

# Medicatiebegeleiding met individuele medicatievoorbereiding bij gepolymediceerde ouderen in de thuissituatie

## Preliminare resultaten van het IMV proeftuinproject uitgevoerd binnen de 'Proeftuinen Zorginnovatie Vlaanderen'

S. Liekens<sup>1</sup>, L. Zwaenepoel<sup>2</sup> & M. Van de Putte<sup>1</sup>

### MeSH-termen

Aged; Pharmaceutical preparations; Polypharmacy; Pharmacists; Patient compliance; Medication adherence; Community pharmacy services.

### Trefwoorden

Ouderen, therapietrouw, apotheker, individuele medicatie voorbereiding.

### Samenvatting

#### Achtergrond

Medicatieveiligheid en therapietrouw zijn belangrijke aspecten van een kwaliteitsvol leven, zeker voor kwetsbare ouderen in onze samenleving. Ouderen in de thuissituatie ondervinden mogelijk problemen bij het correct innemen van medicatie en vormen aldus een risicogroep voor medicatie-gebonden problemen. Het huidige proeftuinproject werd uitgevoerd binnen het kader van de proeftuinen Zorginnovatie Vlaanderen en stelde als doel om de medicatieveiligheid en therapietrouw in de thuissituatie te verbeteren. Geautomatiseerde Individuele Medicatievoorbereiding (IMV) werd aangeboden door de huisapotheker om kwetsbare ouderen te ondersteunen in het correct volgen van hun geneesmiddelentherapie.

### Methoden

Door middel van een "pre-post" studie werd elke patiënt gedurende 13 weken begeleid via een uitgetekend multidisciplinair zorgpad. Centraal in dat zorgpad stond het tussen de huisarts en apotheker gedeelde medicatieschema, als basis voor IMV en medicatiebegeleiding. De verhoogde medicatiebegeleiding op basis van ambulante IMV werd bij kwetsbare ouderen (leeftijd  $\geq 65$  jaar, complex medicatieschema  $\geq 5$  geneesmiddelen op  $\geq 3$  inname momenten/dag) voor en na de studie geëvalueerd door het meten van de therapietrouw en de tevredenheid met de begeleiding en het herverpakken van de medicatie in zakjes.

### Resultaten

De preliminair resultaten van de huidige studie toonden aan dat na de interventie door de apotheker met medicatiebegeleiding, medicatienazicht en geautomatiseerde IMV, de zelf gerapporteerde therapietrouw significant hoger was ( $p < 0.05$ ). Elke patiënt gaf op het einde van de studie aan dat het herverpakken van de medicatie per inname moment hielp om de medicatie correct in te nemen.

### Conclusie

Verhoogde medicatiebegeleiding door de huisapotheker met IMV kan een goed hulp- en ondersteuningsmiddel zijn voor kwetsbare ouderen in de thuissituatie met een complex medicatieschema.

### Abstract

#### Background

Medication safety and adherence are important aspects of quality of life, especially for frail elderly in our society. However, many elderly living at home may experience difficulties when taking their medication, and are therefore at risk for medication-related problems. The current living lab was implemented within the framework of the Flanders Care Living Labs and set the objective to develop a care pathway to improve medication safety and adherence for elderly living at home. Automated Individual Medication Preparation (IMP) was provided by a community-pharmacist in order to support frail elderly in taking their medication more correctly and thereby improving adherence.

#### Methods

In a before and after study, each patient was supported for 13 weeks through a multidisciplinary care pathway. Key in this pathway was the shared medication schedule (between GP and pharmacist) as the starting point for IMP and medication counselling. The increased medication support based on IMP was evaluated in frail elderly (age  $\geq 65$  years, complex medication scheme  $\geq 5$  medicines and  $\geq 3$  intakes / day) before and after the study, by measuring adherence and satisfaction with counselling and repackaging the medication in sachets.

#### Results

The preliminary results of the current study showed that the self-reported adherence rate in frail elderly was significantly higher ( $p < 0.05$ ) after implementation of the pharmacists' intervention with automated IMP. At the end of the study every patient indicated that the repackaging of the medication by dose was helpful in order to take their medication correctly.

#### Conclusion

Increased medication counselling with IMP by the community-pharmacist may be a useful aid and supporting tool for frail elderly living at home with a complex medication scheme.

1. Brabants Apothekers Forum (BAF)  
Kon. Leopold-I-straat 24 - 3000 Leuven
2. Algemene Pharmaceutische Bond (APB)  
Archimedesstraat 11 - 1000 Brussel

## 1. Inleiding & achtergrond

Het nemen van medicatie behoort voor vele ouderen tot een activiteit van het dagelijks leven. Medicatieveiligheid is een belangrijke voorwaarde voor een kwaliteitsvol leven voor vele ouderen in onze samenleving, maar is zeker niet altijd evident. De Wereld Gezondheidsorganisatie (WHO) definieert therapietrouw als "de mate waarin het gedrag van een persoon – wat betreft medicatie nemen, een dieet volgen, en/of het uitvoeren van veranderingen in levensstijl – correspondeert met overeengekomen aanbevelingen vanwege een zorgverstrekker". De cijfers voor therapietrouw bij chronische behandelingen zijn alarmerend laag en liggen meestal slechts rond 50%, onafhankelijk van de aandoening.<sup>(1)</sup> In de literatuur wordt een patiënt als therapieontrouw aanzien wanneer hij minder dan 80% of meer dan 120% van de voorgeschreven medicatie inneemt<sup>(2) (3)</sup>.

Therapieontrouw kan grote financiële gevolgen met zich meebrengen. Onderzoeksinstituut IMS berekende dat ruim de helft van de onnodige kosten in de gezondheidszorg wereldwijd (500 miljard dollar per jaar) te wijten is aan een gebrekkige therapietrouw bij patiënten<sup>(4)</sup>. Therapieontrouw kan er immers voor zorgen dat de behandeling ineffectief wordt, met slechte resultaten, complicaties, nevenwerkingen, (her)-hospitalisaties, onnodige spoedopnames en zelfs de dood tot gevolg<sup>(5)</sup>. Daarom heeft de WHO aangegeven dat het vergroten van de effectiviteit van allerlei interventies om therapietrouw te bevorderen, wellicht een veel grotere impact zal hebben op de gezondheid van een bevolking dan eender welke specifieke verbetering van een bepaalde medische behandeling<sup>(1)</sup>.

Vooraf kwetsbare ouderen in de thuissituatie zijn gevoelig voor therapieontrouw. Ze hebben dikwijls meerdere chronische aandoeningen en een complex medicatieschema dat regelmatig verandert. Ze beseffen niet altijd het belang van correct medicatiegebruik en hun fijne motoriek of geheugen laat het soms afweten. Die patiënten hebben nood aan extra ondersteuning bij het volgen van hun

therapie. En daar kan ook de apotheker een cruciale rol in spelen!

Uit het HARM-onderzoek blijkt dat een betere begeleiding van de patiënt door de apotheker bij het geneesmiddelengebruik, de therapietrouw kan verbeteren<sup>(2)</sup>. Er zijn heel wat publicaties, eveneens van Belgische onderzoeksteams, die aantonen dat medicatiebegeleiding en therapietrouw ondersteuning door de huisapotheker een positieve impact heeft op de uitkomsten van de behandeling. Dat is onder meer het geval voor diabetes<sup>(6) (7)</sup>, astma<sup>(8) (9)</sup> en hartfalen<sup>(10) (11)</sup>.

Het huidige proeftuinproject stelde als doel om de therapietrouw van kwetsbare ouderen in de thuissituatie te verbeteren. Heel concreet werd daarbij medicatiebegeleiding en therapieontrouwondersteuning door middel van geautomatiseerde Individuele medicatievoorbereiding (IMV) aangeboden door de huisapotheker.

IMV valt onder het begrip 'voortgezette farmaceutische zorg'. Om de patiënt en de mantelzorgers maximaal te ondersteunen bij het correct innemen van medicatie, heeft de apotheker (een persoon die gemachtigd is geneesmiddelen af te leveren aan het publiek) de bevoegdheid om IMV op basis van een gevalideerd medicatieschema te voorzien. IMV helpt de patiënt om de juiste medicatie, in de juiste dosering, op het juiste moment in te nemen. Het KB van 24 september 2012<sup>(12)</sup> reglementeert de bepalingen voor individuele medicatievoorbereiding. De wetgever omschrijft IMV als de handeling "waarbij één of meerdere geneesmiddelen uit hun primaire verpakking worden verwijderd en vervolgens desgevallend worden samengevoegd in één enkele gesloten verpakking voor individuele toediening, bestemd voor een individuele patiënt op een bepaald tijdstip."<sup>(13)</sup>

Bij geautomatiseerde systemen voor IMV worden vaste, orale geneesmiddelen uit de oorspronkelijke verpakking gehaald (ontblisterd) en vervolgens door een automaat herverpakt per patiënt en per inname-moment aan de hand van een digitaal medicatieschema. De herverpakte medicatie wordt

voorzien van een etiket met de nodige informatie (naam patiënt, naam medicatie, inname-moment, datum van verpakking). Daarvoor wordt gebruik gemaakt van IMV-apparatuur waarbij computersystemen het productieproces aansturen<sup>(14)</sup>.

IMV bestaat uit twee elementen: een technische acte en intellectuele acte. De technische acte bestaat uit het samenvoegen van het geheel van de geneesmiddelen die een patiënt op een bepaald tijdstip van de dag moet nemen in één verpakking. De intellectuele acte bestaat uit de voortgezette farmaceutische zorg. Waarbij deze laatste bestaat uit een gepersonaliseerde opvolging van de farmaceutische zorg op basis van een overeenkomst gesloten tussen de patiënt, de apotheker, en in de huidige studie ook de behandelende huisarts.

## 2. Methoden

### 2.1. Studie design

Doormiddel van een "pre-post" studie werd elke patiënt gedurende 13 weken begeleid via een uitgetekend multidisciplinair zorgpad. Centraal in dat zorgpad stond het tussen de huisarts en de apotheker gedeelde medicatieschema, als basis voor IMV en medicatiebegeleiding, met medicatienazicht type II volgens de PCNE-classificatie<sup>(15)</sup>. De verhoogde medicatiebegeleiding bij kwetsbare ouderen binnen de regio Groot-Leuven (leeftijd  $\geq$  65 jaar, complex medicatieschema  $\geq$  5 geneesmiddelen op  $\geq$  3 inname-momenten/dag) werd voor en na de studie geëvalueerd. Onder meer therapietrouw en tevredenheid met zorg werden gemeten. De inclusieperiode voor patiënten ging van start eind augustus 2014 en werd afgerond begin januari 2015.

In een eerste stap selecteerden deelnemende apothekers patiënten binnen de regio Groot-Leuven waarvan zij een vermoeden hadden dat ze therapieontrouw waren, aan de hand van de volgende inclusiecriteria:  $\geq$ 65jaar, complex medicatieschema ( $\geq$ 5 verschillende geneesmiddelen,

verspreid over  $\geq 3$  inname momenten per dag), ambulante patiënt. Patiënten die reeds gebruik maakten van IMV of een ander therapietrouw ondersteunend hulpmiddel werden niet geïncludeerd in de studie. Geplande ziekenhuisopnames in de loop van de studie vormden eveneens een exclusie criterium voor deelnemende patiënten. In een tweede stap nam de apotheker contact op met de huisarts voor akkoord rond de inclusie en deelname van de patiënt aan de studie. In een derde stap werd de patiënt uitgenodigd in de apotheek voor een gesprek waarbij de patiënt informatie kreeg over de studie en een informed consent ondertekende bij deelname aan de studie. Daaropvolgend werd een medicatienazicht uitgevoerd door de apotheker en werd het medicatieschema opgesteld en gedeeld door de apotheker ter validatie door de huisarts. Tijdens de studie diende de patiënt of de mantelzorgverzorger wekelijks de herverpakte medicatie op te halen in de apotheek, waarbij telkens een medicatiebegeleidingsgesprek plaatsvond.

Het proeftuinproject met steun van de Vlaamse overheid werd goedgekeurd door de onafhankelijke Commissie voor Medische Ethiek van het UZ Antwerpen (B3000201421723).

## 2.2. Data-analyse

Er werd een surveyinstrument opgesteld voor de deelnemende patiënten. Deze vragenlijsten werden ingevuld vóór de start van het zorgproeftuinproject en na 13 weken gebruik van IMV. De antwoorden op deze surveys werden kwantitatief geanalyseerd met behulp van het Statistical Package for the Social Sciences versie 22 (SPSS Inc., Chicago, USA). Daar de studie slechts over een kleine steekproef beschikte, werd er gebruik gemaakt van niet-parametrische statistische testen, om zo de significantie exact te berekenen, waarbij steeds werd uitgegaan van een significantie niveau van 0.05. Derhalve was het mogelijk om met 95% betrouwbaarheid uitspraken te doen over statistisch significante verbanden op basis van de Fisher's Exact testen en de Wilcoxon signed-ranks testen.

## 2.3. Survey instrument

### 2.3.1. Therapietrouw

Zowel voor als op het einde van de studie werd de therapietrouw van de deelnemende patiënten gemeten aan de hand van de Eight-item Morisky medication adherence scale <sup>(16)</sup> (MMAS-8, zie ook resultaten tabel 1). Bij die vragenlijst krijgen de antwoorden van vraag één tot zeven een score van nul of één. De score van vraag acht kan variëren van één tot vier en werd vervolgens gedeeld door vier. Om de totale score te bekomen, worden alle scores vervolgens bij elkaar opgeteld. De mate van therapietrouw van de patiënt werd onderverdeeld in drie categorieën op basis van de totaalscore. Patiënten met een score van acht hadden een hoge therapietrouw. Patiënten met een score van minder dan acht, maar meer of gelijk aan zes, hadden een gemiddelde therapietrouw. Patiënten met een score minder dan zes hadden een lage therapietrouw.

Daarnaast werd de therapietrouw nagegaan via een medicatiedagboek (waarin de patiënt het moment van inname van de medicatie noteerde). Wekelijks dienden de deelnemende patiënten bij het afhalen van de nieuwe IMV zakjes hun medicatiedagboek mee te brengen naar de apotheek. Tevens dienden de deelnemers de niet ingenomen zakjes ook telkens terug binnen te brengen bij de apotheek, zodat de apotheker kon zorgen voor een pillentelling.

### 2.3.2. Hulp bij het gebruik van geneesmiddelen

De deelnemende patiënten werden bevraagd aangaande de hulp die zij hadden voor en na implementatie van IMV bij het gebruik van hun geneesmiddelen. Het merendeel van de vragen werd dichotoom gesteld, met één open vraag die peilde naar welke actoren ondersteuning gaven aan de patiënt wat betreft medicatiegebruik (zie ook resultaten tabel 2).

### 2.3.3. Evaluatie IMV

Op het einde van de studie werd de IMV dienst geëvalueerd door de deelnemende patiënten aan de hand van een aantal specifieke vragen

aangaande het gebruiksgemak, praktische organisatie, hulp en gewenste vergoeding voor de dienst.

## 3. Resultaten

### 3.1. Deelnemers karakteristieken

In totaal namen er 13 patiënten deel aan de studie, waarvan zes mannen (46%) en zeven vrouwen (54%) met een minimumleeftijd van 66 jaar en een maximumleeftijd van 90 jaar (mediaan 80 jaar). Tijdens de studie overleed één deelnemer, wat het totaal aantal deelnemers van de nameting op 12 bracht.

Voor de start van de studie omschreef 54% (n=6) van de deelnemers hun eigen gezondheidstoestand als slecht en 46% (n=7) als voldoende, waarbij geen enkele deelnemer aangaf dat hij zich in een zeer slechte noch in een zeer goede gezondheidstoestand bevond.

Alle deelnemers namen meer dan vijf verschillende geneesmiddelen waarvan 39% (n=5) van de patiënten meer dan tien verschillende geneesmiddelen innamen. Vaste, orale geneesmiddelen werden in het kader van deze studie herverpakt, andere geneesmiddelenvormen werden afgeleverd zoals voor de studie.

### 3.2. Therapietrouw zelfrapportering MMAS-8

De Fisher's Exact test toonde aan dat er een statistisch significant verband ( $p=0.02$ ) bestaat tussen de klasse van therapietrouw waartoe de deelnemers behoren en het zorgpad met de verhoogde medicatiebegeleiding. Zoals ook visueel weergegeven in figuur 1 rapporteerden de deelnemers op basis van de MMAS-8 op het einde van de studie een hogere therapietrouw dan voor aanvang van de studie. De Wilcoxon signed-ranks test toonde eveneens aan dat de totaalscore van de MMAS-8 statistisch significant verschilt ( $p=0.01$ ) voor en na de studie. Bij 8 van de 12 deelnemers was de gerapporteerde therapietrouw hoger na de medicatiebegeleiding dan vóór de interventie, bij één van de 12 deelnemers was de gerapporteerde therapietrouw na de medicatiebegeleiding lager dan vóór de interventie. In drie gevallen

was de therapietrouw voor en na de medicatiebegeleiding gelijk. Er waren dus meer deelnemers met een therapietrouw stijging dan daling.

Tabel 1 geeft een gedetailleerd overzicht van de resultaten op item niveau van de MMAS-8. Voor elk item zijn er meer deelnemers die een therapietrouw antwoord geven na de verhoogde medicatiebegeleiding in vergelijking met voor de studie, die verschillen zijn bij twee items significant te noemen volgens niet parametrische statistische testen. De Fisher's Exact test toonde aan dat er een statistisch significant verband ( $p=0.03$ ) bestaat tussen de verhoogde medicatiebegeleiding en medicatie-inname. Na de verhoogde medicatiebegeleiding gaf slechts één deelnemer aan dat hij soms zijn medicatie nog vergat in te nemen. Verder was er eveneens een statistisch significant verband ( $p=0.01$ ) tussen de verhoogde medicatiebegeleiding en de perceptie van het gemak om elke dag geneesmiddelen in te moeten nemen. Concreet gaf slechts één deelnemer na de verhoogde medicatiebegeleiding aan dat hij het een groot ongemak vond om elke dag geneesmiddelen in te nemen, in vergelijking met acht deelnemers voor de studie.

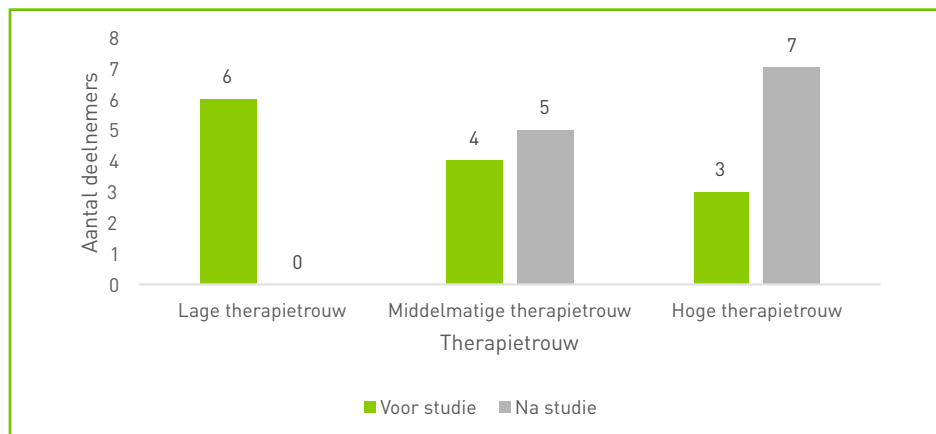
### 3.3. Therapietrouw medicatiedagboek & pillentelling

Van de 13 oorspronkelijke deelnemers hadden zeven deelnemers hun medicatiedagboek vervolledigd en binnen gebracht in de apotheek. Daaruit bleek dat vier van de zeven deelnemers (57.1%) 100% therapietrouw waren. Drie van de zeven deelnemers (42.9%) hadden volgens hun medicatiedagboek de medicatie af en toe niet ingenomen, resulterend in 99.3%, 98.9% en 98.6% therapietrouw. Patiënten werden gevraagd om de niet ingenomen medicatie terug naar de apotheek te brengen. Geen enkele patiënt bracht tijdens de studie medicatie terug naar de apotheek, waardoor de pillentelling een therapietrouw van 100% aangaf.

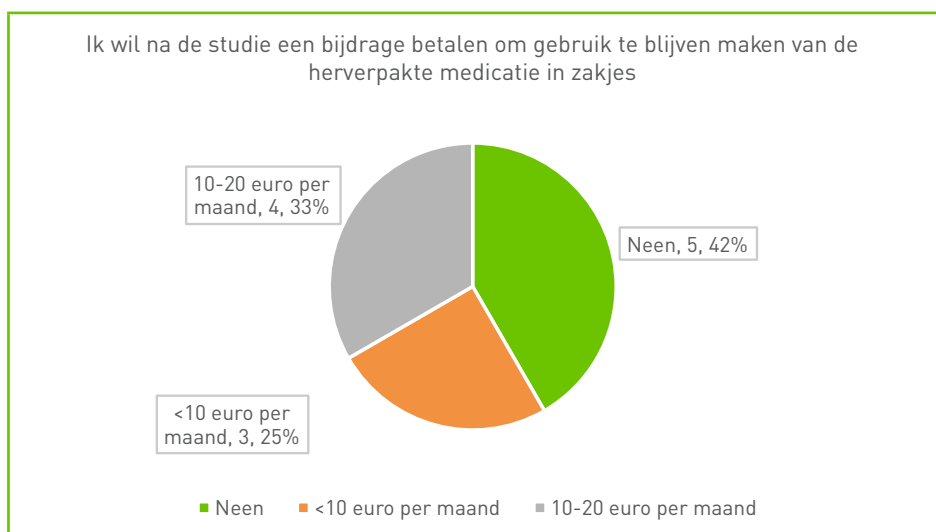
### 3.4. Hulp bij het gebruik van geneesmiddelen

Tabel 2 geeft een overzicht van de verschuivingen in de antwoorden van de deelnemers wat betreft hulp bij

**Figuur 1:** Therapietrouw van de deelnemers voor en na de studie



**Figuur 2:** Bereidheid om een vergoeding te betalen voor IMV



het gebruik van geneesmiddelen. Er werd daarbij een statistisch significant verband vastgesteld tussen deelname aan de studie en het dagelijks klaarzetten van de medicatie (Fisher's Exact Test;  $p=0.04$ ). Meer deelnemers gaven op het einde van de studie aan dat hun medicatie dagelijks werd klaargezet in vergelijking met voor de studie. Eveneens was er een significant verband tussen deelname aan de studie en het uit de verpakking halen van de medicatie (Fisher's Exact Test;  $p=0.00$ ). Voor aanvang van de studie werden de meeste deelnemers geholpen door een mantelzorg (n=7, 53.8%) of was er geen hulp voorhanden (n=4, 30.8%) met betrekking tot het gebruik van hun geneesmiddelen. Door de verhoogde medicatiebegeleiding werd de overgrote meerderheid van de deelnemers geholpen door hun apotheker doormiddel van IMV (n=8, 66.7%) of door hun apotheker met

IMV en met extra ondersteuning door een mantelzorg (n=4, 33.3%). Die resultaten vertaalden zich tevens in een statistisch significant verband tussen verhoogde medicatiebegeleiding en wie hulp verleent aan de patiënt bij het gebruik van geneesmiddelen (Fisher's Exact Test;  $p=0.00$ ), zie ook tabel 2.

### 3.5. Evaluatie IMV-dienst

Elke deelnemer (n=12, 100.0%) gaf op het einde van de studie aan dat het herverpakken van zijn medicatie per innamemoment helpt om zijn medicatie correct in te nemen. Waarbij 11 deelnemers (91.7%) aangaven dat de zakjes met de herverpakte medicatie makkelijk in gebruik zijn. Eveneens gaf de overgrote meerderheid van de deelnemers (n=11, 91.7%) op het einde van de studie aan dat het herverpakken van hun medicatie op een praktische manier georganiseerd werd.

Tabel 1: Resultaten MMMAS-8 op item niveau

| MMMAS-8 items  |              | Voor studie  | Einde studie |
|--|--------------|--------------|--------------|
| Vergeet u soms uw GM in te nemen? *  | Ja           | 7<br>53.8%   | 1<br>8.3%    |
|  | Neen         | 6<br>46.2%   | 11<br>91.7%  |
|  | Totaal       | 13<br>100.0% | 12<br>100.0% |
| Soms nemen mensen hun GM niet in, niet omdat ze het vergeten, maar om een andere reden. Denk nu aan de afgelopen twee weken. Hebt u op sommige dagen uw GM niet ingenomen? | Ja           | 5<br>38.5%   | 1<br>8.3%    |
|  | Neen         | 8<br>61.5%   | 11<br>91.7%  |
|  | Totaal       | 13<br>100.0% | 12<br>100.0% |
| Hebt u ooit de dosis verminderd of bent u ooit gestopt met het innemen van uw GM zonder uw arts daarover in te lichten, omdat u zich slechter voelde toen u ze wel innam?  | Ja           | 3<br>23.1%   | 1<br>8.3%    |
|  | Neen         | 10<br>76.9%  | 11<br>91.7%  |
|  | Totaal       | 13<br>100.0% | 12<br>100.0% |
| Wanneer u reist of weg bent van huis, vergeet u dan soms om uw GM mee te nemen?  | Ja           | 2<br>15.4%   | 0<br>0.0%    |
|  | Neen         | 11<br>84.6%  | 12<br>100.0% |
|  | Totaal       | 13<br>100.0% | 12<br>100.0% |
| Hebt u gisteren uw GM ingenomen?   | Ja           | 10<br>76.9%  | 12<br>100.0% |
|  | Neen         | 3<br>23.1%   | 0<br>0.0%    |
|  | Totaal       | 13<br>100.0% | 12<br>100.0% |
| Stopt u soms met het innemen van uw GM wanneer u vindt dat u uw symptomen onder controle hebt?   | Ja           | 4<br>30.8%   | 0<br>0.0%    |
|  | Neen         | 9<br>69.2%   | 12<br>100.0% |
|  | Totaal       | 13<br>100.0% | 12<br>100.0% |
| Voor sommige mensen is het een groot ongemak om elke dag GM in te nemen. Vindt u het soms een gedoe om u aan het schema van uw behandeling te houden? *                    | Ja           | 8<br>61.5%   | 1<br>8.3%    |
|  | Neen         | 5<br>38.5%   | 11<br>91.7%  |
|  | Totaal       | 13<br>100.0% | 12<br>100.0% |
| Hoe vaak hebt u het moeilijk om u te herinneren al uw GM in te nemen?  | Voortdurend  | 1<br>7.7%    | 0<br>0.0%    |
|  | Meestal      | 1<br>7.7%    | 0<br>0.0%    |
|  | Soms         | 3<br>23.1%   | 1<br>8.3%    |
|  | Af en toe    | 1<br>7.7%    | 3<br>25.0%   |
|  | Nooit/Zelden | 7<br>53.8%   | 8<br>66.7%   |
|  | Totaal       | 13<br>100.0% | 12<br>100.0% |

GM: geneesmiddelen. \* Fisher's Exact Test p&lt;0.05.

Zeven van de 12 deelnemers wensten op het einde van de studie gebruik te blijven maken van de IMV-dienst. Uit de bevraging van de deelnemers bleek dat 41.7% (n=5) van de deelnemers geen bijdrage wenst te betalen voor IMV. Een vierde van de deelnemers (n=3) wenst voor de IMV dienst minder dan 10 euro per maand te betalen en 33.3% (n=4) wenst 10 tot 20 euro per maand te betalen (zie ook figuur 2).

Eén maand na het afronden van de studie maakte 46% (n=6) van de oorspronkelijke 13 deelnemers nog gebruik van IMV waarbij ze een vergoeding betalen van ongeveer 20 euro per maand. Redenen om niet door te gaan met IMV waren: geplande ziekenhuisopname (n=1), ontwikkeling van een eigen kosteloos systeem om medicatie beter te beheren (n=2), moeilijk om zakjes af te halen in de apotheek elke week (n=1), bereidingen en ½ pilletjes kunnen niet opgenomen worden in zakjes (n=1), overlijden (n=1), en kostprijs (n=1).

## 4. Discussie

### 4.1. Belangrijkste bevindingen

#### 4.1.1. Impact op therapietrouw

De huidige voor-en na- studie toonde aan dat er een statistisch significant verband bestaat tussen verhoogde medicatiebegeleiding met IMV en zelf gerapporteerde therapietrouw bij kwetsbare ouderen in de thuissituatie. De voortgezette farmaceutische zorg resulteerde in een betere therapietrouw bij de deelnemers volgens een zelfrapporteringschaal. Daarbij rapporteerden er significant minder patiënten dat ze na de apotheekinterventie hun geneesmiddelen vergeten in te nemen, en significant minder patiënten gaven aan dat elke dag geneesmiddelen innemen een groot ongemak is.

Naast de zelfrapportering op basis van het surveyinstrument toonden ook de medicatiedagboekjes aan dat de

patiënten door het gebruik van IMV een hoge mate van therapietrouw hadden, waarbij ze zelden een inname-moment misten. Geen enkele patiënt bracht zijn niet ingenomen medicatie terug naar de apotheek, waardoor de pillentelling aan gaf dat patiënten 100% therapietrouw waren. Die resultaten kunnen echter gebiased zijn door sociale wenselijkheid, zoals verder beschreven bij de zwaktes van het huidige onderzoek.

#### 4.1.2. Impact op hulp bij het gebruik van geneesmiddelen

Significant meer deelnemende patiënten gaven op het einde van de studie aan dat hun medicatie dagelijks werd klaargezet. Uit die resultaten blijkt dat de deelnemende patiënten IMV ervaren als het dagelijks klaarzetten van hun medicatie, daar die nu per inname-moment voor hen klaar staat in een zakje. Tevens was er een significant verband tussen implementatie van IMV en welke actoren hulp verleenden aan de patiënt bij het gebruik van

Tabel 2: Resultaten hulp bij gebruik van geneesmiddelen

|  |                                 | Voor studie |       | Einde studie |       |
|--|---------------------------------|-------------|-------|--------------|-------|
|  |                                 | n           | %     | n            | %     |
| Ik word geholpen om mijn geneesmiddelen juist in te nemen.   | Neen                            | 4           | 30.8  | 0            | 0.0   |
|  | Ja                              | 9           | 69.2  | 12           | 100.0 |
|  | Totaal                          | 13          | 100.0 | 12           | 100.0 |
| Mijn medicatie wordt wekelijks klaargezet in een pillendoos. | Neen                            | 6           | 46.2  | 5            | 41.7  |
|  | Ja                              | 7           | 53.8  | 7            | 58.3  |
|  | Totaal                          | 13          | 100.0 | 12           | 100.0 |
| Mijn medicatie wordt elke dag klaargezet.*                   | Neen                            | 11          | 84.6  | 5            | 41.7  |
|  | Ja                              | 2           | 15.4  | 7            | 58.3  |
|  | Totaal                          | 13          | 100.0 | 12           | 100.0 |
| Mijn medicatie wordt uit de verpakking gehaald.*             | Neen                            | 9           | 69.2  | 0            | 0.0   |
|  | Ja                              | 4           | 30.8  | 12           | 100.0 |
|  | Totaal                          | 13          | 100.0 | 12           | 100.0 |
| Ik word altijd geholpen bij het innemen van mijn medicatie.  | Neen                            | 10          | 76.9  | 8            | 66.7  |
|  | Ja                              | 3           | 23.1  | 4            | 33.3  |
|  | Totaal                          | 13          | 100.0 | 12           | 100.0 |
| Wie helpt u met uw medicatie?*                               | Geen hulp                       | 4           | 30.8  | 0            | 0.0   |
|  | Mantelzorg                      | 7           | 53.8  | 0            | 0.0   |
|  | Apotheker met IMV               | 0           | 0.0   | 8            | 66.7  |
|  | Apotheker met IMV en mantelzorg | 0           | 0.0   | 4            | 33.3  |
|  | /(niet opgegeven)               | 2           | 15.4  | 0            | 0.0   |
|  | Totaal                          | 13          | 100.0 | 12           | 100.0 |

\* Fisher's Exact Test p<0.05

geneesmiddelen. Voor aanvang van de apotheekinterventie werd de hulp meestal geboden door de mantelzorgers of was er geen hulp voorhanden. Door deelname aan de verhoogde medicatiebegeleiding voelde de patiënt zich geholpen door de apotheker al dan niet samen met de mantelzorger. Die resultaten tonen aan dat de apotheker door verhoogde medicatiebegeleiding een waardevolle ondersteuning kan bieden voor kwetsbare ouderen in de thuissituatie en tevens de mantelzorger kan ontlasten wat betreft zorgen rond medicatie.

#### 4.1.3. Evaluatie IMV dienst

De IMV-dienst werd door alle deelnemende patiënten positief geëvalueerd. Elke patiënt gaf op het einde van de studie aan dat het herverpakken van zijn medicatie per inname moment helpt om zijn medicatie correct te gebruiken. Daarnaast gaf bijna elke patiënt aan dat de zakjes met de herverpakte medicatie gemakkelijk in gebruik zijn en dat het op een praktische manier georganiseerd werd. Meer dan de helft van de deelnemende patiënten wenste op het einde van de studie dan ook gebruik te blijven maken van IMV en toonde de bereidheid om er een vergoeding voor te betalen van minder dan 10 euro per maand tot 20 euro per maand. Eén maand na het afronden van de studie maakt 46% van de oorspronkelijke 13 deelnemers nog steeds gebruik van IMV waarbij ze een vergoeding betalen van ongeveer 20 euro per maand. Redenen om niet door te gaan met het gebruik van IMV waren hospitalisatie, ontwikkeling van eigen kosteloos systeem, mobiliteitsproblemen om zakjes af te halen, overlijden, kostprijs en belemmeringen zoals het niet kunnen herverpakken van bereidingen en ½ tabletten.

#### 4.2. Sterktes & zwaktes

De huidige studie had een aantal tekortkomingen wat zich weerspiegelde in een aantal zwakke punten. Een eerste zwakte betreft de kleine steekproef, er namen slechts zes apothekers deel aan de studie en die includeerden slechts 13 patiënten. Voor apothekers waren bekommernissen aangaande de continuïteit van de zorgverlening drempels om aan de studie deel te

nemen. Zo stelden nog voor de start van de studie verschillende apothekers zich de vraag hoe het verder zou moeten na de studie. Daarbij kwam meteen ook de discussie rond vergoeding boven, wie zou de kosten van de verhoogde medicatiebegeleiding, medicatienazicht en IMV dragen na de studie? Tevens was het huidige project innovatief, wat slechts een beperkt deel van de apothekers (pioniers) aansprak. Vervolgens vormde ook de apotheeksoftware en het ontbreken van een tool om het medicatieschema digitaal te delen met de huisarts (Vitalink) een drempel voor apothekers om deel te nemen aan de studie. Binnen het huidige project was het niet mogelijk om het medicatieschema via Vitalink te delen, waardoor het delen van het medicatieschema ter validatie door de huisarts heel wat werk vroeg van de apotheker. Voor patiënten was het bij aanvang van de studie eveneens onduidelijk wat de kostprijs van IMV na de studie zou zijn, wat een mogelijke drempel was voor deelname aan het project. Daarnaast betreft het een specifieke doelgroep van patiënten die hulp bij het medicatiegebruik wenst toe te laten, inclusief het uit handen geven van de eigen medicatievoorraad. De kleine steekproef heeft als rechtstreeks gevolg dat de statistische power van de huidige studie zeer beperkt was. Desalniettemin werden er binnen de huidige studie, met kleine steekproef, verschillende belangrijke statistisch significante resultaten aangetoond met behulp van niet parametrische statistische testen, wat meteen ook de belangrijkste sterkte is van de studie.

De Zorgproeftuinprojecten beogen wegens hun innovatieve karakter eerder haalbaarheidsstudies. Een kosteneffectiviteitsanalyse viel buiten de scope van de huidige studie. Toekomstig onderzoek is nodig om zicht te krijgen op de kosteneffectiviteit van medicatiebegeleiding met IMV voor ambulante patiënten.

Verhoogde medicatiebegeleiding met IMV is in de huidige context niet voor elke apotheker haalbaar, zoals ook blijkt uit de lage participatie van apothekers aan de studie. Momenteel zijn er nog veel praktische barrières (softwareproblemen, gebrek aan

vergoeding voor medicatienazicht, Vitalink niet operationeel) die het voor apothekers moeilijk maken om deze dienstverlening aan te bieden.

Het effect van IMV werd hoofdzakelijk gemeten aan de hand van zelfrapportering waardoor sociale wenselijkheid de resultaten mogelijk vertekende. Wat betreft therapietrouw werden ook andere methoden gebruikt binnen de huidige studie, maar ook bij de pillentelling door de apotheker en het bijhouden van een medicatiedagboek kan de patiënt sociaal wenselijk gedrag vertonen, zoals de niet ingenomen medicatie niet terugbrengen naar de apotheek of het medicatiedagboek niet waarheidsgetrouw invullen. George et al. <sup>(17)</sup> vergeleken in hun onderzoek verschillende methoden om therapietrouw te meten bij patiënten in de eerste lijn gezondheidszorg. Zij kwamen echter tot het besluit dat een volledig betrouwbare en betaalbare methode voor het meten van therapietrouw momenteel nog niet beschikbaar is.

## 5. Conclusie

De resultaten van de huidige studie toonden aan dat een verhoogde medicatiebegeleiding door de huisapotheker met geautomatiseerde IMV de therapietrouw van kwetsbare ouderen in de thuissituatie significant kan doen stijgen. Verhoogde medicatiebegeleiding met IMV door de huisapotheker heeft hierbij bewezen een goed hulp- en ondersteuningsmiddel te zijn voor kwetsbare ouderen in de thuissituatie met een complex medicatieschema.

## Dankbetuiging

De auteurs willen graag hun dank betuigen aan de deelnemende apothekers en patiënten.

## Belangenconflict

Dit project werd uitgevoerd met steun van de Vlaamse Overheid.



## Correspondentie

Sophie Liekens  
BAF, Kon. Leopold-I-straat 24,  
3000 Leuven  
Sophie.liekens@baf.be

## Referenties

- [1] WHO (World Health Organization). Adherence to long-term therapies: Evidence for action. 2003: Geneva
- [2] Division of Pharmacoepidemiology & Pharmacotherapy, Utrecht Institute for Pharmaceutical Sciences. Hospital Admissions Related to Medication (HARM). Een prospectief, multicenter onderzoek naar geneesmiddel gerelateerde ziekenhuisopnames. 2006 [Online]. <https://www.lareb.nl/getmedia/bced0cab-76cd-432a-877c-10d2ce282359/Eindrappport-HARM-studie.pdf>.
- [3] Brown MT & Bussel JK. Medication Adherence: Who Cares? Mayo Clin Proc. 2011; 86(4): 304-314.
- [4] Informatics, IMS Institute for Healthcare. IMS Health Report: Advancing the responsible use of medicines - Applying levers for change. 2015.
- [5] Shi I, Liu J, Fonseca V, Walker P, Kalsekar, & Pawaskar M. Correlation between adherence rates measured by MEMS and self-reported questionnaires: A meta-analysis. Health Qual life Outcomes. 2010; 8: 99.
- [6] Armor BL, Britton ML, Dennis VC, & Letassy NA. A review of pharmacist contributions to diabetes care in the United States. J Pharm Pract. 2010; 23(3): 250-264.
- [7] Mehuys E, Van Bortel L, De Bolle L, Van Tongelen I, Annemans L, Remon JP, Giri M. Effectiveness of a community pharmacist intervention in diabetes care: A randomized controlled trial. J Clin Pharm Ther. 2011; 36(5): 602-613.
- [8] McLean WM & MacKeigan LD. When does pharmaceutical care impact health outcomes? A comparison of community pharmacy-based studies of pharmaceutical care for patients with asthma. Ann Pharmacother. 2005; 39(4): 625-631.
- [9] Mehuys E, Van Bortel L, De Bolle L, Van Tongelen I, Annemans L, Remon JP, Brusselle G. Effectiveness of pharmacist intervention for asthma control improvement. Eur Respir J. 2008; 31(4): 790-799.
- [10] Koshman SL, Charrois TL, Simpson SH, McAlister FA, Tsuyuki RT. Pharmacist care of patients with heart failure: A systematic review of randomized trials. Arch Intern Med. 2008; 168(7): 687-694.
- [11] Murray MD, Young J, Hoke S, Tu W, Weiner M, Morrow D, Stroupe KT, Wu J, Clark D, Smith F, Gradus-Pizlo I, Weinberger M, Brater DC. Pharmacist intervention to improve medication adherence in heart failure: a randomized trial. Ann Intern Med 2007;146:714-725.
- [12] Koninklijk Besluit tot vaststelling van een regeling met betrekking tot individuele medicatievoorbereiding. 24.09.2012.
- [13] Artikel 12bis, § 3 van de wet van 25 maart 1964 op de geneesmiddelen.
- [14] Juridische dienst APB. 2012. [Online] [https://upb-avb.be/assets/Fiche\\_verduidelijking\\_APB-a823e43c.pdf](https://upb-avb.be/assets/Fiche_verduidelijking_APB-a823e43c.pdf)
- [15] (PCNE), Pharmaceutical Care Network Europe. PCNE statement on medication review. 2012. [Online] [http://www.pcne.org/upload/files/43\\_Proposal\\_MedRev\\_statement\\_V2.pdf](http://www.pcne.org/upload/files/43_Proposal_MedRev_statement_V2.pdf) .
- [16] Morisky DE, Ang A, Krousel-Wood M, Ward HJ. Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting. J Clin Hypertens, 2008; 10:348-54.
- [17] George CF, Peveler RC, Heiliger S, Thompson C. Compliance with tricyclic antidepressants: the value of four different methods of assessment. Br J Clin Pharmacol. 2000; 50 (2):166-71.