

Het effect van een Kwetsbare Ouderen Team op geneesmiddelgerelateerde problemen na ontslag uit het ziekenhuis

G.H.M. Ponjee ^{a*}, H.W.P.C. van de Meerendonk ^b,
M.J.A. Janssen ^c en F. Karapinar-Çarkit ^d

^a AIOS Ziekenhuisfarmacie, Afdeling Ziekenhuisapotheek, OLVG, Amsterdam.

^b Internist ouderengeneeskunde, Afdeling Interne Geneeskunde, OLVG, Amsterdam.

^c Ziekenhuisapotheeker en klinisch farmacoloog, Afdeling Ziekenhuisapotheek, OLVG, Amsterdam.

^d Ziekenhuisapotheeker en epidemioloog, Afdeling Ziekenhuisapotheek, OLVG, Amsterdam.

* Correspondentie: f.karapinar@olv.nl.

We willen graag onze dank betuigen aan de patiënten die bij dit onderzoek betrokken zijn, alsook de huisartsen en openbaar apothekers die aan dit onderzoek hebben meegewerkt. Ook danken we N. Khorsand, S.U. Kisoensingh, O.J. de Vries, T.H. Geersing, B. Nikolik, B.J.D. Gerritsen, M. Yilmaz, R. de Heij en A.R.E. Wapstra voor de hulp bij de gegevensverzameling, en W.H. Heideman en T. van der Ploeg voor hun hulp bij de analyse.

Geen belangenverstrengeling gemeld.

Gebaseerd op het registratieonderzoek van G.H.M. Ponjee.

Citeer als: Ponjee GHM, van de Meerendonk HWPC, Janssen MJA, Karapinar- Çarkit F. Het effect van een Kwetsbare Ouderen Team op geneesmiddelgerelateerde problemen na ontslag uit het ziekenhuis. Nederlands Platform voor Farmaceutisch Onderzoek. 2019;4:a1701.

Kernpunten

- De implementatie van medicatiebeoordelingen in het ziekenhuis – op basis van consultatie van de patiënt én eerste lijn – lijkt het aantal geneesmiddelgerelateerde problemen na ontslag te verminderen.
- Eén op de drie aanbevelingen uit de farmacotherapeutische analyse veranderde na consultatie van de patiënt en de eerste lijn.
- Transmurale input en patiëntparticipatie dragen bij aan het afstemmen van een medicatiebeoordeling op de voorgeschiedenis en de daadwerkelijke behoefte van de oudere patiënt.

Inleiding

Ouderen ervaren na ontslag uit het ziekenhuis gemiddeld drie geneesmiddelgerelateerde problemen (GGP) [1]. GGP zijn geassocieerd met negatieve gezondheidsuitkomsten,

ABSTRACT

The effect of a Geriatric Stewardship on drug-related problems after hospital discharge

OBJECTIVE

To assess the effect of a Geriatric Stewardship on drug-related problems (DRPs) reported by patients after discharge.

DESIGN

An implementation study (pre-post design).

METHODS

Hospitalized patients aged ≥ 65 years with polypharmacy and a risk factor for frailty were included from February 2017 until August 2018. The pre-group received usual care (control: no medication review). The post-group received the Geriatric Stewardship intervention. This consisted of an extended medication review based on a (1) review of the medication list and clinical records to draft initial recommendations, (2) consultation with the general practitioner and community pharmacist to discuss the hospital based recommendations, (3) patient interview to assess patient needs, and (4) multidisciplinary evaluation of all the previous steps by a hospital pharmacist and a geriatrician to draft final recommendations. Two weeks post-discharge, patient-reported DRPs were assessed by telephone using a validated questionnaire. DRPs were classified into: drug-related complaints, practical problems, and questions about medication. The primary outcome was the number and type of DRPs per patient. Secondary, in the intervention group the number of initial recommendations that were altered after consultations with PCPs and patient interviews was assessed. A poisson regression was used to compare the groups on the primary outcome.

RESULTS

In total, 127 patients were analyzed (control: 74, intervention: 53). Intervention patients reported fewer DRPs compared to control, 2.8 versus 3.3 per patient ($RR_{adjusted} = 0.83$, 95% CI = 0.66-1.05). The difference was due to a halving in drug-related complaints ($P < 0.05$). Nearly 30% of the initial recommendations based on the patient's medication list and clinical records were discarded or modified after consultations with primary care providers and patient interviews.

CONCLUSION

The implementation of a Geriatric Stewardship tends to reduce DRPs after discharge, which provides a good indication for further research. One in three initial medication review recommendations were altered due to PCPs and patient input. This shows that medication reviews should not be based on clinical records only. Patient participation and consultations with primary care providers contributes to a medication review that is tailored to the patient's individual preferences and medical history.

zoals heropnames [2,3]. De richtlijn Polyfarmacie bij Ouderen (2018) benadrukt het belang van een medicatiebeoordeling in het ziekenhuis om GGP te verminderen [4].

Voor een medicatiebeoordeling is input van de patiënt nodig [5-7]. In het ziekenhuis zijn echter weinig studies uitgevoerd waarbij de patiënt actief bij de medicatiebeoordeling betrokken wordt [8]. Naast de patiënt en voorschrijvers in het ziekenhuis, is samenwerking met huisartsen en openbaar apothekers gewenst, omdat zij inzicht hebben in de medicatievoorgeschiedenis, de zorg na ontslag overnemen en eventuele interventies op GGP vervolgen [5,9]. Daarom is een Kwetsbare Ouderen Team opgericht in het OLVG te Amsterdam dat medicatiebeoordelingen uitvoert in het ziekenhuis op basis van consultatie van de patiënt en eerste lijn, opdat de aanbevelingen beter aansluiten op de behoeften en voorgeschiedenis van de oudere patiënt.

Het primaire doel van dit onderzoek was het bestuderen van het effect van het Kwetsbare Ouderen Team op het aantal patiëntgerapporteerde GGP na ontslag.

Methoden

Studieopzet

Het onderzoek betrof een implementatieonderzoek in het OLVG te Amsterdam. Van februari tot augustus 2017 werd reguliere zorg verstrekt. Dat wil zeggen medicatieverificatie en dagelijkse medicatiebewaking (controlepatiënten).

Van augustus 2017 tot januari 2018 werd het Kwetsbare Ouderen Team opgericht. Van januari tot augustus 2018 werd de interventie geïmplementeerd, die bestond uit reguliere zorg aangevuld met een uitgebreide medicatiebeoordeling (interventiepatiënten).

Het onderzoek is beoordeeld door de lokale toetsingscommissie als niet WMO-plichtig.

Onderzoekspopulatie

Het onderzoek vond plaats op de door de Richtlijn Polyfarmacie als hoog-risico aangemerkte afdelingen chirurgie en orthopedie [4]. Patiënten ≥ 65 jaar met polyfarmacie (≥ 5 geneesmiddelen [4]) en een risicofactor voor kwetsbaarheid (figuur 1) werden geïncludeerd.

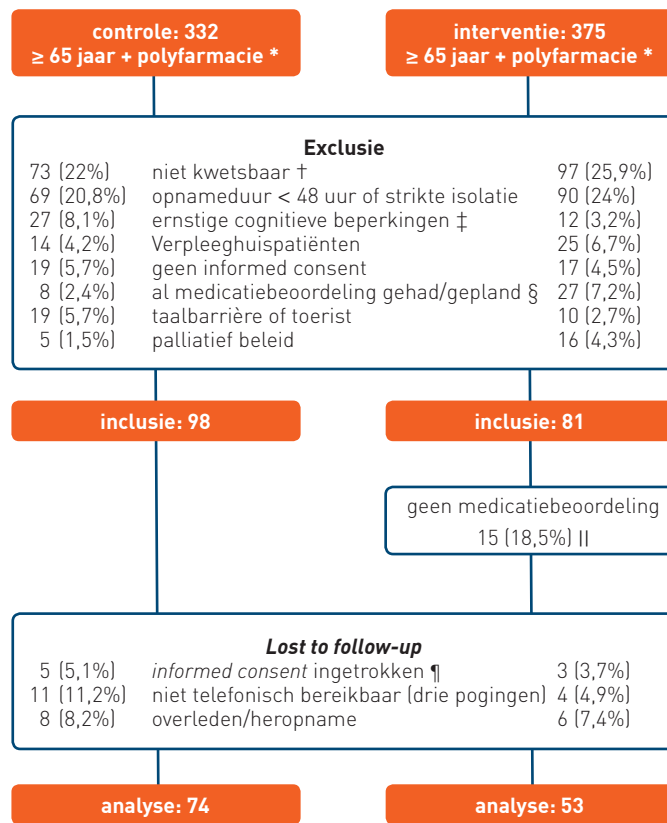
Exclusiecriteria waren: opnameduur < 48 uur of strikte isolatie, ernstige cognitieve beperkingen, verpleeghuispatiënten, palliatief beleid, patiënten met een taalbarrière, toeristen, medicatiebeoordeling gehad/gepland, en geen *informed consent*.

Interventie

De medicatiebeoordeling bestond uit vier stappen:

1. farmacotherapeutische analyse (met STOPP-/START-criteria en Ephor-richtlijnen) op basis van een geverifieerde medicatielijst en medisch dossier (notities, brieven en labwaarden);
2. telefonische consultatie van huisarts en openbaar apotheker inzake bevindingen uit stap 1;

Figuur 1 Stroomschema van deelnemers aan het onderzoek



* Chronisch gebruik van vijf of meer geneesmiddelen op ATC3-niveau volgens richtlijn polyfarmacie [4].

† Ten minste één van de volgende risicofactoren: verminderde nierfunctie (eGFR < 50 mL/min/1,73 m²), valrisico (VMS-score), delierrisico (VMS-score), fysieke beperkingen (KATZ-ADL ≥ 2), een ongeplande ziekenhuisopname of een eerdere ziekenhuisopname in de voorgaande drie maanden.

‡ Inschatting door zaalarts of verpleging.

§ Dialysepatiënten (ontvangen in het OLVG standaard een medicatiebeoordeling) of patiënten die in de voorgaande drie maanden al een medicatiebeoordeling ontvingen.

|| Ontslagen/overgeplaatst voordat de interventie plaats kon vinden.

¶ Redenen hiervoor waren: te ziek om mee te doen of geen interesse meer.

3. farmacotherapeutische anamnese met de patiënt inzake ervaringen, (potentiële) bijwerkingen, praktische problemen en behandelvoorkeuren;
4. geïntegreerde beoordeling van alle beschikbare informatie en het formuleren van een gewogen medicatieadvies door het Kwetsbare Ouderen Team, bestaande uit een internist-ouderengeneeskunde en een ziekenhuisapotheker (in opleiding).

De definitieve aanbevelingen werden gedocumenteerd in het patiëntendossier en mondeling doorgegeven aan de zaalarts en patiënt. De zaalarts kon de aanbevelingen direct

Tabel 1 Patiëntkarakteristieken

Karakteristiek	Controle (n = 74)	Interventie (n = 53)	P-waarde
Mannelijk geslacht, n (%)	27 (36,5)	27 (50,9)	0,1
Leeftijd in jaren, gemiddelde (SD)	77 (6,6)	78 (7,2)	0,42
Alleenwonend, n (%)	51 (68,9)	22 (41,5)	< 0,05
Thuiszorg, n (%)	25 (33,8)	16 (30,2)	0,67
Hulp bij medicatiegebruik (zoals thuiszorg, familielid) *, n (%)	7 (9,5)	13 (24,5)	< 0,05
OPLEIDING(SNIVEAU), n (%)			0,56
• geen	6 (8,1)	4 (7,5)	
• laag †	37 (50)	33 (62,3)	
• middelbaar ‡	15 (20,3)	7 (13,2)	
• hoog §	16 (21,6)	9 (17)	
ONVOLDOENDE GEZONDHEIDSVAAARDIGHEDEN *, n (%)	15 (20,5)	10 (18,7)	0,82
Afdeling, n (%)			0,57
• heilkunde	59 (79,7)	40 (75,5)	
• orthopedie	15 (20,3)	13 (24,5)	
Opnameduur in dagen, mediaan (IQR)	7,5 (4-13)	11 (7-16)	< 0,05
Risicofactoren voor kwetsbaarheid ¶, gemiddelde (SD)	2,2 (1,2)	3 (1,3)	< 0,05
Geneesmiddelen in thuisituatie, gemiddelde (SD)	9,4 (3,5)	10,4 (3,1)	0,11

SD: standaarddeviatie, IQR: interkwartielafstand.

* Eén ontbrekende waarde in de controlegroep.

† Lagere school, lager beroepsonderwijs of middelbaar algemeen voortgezet onderwijs.

‡ Middelbaar beroepsonderwijs of hoger algemeen voortgezet onderwijs.

§ Hoger beroepsonderwijs of wetenschappelijk onderwijs.

|| Deze zijn getest met behulp van de *set of brief screening questions* (SBSQ), waarbij een SBSQ ≤ 2 als onvoldoende gold.

¶ Verminderde nierfunctie (eGFR < 50 mL/min/1,73 m²), valrisico (VMS-score), delierrisico (VMS-score), fysieke beperkingen (KATZ-ADL ≥ 2), een ongeplande ziekenhuisopname of een eerdere ziekenhuisopname in de voorgaande drie maanden.

doorvoeren of opnemen in de ontslagbrief. De openbare apotheek ontving een kopie van de medicatiebeoordeling per e-mail/fax.

Gegevensverzameling, classificatie en uitkomstmaten

Twee weken na ontslag werden de patiënten gebeld (drie pogingen) om patiëntgerapporteerde GGP uit te vragen op basis van een aangevulde gevalideerde vragenlijst [10] met vier domeinen: geneesmiddelgerelateerde klachten, praktische problemen, vragen/wensen over medicatie en patiënttevredenheid (vijfpunts-Likertschaal).

In stap 1 van de medicatiebeoordeling werd vastgelegd welke aanbevelingen er waren. In stap 2, 3 en 4 werd geëvalueerd of deze aanbevelingen veranderden en of er cruciale informatie voor de implementatie van een aanbeveling werd geleverd.

De primaire uitkomstmaat was het aantal patiëntgerapporteerde GGP na ontslag. Secundaire uitkomstmaten waren patiënttevredenheid en/of adviezen uit de farmacotherapeutische analyse die veranderden door het consulteren van de verschillende informatiebronnen (openbaar apotheker,

huisarts, patiënt, Kwetsbare Ouderen Team).

Gegevensanalyse

SPSS versie 21.0 is gebruikt voor statistische analyse (P-waarde $\leq 0,05$: significant). Dichotome uitkomsten zijn geanalyseerd met de chi-kwadraattoets, continue uitkomsten met de ongepaarde Student-t-toets of de Mann-Whitneytoets, afhankelijk van de dataverdeling. Een Poisson regressie werd toegepast om het aantal patiëntgerapporteerde GGP tussen controle- en interventiepatiënten te vergelijken, waarbij voor verschillen in patiëntkarakteristieken gecorrigeerd werd.

Resultaten

In totaal werden 707 patiënten gescreend, 528 kwamen niet in aanmerking voor de studie (figuur 1). De belangrijkste exclusiecriteria waren: niet kwetsbaar (24%), opnameduur < 48 uur of strikte isolatie (23%) en ernstige cognitieve beperkingen (6%). In totaal zijn 179 patiënten geïncludeerd. Hiervan vielen 52 patiënten uit omdat ze onder andere door vroegtijdig ontslag of door overplaatsing de interventie niet ontvingen of telefonisch niet bereikbaar waren.

Tabel 2 Patiëntgerapporteerde geneesmiddelgerelateerde problemen twee weken na ziekenhuisontslag

Uitkomstmaat (per patiënt)	Controle (n = 74)	Interventie (n = 53)	Univariate analyse		Multivariate analyse	
	gemiddelde (SD)	gemiddelde (SD)	RR (95%-BI)	P-waarde	RR na correctie (95%-BI)	P-waarde na correctie
Patiëntgerapporteerde GGP	3,3 (2,9)	2,8 (2,6)	0,84 (0,68-1,03)	0,09	0,83 (0,66-1,05)	0,11
Geneesmiddelgerelateerde klachten *	1,1 (1,4)	0,6 (1,2)	0,54 (0,36-0,81)	< 0,05	0,57 (0,36-0,9)	< 0,05
Praktische problemen †	1,8 (2)	1,9 (1,8)	1,02 (0,79-1,33)	0,88	0,97 (0,72-1,3)	0,82
Vragen/wensen over geneesmiddelen ‡	0,4 (0,6)	0,4 (0,6)	0,93 (0,53-1,64)	0,8	0,89 (0,47-1,69)	0,72

SD: standaarddeviatie, RR: relatief risico, 95%-BI: 95%-betrouwbaarheidsinterval, GGP: geneesmiddelgerelateerde problemen.

* Bijvoorbeeld diarree door macrogol, obstipatie door ferrofumaraat, misselijkheid door oxycodon, nachtelijke mictie door furosemide.

† Bijvoorbeeld kan tablet niet doorslikken, verpakking niet open maken of problemen met innametijden.

‡ Bijvoorbeeld vragen over indicaties of bijwerkingen, wens om minder medicatie te slikken.

Uiteindelijk zijn 127 patiënten meegenomen in de analyse (controle: 74, interventie: 53). De groepen waren vergelijkbaar, met enkele significante uitzonderingen waarbij de interventiegroep onder andere een langere opnameduur had en meer risicofactoren voor kwetsbaarheid (tabel 1).

GGP twee weken na ontslag

Interventiepatiënten rapporteerden na ontslag minder GGP ten opzichte van controlepatiënten, 2,8 ten opzichte van 3,3 GGP per patiënt ($RR_{\text{gecorrigeerd}} = 0,83$, 95%-betrouwbaarheidsinterval = 0,66-1,05; tabel 2). De daling werd voornamelijk verklaard door een significante halvering in geneesmiddelgerelateerde klachten.

Patiënttevredenheid

Interventiepatiënten waren positiever over hun gezondheid en meer tevreden over de informatie rondom hun medicatie dan controlepatiënten (tabel 3). Interventiepatiënten waren tevreden over de medicatiebeoordeling, omdat ze onder andere de aandacht voor medicatie waardeerden alsook het moment om vragen te stellen.

Wijziging aanbevelingen

Van de aanbevelingen op basis van de farmacotherapeutische analyse veranderde 17% door de consultatie van de patiënt, 15% door consultatie van het Kwetsbare Ouderen Team, 10% door consultatie van de huisarts en

Tabel 3 Patiëntgerapporteerde tevredenheid twee weken na ziekenhuisontslag

Uitkomstmaat	Controle (n = 74)	Interventie (n = 53)	P-waarde
TEVREDEN OVER MEDICATIE *, n (%)			
• (heel) tevreden	56 (77,8)	37 (69,8)	0,46
• neutraal	9 (12,5)	11 (20,8)	
• (zeer) ontevreden	7 (9,7)	5 (9,4)	
TEVREDENHEID OVER GEZONDHEID *, n (%)			
• zeer goed/uitstekend	12 (16,7)	11 (20,8)	< 0,05
• goed	25 (34,7)	29 (54,7)	
• matig/slecht	35 (48,6)	13 (24,5)	
TEVREDEN OVER INFORMATIE †, n (%)			
• (heel) tevreden	43 (61,4)	44 (83)	< 0,05
• neutraal	20 (28,6)	5 (9,4)	
• (zeer) ontevreden	7 (10)	4 (7,5)	

* Twee ontbrekende waarden in de controlegroep. † Vier ontbrekende waarden in de controlegroep.

Figuur 2 Voorbeelden van gewijzigde aanbevelingen en cruciale informatie

Aanbeveling door farmacotherapeutische analyse *

Gebruik van pantoprazol zonder indicatie.
Aanbeveling: stop pantoprazol.

Gebruik van metformine 2 dd 1000 mg bij een verminderde nierfunctie.
Aanbeveling: verlaag de dosering metformine naar 2 dd 500 mg.

Onduidelijke indicatie voor gebruik furosemide [hypertensie?].
Aanbeveling: stop furosemide. Niet geregistreerd voor deze indicatie; veiliger en doeltreffender alternatieven beschikbaar.

CVA in voorgeschiedenis, geen statine in gebruik.
Aanbeveling: start een statine bij een voorgeschiedenis van een doorgemaakt CVA.

Wijziging aanbeveling

Aanbeveling vervalt door informatie patiënt: de patiënt heeft refluxklachten.

Aanbeveling wijzigt door informatie Kwetsbare Ouderen Team: de nierfunctie fluctueert.
Nieuwe aanbeveling: handhaaf de dosering en blijf nierfunctie vervolgen.

Aanbeveling vervalt door informatie huisarts: in voorgeschiedenis hartfalen met wankel evenwicht (stond niet in de probleemlijst van het ziekenhuis).

Aanbeveling vervalt door informatie openbaar apotheker: simvastatine is afgelopen jaar actief gestopt vanwege een beperkte levensverwachting.

Aanbeveling door farmacotherapeutische analyse *

Interactie simvastatine + amiodaron.
Aanbeveling: vervang simvastatine door pravastatine (heeft deze interactie niet).

Gebruik van antihypertensiva en een te lage bloeddruk.
Aanbeveling: verlaag de dosering metoprolol.

CVA: cerebrovasculair accident.

* Farmacotherapeutische analyse (met de STOPP-/START-criteria en Ephor-richtlijnen) op basis van een geverifieerde medicatielijst en medisch dossier (notities, brieven en labwaarden).

Geleverde cruciale informatie

Cruciale informatie door patiënt: rapporteert actuele spierpijn. Wil pravastatine proberen.

Cruciale informatie door huisarts: de bloeddruk is in de thuissituatie ook laag, eens met de dosisverlaging.

2% door consultatie van de openbaar apotheker (figuur 2). Bij 40% van de aanbevelingen bleef de voorgestelde aanbeveling ongewijzigd, maar leverde de patiënt, eerste lijn of het Kwetsbare Ouderen Team cruciale informatie voor de implementatie van de aanbeveling (figuur 2).

Beschouwing

Dit onderzoek laat zien dat de implementatie van een Kwetsbare Ouderen Team – dat medicatiebeoordelingen uitvoert in het ziekenhuis op basis van consultatie van de patiënt én eerste lijn – tendeeft naar een significante daling van het aantal patiëntgerapporteerde GGP na ontslag. De daling werd vooral veroorzaakt door een significante halvering van het aantal geneesmiddelgerelateerde klachten. Patiënten die de medicatiebeoordeling ontvingen waren tevredener dan controlepatiënten. Eén op de drie aanbevelingen uit de farmacotherapeutische analyse veranderde na consultatie van de patiënt en eerste lijn.

Het aantal GGP na ontslag in deze studie is vergelijkbaar met de studie van Ahmad et al. [1], maar hoger dan

in studie van Daliri et al. (3,3 en 1,3 respectievelijk) [12]. Dit laatste kan verklaard worden door het verschil in populatie (geen restricties aan leeftijd en polyfarmacie). Ondanks de daling van het aantal GGP door de interventie, blijft het aantal gevonden GGP twee weken na ontslag hoog, in het bijzonder het aantal praktische problemen. In het ziekenhuis krijgen patiënten hulp bij hun medicatiegebruik, terwijl in de thuissituatie wordt verwacht dat zij dit zelfstandig doen [10,13]. Mogelijk treden praktische problemen pas na ontslag op en zijn zij gemist in de interventie.

Dit is een van de weinige studies die de actieve betrokkenheid van patiënten bij een medicatiebeoordeling in het ziekenhuis beschrijft. Deze betrokkenheid is essentieel voor een langdurig succes. Wanneer patiënten met de voorgestelde adviezen instemmen, zal dit de motivatie voor veranderingen en het succes van de interventie op de langere termijn verhogen [5]. Onze studie is de eerste die een consultatie van de eerste lijn beschrijft. Uit de literatuur is bekend dat continuïteit van

zorg en het reduceren van heropnames om transmurale samenwerking vraagt en dat solitaire inspanningen in het ziekenhuis of de eerste lijn minder effectief zijn [13-15]. Bestaande literatuur biedt samen met de huidige studie aanknopingspunten voor transmurale samenwerking, waarbij de informatie en expertise uit de eerste én tweede lijn optimaal benut worden. Dit onderzoek zag een relatief lage verandering van aanbevelingen na consultatie van de openbaar apotheker. Dit kan komen doordat bij medicatieverificatie het LSP al geraadpleegd was. Een ander sterk punt is dat een patiëntgerapporteerde uitkomstmaat is gebruikt, omdat een medicatiebeoordeling gericht is op de problemen die de individuele patiënt ervaart [8,16].

Enkele beperkingen moeten ook worden besproken. Een beperking is dat dit onderzoek in één ziekenhuis is uitgevoerd wat de generaliseerbaarheid verkleint. Ten tweede zijn niet alle aanbevelingen uit de farmacotherapeutische analyse met alle informatiebronnen besproken. Uit een pilot bleek dat niet elke aanbeveling geschikt was om met alle bronnen te overleggen. Daarom is gekozen voor een meer pragmatische aanpak, waarbij alleen

relevante aanbevelingen werden overlegd (bijvoorbeeld een onbekende indicatie: alleen besproken met huisarts en patiënt, niet met de openbaar apotheker). Het kan zijn dat hierdoor het aantal wijzigingen in aanbevelingen is onderschat. Tot slot is niet onderzocht of alle aanbevelingen uit de medicatiebeoordeling zijn geïmplementeerd. Dit kan van invloed zijn op de uitkomstmaat.

Conclusie

De implementatie van een Kwetsbare Ouderen Team lijkt het aantal patiëntgerapporteerde GGP na ontslag te verminderen, hetgeen een goede indicatie geeft voor vervolgonderzoek. Patiëntparticipatie en voorafgaande eerstelijns consultatie dragen bij aan het afstemmen van een medicatiebeoordeling op de voorgeschiedenis en de daadwerkelijke behoefte van de oudere patiënt. Studies met grotere patiëntaantallen zijn nodig om het effect te bevestigen en het effect op klinische uitkomsten te bepalen. ■

Zie voor literatuurreferenties: NPFO.nl.