder de ROC–curve voor de verschillende 3–component combinaties toont vergelijkbare waarden. Voor de combinatie van “Alleen”, “Telefoneren” en “Wassen–kleden” bedraagt de oppervlakte onder de ROC–curve 0.873 (95 % CI: 0.821–0.925). De coördinaten van de ROC curves geven aan dat voor elke 3–item combinatie de cut–off waarde optimaal is bij < 2 . Eenzelfde analyse werd uitgevoerd met een combinatie van alle 4 items samen. Hier bedraagt de oppervlakte onder de ROC–curve 0.883 (95 % CI: 0.838 – 0.927). Alhoewel de 3–item combinaties praktisch vergelijkbaar zijn, lijkt de specificiteit en de positief predictieve waarde het best voor de combinatie ATW, met name het “Alleen wonen” en de zelfstandigheid voor het “Telefoneren” en het “Wassen–kleden” (Tabel 3).

Tabel 2 Ontslag volgens de afzonderlijke componenten van de VIP

		Ontslagadres		RVT	
		N	%	N	%
alleen	neen	269	99	4	1
	ja	191	77	58	23
telefoneren	zelfstandig	372	95	19	5
	afhankelijk	44	54	37	46
wassen–kleden	zelfstandig	347	96	16	4
	afhankelijk	69	63	42	37
verplaatsen	zelfstandig	180	98	3	2
	afhankelijk	236	81	54	19

(N = aantal; % is rij%). Elke component is significant gecorreleerd met een verhoogd ontslag naar een RVT ($P < 0.01$).



Figuur 1 Receiving Operator Characteristic (ROC) curven voor de verschillende 3-componenten en de 4-componentenvarianten van de nieuwe VIP.

A: alleen wonen, T: autonomie voor telefoneren, W: autonomie voor wassen en kleden, V: autonomie voor verplaatsing buiten de eigen omgeving

De VIP en de ligduur

Er bestaat een positieve correlatie tussen de VIP-f score en de ligduur bij oudere gehospitaliseerde patiënten ($r = 0.0172$; $p < 0.001$). Deze correlatie is sterker als men alleen de patiëntengroep beschouwt die vanuit de thuis-situatie komt ($r = 0.210$; $p < 0.001$).

Discussie

Deze studie resulteerde in de ontwikkeling van een zeer eenvoudig instrument waarmee oudere gehospitaliseerde patiënten bij opname reeds kunnen gescreend worden op

indicatoren voor ontslagproblematiek. Na een evaluatie van de eerste versie van de VIP bleek dat van de items in stap 1 het “Alleen zijn” sterk gecorreleerd was met ontslagproblemen. Mensen die niet alleen woonden gingen in 99 % opnieuw naar hun vroegere thuissituatie in tegenstelling tot slechts 76 % bij de alleenwonenden. Het doorgemaakt hebben van een hospitalisatie in de vorige periode daarentegen was niet gecorreleerd met ontslagproblemen. Het derde item, met name de “mobiliteit op het moment van opname” was negatief gecorreleerd met ontslagproblematiek. Mensen die slecht mobiel waren bij opname hadden dus meer kans om terug naar huis te gaan dan diegenen die beter mobiel waren. Dit was een beetje verrassend, maar kan verklaard worden door de groep patiënten die opgenomen werd met orthopedische problemen en die na revalidatie gemakkelijk terug naar huis ging. Er was ook een negatieve correlatie tussen “Mobiliteit” en “Verplaatsing buiten de eigen omgeving”. Dit is te verklaren door het feit dat zich zelfstandig verplaatsen buiten de eigen omgeving meer een cognitief item dan een fysiek item is. Dit wordt ook aangetoond door de correlatie die er bestaat tussen het item “Verplaatsing” en de cognitieve status zoals gemeten door de Mini Mental State. Alle items trouwens die verband houden met een cognitieve deterioratie zijn sterk gecorreleerd met ontslagproblemen. Op basis van deze eerste evaluatie werd dan ook besloten om de VIP-1 aan te passen waarbij vooral getracht werd om het instrument nog eenvoudiger te maken. Een middel hiertoe was de cognitieve evaluatie met vragen uit de Mini Mental State te vervangen door items die gecorreleerd waren met een cognitieve deterioratie zoals autonomie voor het telefoneren en het zich zelfstandig verplaatsen buiten de eigen omgeving. Hierdoor vermindert de belasting om de test af te nemen aanzienlijk. De behouden items waren “Alleen zijn”, “Zich kunnen verplaatsen buiten de eigen omgeving”, “Autonoom kunnen telefoneren” en “Autonoom zijn bij het wassen en kleden”. Zo evalueert men de patiënt met een minimum aan werkbelasting door middel van een sociaal gegeven (alleenwonen), een fysiek

Tabel 3 Sensitiviteit, Specificiteit, Positieve en Negatieve Predictieve Waarden (%) en oppervlakte onder de ROC-curve van de verschillende VIP combinaties.

	ATW	ATV	AWV	TWV	ATVW = 1	ATVW = 2
sensitiviteit	81,2	92,7	88,6	76,8	95,0	79,0
specificiteit	86,1	62,9	61,5	78,1	58,0	90,0
pos. pred. W	45,5	26,3	25,0	37,3	23,0	50,6
neg. pred. W	97,0	98,4	97,3	95,9	98,8	96,9
AUC-ROC	0,873	0,876	0,849	0,843	0,883	0,883
95% CI	0,821-0,925	0,833-0,919	0,801-0,896	0,794-0,892	0,838-0,927	0,838-0,927

A: alleen wonen, T: autonomie voor telefoneren, W: autonomie voor wassen en kleden, V: autonomie voor verplaatsing buiten de eigen omgeving; AUC-ROC: oppervlakte onder de Receiving Operator Characteristic curve; 95%CI: 95% betrouwbaarheidsinterval; ATVW = 1 en ATVW = 2 = de waarden voor de 4-componenten VIP, respectievelijk met de grenswaarden 1 en 2.

gegeven (autonomie voor wassen en kleden) en een eerder cognitief dan fysiek gegeven (autonomie voor telefoneren of verplaatsen buiten de eigen omgeving). Bij het gebruik van de finale versie van de VIP was er geen verlies van sensitiviteit, specificiteit en positief of negatief predictieve waarde vergeleken met de meer uitgebreide VIP-1. De toepasbaarheid van het instrument is echter wel veel eenvoudiger geworden.

Uit de gegevens blijkt dat met toenemende leeftijd er progressief meer frailty factoren kunnen geïdentificeerd worden. Van de thuiswonende 70-plussers is ongeveer 44 % alleenwonend, is 40 % volledig autonoom om zich te verplaatsen, is 80 % volledig zelfstandig om zich te wassen en te kleden en heeft 89 % geen enkele hulp nodig om te telefoneren. Dit toont aan dat deze populatie kwetsbaar is waarbij het risico bestaat dat bij een hospitalisatie deze kwetsbaarheid vlug kan evolueren naar afhankelijkheid. Wanneer men de verschillende items van de VIP volgens geslacht bekijkt blijkt dat vrouwen significant meer alleen wonen, maar meer hulp nodig hebben bij het zich verplaatsen buiten de eigen omgeving en het telefoneren. Vrouwen blijken dus meer fragiel te zijn dan mannen.

Er is een toename van de ontslagproblematiek met oplopende VIP-score en eveneens met de leeftijd. Bij patiënten jonger dan 75 jaar zijn er in feite zelden ontslagproblemen. Wanneer men selectief de resultaten bekijkt van de patiënten die overleden tijdens de hospitalisatie, dan valt op dat de distributie van de scores vergelijkbaar is met de distributie in de volledige patiëntengroep. Dit betekent dat de VIP-score niet discriminatief is in het voorspellen van de mortaliteit. Bij deze patiënten is de ernst van de pathologie het belangrijkste en deze blijkt in deze patiëntenpopulatie niet gecorreleerd te zijn met frailty indicatoren vóór de hospitalisatie.

De componenten die behouden werden uit de eerste versie van de VIP zijn alle gecorreleerd met het bestaan van ontslagproblemen. Deze 4 componenten kunnen, in verschillende combinaties van 3, nieuwe VIP varianten maken. De verschillende combinaties vertonen een wat vergelijkbare sensitiviteit en specificiteit. Zij vertonen alle eveneens een zeer goede negatief predictieve waarde. Dit betekent dat patiënten die als zelfstandig gescoord worden een zeer hoge kans hebben om zonder al te grote problemen naar huis ontslagen te worden. Zij hebben dus geen nood aan specifieke liaison-geriatrie follow-up. De positief predictieve waarde ligt lager, maar blijkt het beste te zijn voor de combinatie ATW (Alleen zijn, autonoom voor Telefoneren, zelfstandig voor Wassen en Kleden). Verdere ROC-analyse toonde aan dat het bevragen van 4 componenten de nauwkeurigheid van het instrument niet significant verbeterde. Tenslotte bestaat er een significante correlatie tussen een hogere

VIP-score en de gemiddelde ligduur, hetgeen betekent dat bij een positieve score bij opname reeds vermoed kan worden dat het gaat om een patiënt die ontslagproblemen zal vertonen en daardoor een langere dan gemiddelde ligduur zal realiseren. Vroegtijdige geriatrie interventie is hier dan ook aangewezen.

Samenvattend kan men stellen dat de VIP een zeer eenvoudig en gemakkelijk hanteerbaar instrument is voor het identificeren van risicopatiënten bij gehospitaliseerde ouderen. Het instrument kan gebruikt worden zowel op de spoedafdeling als op de ziekenhuisafdelingen omdat het zich via anamnese richt naar premorbide frailtyfactoren. Door zijn eenvoud van vragen kan het gescoord worden door een algemeen verpleegkundige zonder specifieke geriatrie opleiding. Door zijn hoog negatief predictieve waarde worden patiënten met weinig risico gemakkelijk herkend. Hierdoor vermindert de werkdruk op het geriatrie support team en kan op een meer efficiënte wijze het geriatrie liaison opgestart worden.

Karakter van bijdrage

Project inzake geriatrie en gerontologisch onderzoek en ontwikkeling in opdracht van

Federale Overheids Dienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu

Bestuur gezondheidszorg (Directeur generaal: de heer Chr. Decoster; Adviseur-generaal: mevrouw A.Simoens-Desmet)

Literatuur

- Haan MN, Selby JV, Quesenberry CPJ, Schmittiel JA, Fireman BH, Rice DP. The impact of aging and chronic disease on use of hospital and outpatient services in a large HMO: 1971-1991. *J Am Geriatr Soc* 1997;45:667-74.
- Chodosh J, Seeman TE, Keeler E, et al. Cognitive decline in high-functioning older persons is associated with an increased risk of hospitalization. *J Am Geriatr Soc* 2004;52:1456-62.
- Walsh EG, Wu B, Mitchell JB, Berkman LF. Cognitive function and acute care utilization. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2003;58:S38-49.
- Young HM. Challenges and solutions for care of frail older adults. *Online J Issues Nurs* 2003;8:1-25.
- Conway J, FitzGerald M. Processes, outcomes and evaluation: challenges to practice development in gerontological nursing. *J Clin Nurs* 2004;13:121-7.
- Dyer CB, Hyer K, Feldt KS, et al. Frail older patient care by interdisciplinary teams: a primer for generalists. *Gerontol Geriatr Educ* 2003;24:51-62.
- Rockwood K. What would make a definition of frailty successful? *Age Ageing* 2005;34:432-4.
- Rockwood K, Song X, MacKnight C, et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *CMAJ* 2005;173:489-95.
- Fried LP, Kronmal PA, Newman AB, et al. Risk factors for 5-year mortality in older adults: the Cardiovascular Health Study. *JAMA* 1998;279:585-92.
- Rockwood K, Howlett SE, MacKnight C, et al. Prevalence, attributes, and outcomes of fitness and frailty in community-

- dwelling older adults: report from the Canadian study of health and aging. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2004;59:1310–7.
- Covinsky KE, Palmer RM, Fortinsky RH, et al. Loss of independence in activities of daily living in older adults hospitalized with medical illnesses: increased vulnerability with age. *J Am Geriatr Soc* 2003;51:451–8.
- Barnes C, Conner D, Legault L, Reznickova N, Harrison-Felix C. Rehabilitation outcomes in cognitively impaired patients admitted to skilled nursing facilities from the community. *Arch Phys Med Rehabil* 2004;85:1602–7.
- Fortinsky RH, Covinsky KE, Palmer RM, Landefeld CS. Effects of functional status changes before and during hospitalization on nursing home admission of older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1999.
- McCusker J, Bellavance F, Cardin S, Trépanier S, Verdon J, Ardman O. Detection of older people at increased risk of adverse health outcomes after an emergency visit: the ISAR screening tool. *J Am Geriatr Soc* 1999;47:1229–1237.
- Mion LC, Palmer RM, Anetzberger GJ, Meldon SW. Establishing a case-finding and referral system for at-risk older individuals in the emergency department setting: the SIGNET model. *J Am Geriatr Soc* 2001;49:1379–1386.
- Meldon SW, Mion LC, Palmer RM, et al. A brief risk-stratification tool to predict repeat emergency department visits and hospitalizations in older patients discharged from the emergency department. *Acad Emerg Med* 2003;10(3):224–32.
- Swine C, Cornette P. Fragiliteit. *Geriatric Dagelijkse Praktijk*, Ed. Pfizer, 2e Ed., Brussel, Deel 1, 2002;1, 53–59.
- Sager MA, Rudberg MA, Jalaluddin M, et al. Hospital admission risk profile (HARP): identifying older patients at risk for functional decline following acute medical illness and hospitalization. *J Am Geriatr Soc* 1996;44:251–257.
- Winograd CH, Gerety MB, Chung M, Goldstein MK, Dominguez Jr F, Vallone R. Screening for frailty: criteria and predictors of outcomes. *J Am Geriatr Soc* 1991;39:778–84.
- Winograd CH, Lindenberger EC, Chavez CM, Mauricio MP, Shi H, Bloch DA. Identifying hospitalized older patients at varying risk for physical performance decline: a new approach. *J Am Geriatr Soc*. 1997;45:604–9.
- Vandewoude MF. *Meten is weten; gissen is missen*. Cahier Ouderenzorg, Mechelen: Kluwer Uitgeverij 2002.
- Burns A, Lawlor B, Craig S. *Assessment Scales in Old Age Psychiatry*. London and New York: Martin Dunitz, 2nd Ed. 2004.
- Katz S, Ford AB, Moskowitz R, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of Illness in the Aged. The Index of ADL: A standardised Measure of Biological and Psychosocial Function. *JAMA* 1963;185:914–19.
- Lawton MP, Brody EM. The Instrumental Activities of Daily Living Scale. *Gerontologist* 1969;9:179–186.
- Lawton MP, Moss M, Fulcomer M, Kleban MH. A research and service-oriented multilevel assessment instrument. *J Gerontol* 1982;37:91–99.
- Mathias S, Nayak USL, Isaacs B. The “Get-up and Go” test. *Arch Phys Med Rehab* 1986;67:387–389.
- Podsiadlo D, Richardson S. The timed “Up & Go”: A test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc* 1991;39:142–148.
- Folstein MF, Folstein SE, McHugh P. “Mini-Mental State”: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research* 1975;12:189–98.
- Mendiondo MS, Ashford JW, Kryscio RJ, Schmitt FA. Designing a Brief Alzheimer Screen (BAS). *J Alzheimers Dis* 2003;5 (5):391–8.