



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

**Polyfarmacie bij kwetsbare ouderen:
risico's rondom overgangen tussen
eerste- en tweedelijnszorg**

RIVM Briefrapport 2015-0088
L.C. Lemmens | M. Weda



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Polyfarmacie bij kwetsbare ouderen: risico's rondom overgangen tussen eerste- en tweedelijnszorg

RIVM Briefrapport 2015-0088
L.C. Lemmens | M. Weda

Colofon

© RIVM 2015

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en het jaar van uitgave.

Lidwien Lemmens (auteur), RIVM
Marjolein Weda (auteur), RIVM

Contact:
Marjolein Weda
marjolein.weda@rivm.nl

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van Inspectie voor de Gezondheidszorg, in het kader van Programma TGM, Kennisvraag Polyfarmacie 2014

Dit is een uitgave van:
**Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu**
Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven
Nederland
www.rivm.nl

Publiekssamenvatting

Problemen met medicijnen bij kwetsbare ouderen

Veel kwetsbare ouderen gebruiken dagelijks vijf of meer verschillende geneesmiddelen (polyfarmacie) en komen regelmatig in het ziekenhuis. Bij de overgang van huis naar het ziekenhuis en weer terug, bijvoorbeeld bij opname en ontslag, kunnen problemen bij het medicijngebruik ontstaan. Deze variëren van een ongunstige wisselwerking tussen middelen, onder- en overbehandeling en ongeschikte medicatie. De risicovolste momenten daarvoor zijn een acute ziekenhuisopname, polikliniekbezoek en de eerste weken vanaf ontslag uit het ziekenhuis. Dit blijkt uit literatuuronderzoek en gesprekken met experts, uitgevoerd door het RIVM.

Diverse oorzaken

De problemen kunnen ontstaan doordat bij polikliniekbezoek en bij een acute opname vaak geen actueel medicatieoverzicht beschikbaar is. Ook ontbreekt de tijd om te achterhalen welke medicijnen de patiënt precies gebruikt. Bij een acute opname is de kwetsbare oudere bovendien niet altijd in staat om zelf te vertellen welke medicijnen hij gebruikt. Na ontslag uit het ziekenhuis blijkt dat de patiënt vaak niet goed heeft onthouden of begrepen dat bepaald medicijngebruik is gestart, gewijzigd of gestopt, en waarom dat zo is. De informatie over ontslagmedicatie komt ook niet altijd snel terecht bij de huisarts of apotheker. Hierdoor kan een patiënt medicatie thuis verkeerd gaan gebruiken en problemen krijgen, zonder dat zorgverleners dat in de gaten hebben.

Bij het achterhalen van het medicijngebruik, bijvoorbeeld bij opname in het ziekenhuis, bekijken zorgverleners weliswaar of dit overeenkomt met alle beschikbare medicatieoverzichten, maar wordt niet beoordeeld of alle gebruikte geneesmiddelen (nog) goed zijn voor die patiënt. Daarnaast ontbreekt bij medisch specialisten kennis over de geneesmiddelen die andere artsen voorschrijven, waardoor soms medicijnen niet goed samengaan. Ook blijkt geen zorgverlener de regie te hebben over alle voorgeschreven medicijnen.

Verbeterpunten

De grootste winst is waarschijnlijk te behalen als alle medicatiegegevens beter digitaal worden vastgelegd en uitgewisseld, inclusief de redenen van gemaakte aanpassingen. Ook zou de patiënt bij ontslag beter moeten worden geïnformeerd over de aanpassingen in het medicijngebruik. Dit moet gevolgd worden in de eerste weken na ontslag. Verder is het belangrijk dat een zorgverlener het overzicht heeft over alle gebruikte medicijnen en dat de medicatie voortdurend wordt bewaakt en periodiek wordt beoordeeld.

Kernwoorden: polyfarmacie, kwetsbare ouderen, transities, eerstelijnszorg, tweedelijnszorg, medicatieveiligheid

Synopsis

Problems related to medication use by frail elderly patients

Many frail elderly patients take five or more different medicines on a daily basis (polypharmacy) and make frequent hospital visits. Hospital admissions and discharges can lead to medication-related problems, ranging from unsuitable medication to harmful interactions and undertreatment or overtreatment. The most risky moments are acute hospital admissions, visits to outpatient clinics and the first few weeks after patients are discharged from hospital. These are some of the findings of a literature study and interviews with experts conducted by the Dutch National Institute for Public Health and the Environment (RIVM).

Various causes

Problems may arise due to the lack of up-to-date medication overviews during acute hospital admissions and visits to outpatient clinics. In addition, there is often not enough time to find out which medications are actually used by the patient. During acute admissions, frail elderly patients are not always able to inform the doctor of their medication use. After being discharged from hospital, patients do not always remember that their medication has been changed or discontinued or that they have been prescribed new medication, nor do they always understand the reasons why this has been done. Moreover, on some occasions information on discharge medication is slow to reach the general practitioner or pharmacist. Because of these issues, patients may use their medication incorrectly at home, resulting in medication-related problems without healthcare professionals being aware of it.

When reconciling medication use, for example during hospital admission, healthcare professionals do check whether the medicines correspond to all available medication overviews, but they do not usually evaluate whether all the medicines used are still necessary and suitable for the patient concerned. In addition, medical specialists are often insufficiently familiar with the medication prescribed by other physicians. In some cases this can lead to the prescription of medicines that interact with each other. Also, there is no designated healthcare professional who is in charge of all medication prescribed to a patient.

Matters for attention

The largest benefit can probably be derived from improved digital registration and exchange of all medication-related information, including the reasons for changes made during patient treatment. In addition, patients should receive more information on any changes to their medication when they are discharged from hospital. The effects of changes in medication must be monitored during the first week after discharge. Furthermore, it is important that one healthcare professional has an overview of all medicines used, and that all medication is continuously monitored and periodically reviewed.

Keywords: polypharmacy, frail elderly, transitions, primary care, secondary care, medication safety

Inhoudsopgave

Kernboodschappen — 9

1 Inleiding — 11

- 1.1 Achtergrond — 11
- 1.2 Doelstelling onderzoek — 12

2 Methoden — 13

- 2.1 Literatuuronderzoek — 13
- 2.2 Internetsearch — 15
- 2.3 Interviews met experts — 15
- 2.4 Vragen per e-mail — 16

3 Resultaten — 17

- 3.1 Medicatie gerelateerde risico's — 17
- 3.2 Probleemstappen in het farmaceutisch zorgproces — 21
- 3.3 Maatregelen om risico's te beheersen — 23
 - 3.3.1 Beschikbare maatregelen — 23
 - 3.3.2 Voorbeelden van regionale initiatieven — 25
 - 3.3.3 Implementatie van beheersmaatregelen en initiatieven — 28

4 Beschouwing — 31

5 Bijlagen — 35

- 5.1 Zoekstrategie literatuuronderzoek — 35
- 5.2 Lijst met bezochte websites — 41
- 5.3 Lijst met geraadpleegde experts — 43
- 5.4 Interview leidraad — 43
- 5.5 Voorbeelden van initiatieven — 45
- 5.6 Overzicht van risico's in het zorgproces, met literatuurreferenties — 58

6 Literatuur — 61

Kernboodschappen

Onderzoek geeft inzicht in risico's voor kwetsbare ouderen bij overgangen tussen eerste en tweede lijn

Circa 45 procent van de 65-plussers in Nederland heeft te maken met polyfarmacie, ofwel het gebruik van 5 of meer verschillende medicijnen. Polyfarmacie is een belangrijke risicofactor voor potentieel vermijdbare, geneesmiddel gerelateerde ziekenhuisopnames bij 65-plussers. In het Meerjarenbeleidsplan 2012-2015 van de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) worden 'het verbeteren van zorg voor ouderen' en 'het verhogen van de medicatieveiligheid' als speerpunten genoemd. Polyfarmacie wordt onder beide speerpunten als risico benoemd. Daarnaast vormen kwetsbare groepen, zoals ouderen, een permanent aandachtsgebied. Om het IGZ-beleid rondom polyfarmacie bij kwetsbare ouderen verder vorm te geven is in 2013 door het RIVM een onderzoek uitgevoerd om hoogrisico factoren met betrekking tot polyfarmacie bij kwetsbare ouderen, evenals de beschikbare beheersmaatregelen, in beeld te brengen. Uit dat onderzoek bleek onder andere dat de overgang van eerste- naar tweedelijnszorg en vice versa als een risicofactor wordt beschouwd. Het huidige onderzoek vormt een vervolg op het eerdere onderzoek en heeft als doel om voor de IGZ specifiek de risico's rondom overgangen tussen de eerste en tweede lijn in kaart te brengen en te inventariseren op welke manieren deze risico's kunnen worden beheerst. Het onderzoek bestaat uit een literatuuronderzoek, een internetsearch, bevraging per e-mail en interviews met een vijftal experts.

Verschillende risicomomenten bij overgangen tussen de eerste- en tweedelijnszorg

Dit onderzoek bevestigt dat kwetsbare ouderen met polyfarmacie bij overgangen tussen de eerste en tweede lijn medicatie gerelateerde risico's lopen, zoals kans op wisselwerking tussen verschillende geneesmiddelen, onderbehandeling, overbehandeling en potentieel ongeschikte medicatie. Op basis van dit onderzoek worden de volgende momenten als meest risicovol aangemerkt:

- acute opname in het ziekenhuis; er ontbreekt vaak een actueel medicatieoverzicht en de kwetsbare oudere is niet altijd in staat te vertellen welke medicatie hij gebruikt;
- poliklinisch bezoek; ook hier is lang niet altijd een actueel medicatieoverzicht beschikbaar en er is bovendien binnen het consult geen tijd voor medicatieverificatie;
- ontslag en de eerste weken na ontslag uit het ziekenhuis; het is voor de patiënt niet altijd duidelijk wat er is gewijzigd in de medicatie; ook ontvangt de huisarts en/of de apotheker niet binnen 24 uur na ontslag de ontslagbrief met (gewijzigde) medicatie; mogelijke problemen worden daarom vaak laat signaleerd.

Daarnaast vormen overgangen binnen het ziekenhuis zelf een risicomoment, bijvoorbeeld van de Spoedeisende Hulp of Intensive Care naar de verpleegafdeling, vanwege onvolledige medicatieoverdracht.

Beperkte kennis en gebrek aan regie vormen ook een risico

Naast de overgangsmomenten zijn er nog andere risico's:

- medicatieverificatie geeft de zorgverlener geen inzicht of een geneesmiddel terecht is voorgeschreven aan een patiënt;
- bij voorschrijvers ontbreekt kennis over multimorbiditeit, polyfarmacie en eigenschappen van geneesmiddelen, waardoor inzicht ontbreekt in mogelijke bijwerkingen en interacties;
- er is meestal geen zorgverlener die de regie voert en het overzicht houdt over alle medicatie die een oudere gebruikt, waardoor het overzicht van/ toezicht op alle gestarte, gewijzigde en gestopte medicatie ontbreekt.

Verbeterpunten beheersing van de risico's liggen op verschillende terreinen

Er is geen enkelvoudige oplossing om alle medicatie gerelateerde risico's en risicomomenten te ondervangen. De meeste winst tijdens overgangen tussen de eerste en tweede lijn is te behalen met:

- het beter digitaal vastleggen en uitwisselen van gestarte, gewijzigde en gestopte medicatie (inclusief het documenteren van de reden van starten, wijzigen en stoppen) door zorgverleners in een elektronisch patiëntendossier, zodat dit voor alle voorschrijvers in de eerste en tweede lijn inzichtelijk is;
- het verbeteren van informatievoorziening aan de patiënt door de zorgverlener over medicatie bij ontslag, zodat de patiënt beter inzicht heeft welke medicatie hij thuis moet gebruiken;
- het maken van afspraken tussen de zorgverleners over de monitoring van de periode na ontslag uit het ziekenhuis, zodat medicatie gerelateerde problemen en vragen van de patiënt tijdig opgepakt worden.

Daarnaast kunnen de volgende punten een belangrijke bijdrage leveren:

- het vastleggen van regie en verantwoordelijkheden in het farmaceutisch zorgproces door zorgverleners;
- het structureel inbedden van medicatieverificatie, doorlopende medicatiebewaking en cyclische medicatiebeoordeling in het farmaceutisch zorgproces;
- het bevorderen van rationeel voorschrijven door het vergroten van kennis bij individuele voorschrijvers of het werken in een multidisciplinair team met medische, klinisch-farmacologische en farmaceutische kennis.
-

Gezien de resultaten van dit onderzoek en de al lopende activiteiten in het zorgveld, zou het toezicht van de IGZ zich het beste kunnen richten op acute opnames, polikliniekbezoek, het moment van en na ontslag uit het ziekenhuis en op het beleggen van de regierol in het farmaceutische zorgproces.

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Circa twee derde van alle 65-plussers heeft twee of meer chronische aandoeningen [1]. Ouderen met multimorbiditeit gebruiken vaak meerdere geneesmiddelen tegelijk. Circa 45 procent van de ouderen gebruikt 5 of meer medicijnen en bijna 20 procent van de 75-plussers krijgt 10 of meer medicijnen voorgeschreven [2]. Polyfarmacie, het gebruik van 5 of meer geneesmiddelen, is een belangrijke risicofactor voor potentieel vermijdbare, geneesmiddel gerelateerde ziekenhuisopnames bij 65-plussers [3].

In Nederland houdt de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) toezicht op de kwaliteit en veiligheid van de zorg. In het Meerjarenbeleidsplan 2012-2015 van de IGZ worden 'het verbeteren van zorg voor ouderen' en 'het verhogen van de medicatieveiligheid' als twee van de vijf speerpunten genoemd. Polyfarmacie wordt onder beide speerpunten als risico benoemd. Daarnaast vormen kwetsbare groepen, zoals ouderen, een permanent aandachtsgebied in het Meerjarenbeleidsplan. De IGZ prioriteert haar handavingsbeleid op basis van de risico's op gezondheidsschade die met nalevingsbevordering kunnen worden verminderd (d.w.z. risicogebaseerd en effectgericht).

Om het IGZ-beleid rondom polyfarmacie bij kwetsbare ouderen verder vorm te geven, is in 2013 door het RIVM een onderzoek uitgevoerd om hoogrisico factoren met betrekking tot polyfarmacie bij kwetsbare ouderen, evenals de beschikbare beheersmaatregelen, in beeld te brengen [4]. Uit dit onderzoek bleek dat over- en onderbehandeling de meest frequente problemen bij ouderen met polyfarmacie zijn. Dat wil zeggen dat ouderen één of meer geneesmiddelen die niet (meer) nodig zijn innemen of dat een geneesmiddel wél nodig is, maar niet (meer) wordt voorgeschreven. Ook worden een ongunstige wisselwerking tussen verschillende geneesmiddelen en vermijdbare bijwerkingen als problemen gemeld. Deze problemen ontstaan onder andere doordat meerdere artsen geneesmiddelen aan één patiënt voorschrijven en er onvoldoende informatie wordt uitgewisseld welke medicijnen in de loop van de tijd zijn voorgeschreven, gewijzigd of gestopt. Het gaat hier zowel om de informatie-uitwisseling tussen zorgverleners onderling als tussen zorgverleners en patiënt of mantelzorger. Daarnaast blijkt de overgang van eerstelijnszorg (bv. huisartsenzorg en apotheken) naar tweedelijnszorg (bv. ziekenhuizen) een risicofactor te zijn.

De IGZ wil graag meer inzicht krijgen in de risico's die aanwezig zijn bij deze overgangsmomenten, zodat de IGZ kan bepalen waar de focus van het toezichtbeleid rondom kwetsbare ouderen en medicatieveiligheid moet liggen. Het huidige onderzoek vormt daarom een vervolg op het eerdere RIVM-onderzoek en richt zich specifiek op de risico's en beheersmaatregelen rondom de overgang van kwetsbare ouderen met polyfarmacie van de eerste- naar de tweedelijnszorg en vice versa.

1.2 Doelstelling onderzoek

Dit onderzoek heeft tot doel om de risico's rondom overgangen tussen de eerste en tweede lijn in kaart te brengen en te inventariseren op welke manieren deze risico's kunnen worden beheerst. Hiertoe werd de volgende onderzoeksvraag geformuleerd:

Welke medicatie gerelateerde risico's lopen kwetsbare ouderen met polyfarmacie als zij overgaan van de tweede naar de eerste lijn, en vice versa, in welke stappen van het farmaceutisch zorgproces liggen deze risico's en hoe kunnen deze risico's beheerst worden?

De resultaten van het onderzoek bieden een overzicht van risico's en de mogelijkheden om deze te beheersen. Dit overzicht kan voor de IGZ fungeren als uitgangspunt voor het verder ontwikkelen van interventiestrategieën op het gebied van polyfarmacie bij kwetsbare ouderen binnen het IGZ handhavingskader.

2 Methoden

Om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden werd deze opgesplitst in drie deelvragen met een aantal subvragen:

1. Welke medicatie gerelateerde risico's lopen kwetsbare ouderen met polyfarmacie bij de overgang van tweede naar eerste lijn en vice versa?
 - a. Verschillen de risico's tussen regio, type ziekenhuis, type polikliniek of type ziekenhuisopname?
2. In welke stappen van het farmaceutisch zorgproces liggen deze risico's?
 - b. Welke actoren zijn betrokken bij het farmaceutisch zorgproces en wat is hun rol en verantwoordelijkheid?
 - c. Is een regierol geregeld en belegd in het farmaceutisch zorgproces als mensen overgaan van tweede naar eerste lijn en vice versa?
3. Hoe kunnen deze risico's worden beheerst?
 - d. Zijn er maatregelen of maatregelen in ontwikkeling, bijvoorbeeld richtlijnen, om de risico's te beheersen?
 - e. Zijn er voorbeelden van goede initiatieven om de risico's te beheersen?
 - f. Wat zijn randvoorwaarden voor implementatie van beheersmaatregelen en goede initiatieven?
 - g. Welke knelpunten zijn er in de implementatie van beheersmaatregelen en goede initiatieven?

Voor het beantwoorden van deze vragen werd een literatuuronderzoek uitgevoerd en een search op internet gedaan. Daarnaast is een aantal interviews met experts gehouden. Tot slot is voor een aantal gevonden initiatieven nadere informatie bij de betreffende organisaties via e-mail opgevraagd. De verschillende onderzoeksmethoden worden hieronder verder toegelicht.

2.1 Literatuuronderzoek

Het RIVM heeft voor het literatuuronderzoek 'gebruik van ≥ 5 geneesmiddelen' als definitie voor polyfarmacie gehanteerd [5, 6]. Deze definitie is in lijn met de definitie in de Multidisciplinaire Richtlijn (MDR) 'Polyfarmacie bij ouderen' en werd ook in het eerdere onderzoek gehanteerd [4, 7].

Literatuursearch

Voor de literatuursearch werd gebruik gemaakt van de zoekstrategie uit het voorgaande onderzoek [4]. Aan deze zoekstrategie werden vervolgens zoektermen die relevant zijn voor de overgang van tweede naar eerste lijn en vice versa toegevoegd. Na deze toevoeging werd met de zoekstrategie een nieuwe search uitgevoerd. De volledige zoekstrategie staat beschreven in Bijlage 5.1.

Het literatuuronderzoek werd uitgevoerd voor de periode januari 1997 tot augustus 2014, omdat een eerste screening in Pubmed in het

voorgaande onderzoek had uitgewezen dat ongeveer 95 procent van alle artikelen (met Nederlandse gegevens) over polyfarmacie na 1996 is verschenen. De zoekstrategie is opgesteld, aangevuld en uitgevoerd door een informatiespecialist van de bibliotheek van het RIVM. De volgende literatuurdatabases werden geraadpleegd:

- Medline;
- Embase;
- International Pharmaceutical Abstracts (IPA);
- SciSearch;
- PsycINFO.

Voor de gevonden titels en abstracts golden de volgende inclusiecriteria:

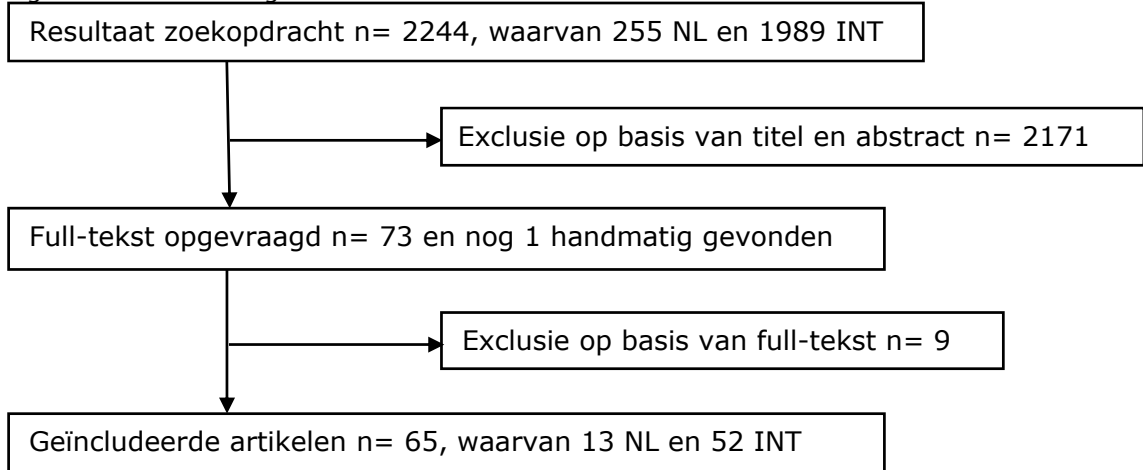
- Beschrijft polyfarmacie of het aantal medicijnen;
- Beschrijft relatie tussen polyfarmacie/ aantal medicijnen en patiëntveiligheid;
- Beschrijft de overgang van tweede naar eerste lijn of vice versa of gaat over opname en ontslag in het ziekenhuis;
- Betreft gegevens over Nederland en eventueel over andere Westerse landen met een vergelijkbaar gezondheidszorgsysteem (als de NL search te weinig relevante informatie oplevert).

En de volgende exclusiecriteria:

- Trial registraties of trial protocollen;
- Beschrijving of ontwikkeling van instrumenten voor het meten van (kwaliteit van) voorschrijven, voor het uitvoeren van medicatiereviews of voor het meten van therapietrouw;
- Beschrijving/ ontwikkeling van databases of database linkage;
- Beschrijving van vragenlijsten of interviews over de meningen van zorgprofessionals (zonder feitelijke informatie over polyfarmacie of patiëntveiligheid);
- Metingen van richtlijn implementatie of het volgen van richtlijnen;
- Artikelen over drugs of drugsmisbruik;
- Artikelen over studies in dieren;
- Artikelen over mensen met het Down syndroom of andere verstandelijke beperkingen.

Twee onderzoekers screenen ieder een deel van de gevonden titels en abstracts. Na het screenen van de titels en abstracts werden full-tekst artikelen aangevraagd. Beiden screenen vervolgens de full-tekst artikelen en hanteerden daarbij dezelfde inclusie- en exclusiecriteria als voor de titels en abstracts. In figuur 2.1.1 staat de schematische weergave van de resultaten van dit zoekproces (NL=Nederland; INT=internationaal).

Figuur 2.1.1: Flowdiagram literatuursearch



2.2 Internetsearch

Met Google scholar/ Google werd een internetsearch uitgevoerd om beheersmaatregelen en voorbeelden van goede (regionale) initiatieven te vinden, omdat deze doorgaans niet uit het reguliere literatuuronderzoek naar voren komen. Er is daarbij expliciet gezocht naar initiatieven die betrekking hebben op overgangsmomenten tussen de eerste en tweede lijn, waaronder convenanten met betrekking tot medicatieoverdracht. Initiatieven om de farmaceutische zorg voor kwetsbare ouderen met polyfarmacie binnen de eerste dan wel binnen de tweede lijn te verbeteren zijn buiten beschouwing gelaten. De bezochte websites voor de beheersmaatregelen en de gebruikte combinatie van zoektermen voor de initiatieven staan in Bijlage 5.2. Van de zoekresultaten voor de initiatieven werd een beperkt aantal hits bekeken, omdat de hits na een aantal pagina's steeds minder relevant werden.

2.3 Interviews met experts

Om de informatie verkregen uit het literatuuronderzoek en de internetsearch te verifiëren en aan te vullen met informatie uit het veld werden vijf experts geïnterviewd. De keuze voor deze experts werd gebaseerd op hun activiteiten rondom overgangen tussen de eerste en tweede lijn en vormt een brede vertegenwoordiging van de verschillende beroepsgroepen betrokken bij de zorg voor kwetsbare ouderen. De experts bekleedden de volgende functies:

- Huisarts en transmuraal coördinator eerste en tweede lijn en betrokken bij een initiatief m.b.t. medicatieoverdracht tussen eerste en tweede lijn en vice versa;
- Apotheekhoudend huisarts en betrokken bij een initiatief m.b.t. zorg voor ouderen na ontslag uit het ziekenhuis;
- Verpleegkundige en senior onderzoeker geriatrie, betrokken bij een initiatief m.b.t. overdracht van ouderen tussen de tweede en eerste lijn;
- Ziekenhuisapotheker en gepromoveerd op farmaceutische zorg bij overgang van tweede naar eerste lijn;
- Klinisch geriater en bijzonder hoogleraar farmacotherapie bij ouderen en betrokken bij het verder uitwerken van de

multidisciplinaire richtlijn 'Polyfarmacie bij ouderen' voor de tweede lijn.

•
De lijst met namen van de geïnterviewde experts staat in Bijlage 5.3.

Voor de (semigestructureerde) interviews werd gebruik gemaakt van een interview leidraad (zie Bijlage 5.4), die door de onderzoekers werd ontwikkeld op basis van de onderzoeksvragen. Deze vragenlijst bestond uit 8 open vragen en behandelde de volgende thema's:

- Medicatie gerelateerde risico's bij polyfarmaciepatiënten bij de overgang van de eerste naar de tweede lijn en vice versa;
- Risicovolle momenten in het farmaceutisch zorgproces;
- Beheersmaatregelen en andere initiatieven.

Alle interviews werden door de onderzoekers afgenomen en werden opgenomen met een digitale recorder. De digitale opname was uitgangspunt voor een samenvattend verslag. Dit verslag werd ter goedkeuring aan de respondent voorgelegd. De resultaten uit de interviews werden gebruikt om de deelvragen van het interview te beantwoorden. Het antwoord is per deelvraag vastgesteld op basis van consensus tussen beide onderzoekers.

2.4 Vragen per e-mail

Aan de contactpersonen van de gevonden initiatieven, die niet werden geïnterviewd, werd een aantal vragen per e-mail gesteld:

1. Zijn er in het convenant specifieke afspraken gemaakt rondom patiënten met polyfarmacie en/of rondom medicatiebeoordeling?
2. Is of wordt het effect van het convenant op medicatieveiligheid gemeten? En zo ja, welke resultaten heeft dit aan het licht gebracht?
3. Wat zijn belangrijke randvoorwaarden en knelpunten bij de uitvoering van dit convenant?

Doel van deze vragen was om nadere details over het initiatief te verkrijgen en om deelvragen 3f en 3g van de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden. Het antwoord op de eerste twee vragen is verwerkt in een overzichtstabel (zie tabel 3.3.2 en Bijlage 5.5). Het antwoord op de derde vraag komt in paragraaf 3.3.3 aan de orde.

3 Resultaten

3.1 Medicatie gerelateerde risico's

Uit het literatuuronderzoek komt naar voren dat kwetsbare ouderen met polyfarmacie verschillende risico's kunnen lopen bij de overgang van eerste naar tweede lijn en vice versa. De gevonden risico's worden in tabel 3.1.1 opgesomd.

Uit de interviews kwamen de volgende risico's rondom overgangen naar voren die ook in het literatuuronderzoek werden gevonden (inclusief de door de geïnterviewden genoemde oorzaken):

- Discrepanties in het medicatieoverzicht, bij opname en ontslag uit het ziekenhuis versus medicatiegegevens uit de eerstelijnszorg
 - door onvoldoende faciliterende ICT;
 - door beperkte beschikbare tijd;
- Potentiële geneesmiddelinteracties
 - door onvolledig medicatieoverzicht;
 - door onvoldoende kennis over medicatie die door andere medisch specialisten wordt voorgeschreven;
- Medicatie gerelateerde problemen
 - door gebrek aan kennis bij voorschrijvers over bijwerkingen;
 - door omzetting in het ziekenhuis naar een ander merk/type geneesmiddel dan men thuis gebruikte;
 - doordat de opnametijd in het ziekenhuis te kort is om de medicatie te beoordelen;
 - door onvoldoende monitoring na ontslag uit het ziekenhuis;
- Overbehandeling
 - door omzetting in het ziekenhuis naar een ander merk/type geneesmiddel, waarvan de patiënt niet weet dat dat in de plaats komt van medicatie die hij thuis gebruikte, waardoor hij beide middelen gaat gebruiken;
- Therapieontrouw
 - onbewust: doordat men onvoldoende is geïnformeerd over de in te nemen geneesmiddelen;
 - bewust.

Aanvullend werden in de interviews de volgende risico's benoemd:

- Herstarten van medicatie die eerder bewust gestopt was
 - door onvoldoende vastleggen en overdragen van informatie over gestaakte/gewijzigde medicatie, inclusief de redenen voor staken/wijzigen;
- Geen continuïteit in het medicatiebeleid rondom een patiënt
 - doordat interventies in de eerste en tweede lijn niet op elkaar worden afgestemd.

Tabel 3.1.1 Medicatie gerelateerde risico's rondom overgangen

Risico*	Gevonden gegevens voor Nederland
Medicatie gerelateerde heropname NL: [8] INT: [9-15]	36,2% van 100 70-plussers (waarvan 53,7% > 5 geneesmiddelen gebruikte) keerde binnen 30 dagen terug op de Spoedeisende Hulp.
Potential Inappropriate Medication (PIM)** NL: [16] INT: [12, 17-26]	21,8% van 340 60-plussers (die allen chronisch 5 of meer geneesmiddelen gebruikten) gebruikten na ontslag uit het ziekenhuis een incorrect gekozen geneesmiddel.
Medicatie gerelateerde problemen (MRPs)*** NL: [16, 27] INT: [28-30]	Bij 340 60-plussers (die allen chronisch 5 of meer geneesmiddelen gebruikten) werden na ontslag uit het ziekenhuis 992 MRPs geconstateerd.
(Potentiële) geneesmiddelinteracties (PDI) NL: [16, 31, 32] INT: [33-36]	<p>Bij 20,9% van 340 60-plussers (die allen chronisch 5 of meer geneesmiddelen gebruikten) werden na ontslag uit het ziekenhuis interacties gesignaleerd.</p> <p>Bij 58% van 278 kankerpatiënten (2-22 geneesmiddelen per patiënt; 19-82 jaar) die intraveneuze kankertherapie ontvingen, werden 1 of meer PDIs gesignaleerd (waarvan 34% ernstig en 60% matig ernstig); het aantal geneesmiddelen, comorbiditeit en gebruik van zelfzorggeneesmiddelen waren geassocieerd met een hoger aantal PDIs.</p> <p>Bij 44,5% van 807 ambulante geriatrie-patiënten (die 5,1±3,6 geneesmiddelen gebruikten) werd bij dagbezoek aan de afdeling Geriatrie in totaal 398 PDIs gevonden; bij 65% van hen werd een medicatiewijziging</p>

Risico*	Gevonden gegevens voor Nederland
Medicatiefouten NL: [37, 38] INT: [39]	<p>doorgevoerd.</p> <p>8,0% van 1557 ondervraagde volwassenen (leeftijd 55,1±15 jaar) ondervond in de afgelopen 2 jaar een medicatiefout. Bezoek aan 2 of meer medisch specialisten vergrootte het risico op fouten, evenals 2 of meer bezoeken aan de Spoedeisende Hulp. Het aantal geneesmiddelen was hiermee niet geassocieerd.</p> <p>Van 44 patiënten met hartfalen (die 5 of meer geneesmiddelen gebruikten; leeftijd 72±10 jaar) werd bij ontslag uit het ziekenhuis bij 68% een discrepantie of medicatiefout geconstateerd, tegen 39% in een interventiegroep (interventie: check door klinisch apotheker).</p>
Discrepanties in medicatieoverzicht NL: [40, 41] INT: [19, 28, 30, 42-51]	<p>Bij 86,7% van 120 ambulante geriatriepatiënten (waarvan 73,3% 4 of meer geneesmiddelen gebruikte) werd bij dagbezoek aan de afdeling Geriatrie tenminste 1 discrepantie geconstateerd. Het aantal discrepanties was gecorreleerd met het aantal geneesmiddelen en het aantal voorschrijvers.</p> <p>Bij 100% van 47 geriatriepatiënten (2-24 geneesmiddelen per patiënt) die werden opgenomen op de afdeling Geriatrie werd tenminste 1 discrepantie geconstateerd. Er werden meer discrepanties gezien bij patiënten die zelfzorggeneesmiddelen gebruikten en bij gebruik van een groter aantal geneesmiddelen.</p>
Therapieontrouw NL: [37] INT: [14, 23, 43, 44, 52-54]	<p>79,5% van een controlegroep van 44 patiënten (met gebruik van 5 of meer geneesmiddelen), die vanwege hartfalen opgenomen waren in het ziekenhuis, was potentieel therapieontrouw. Een interventie met uitgebreide uitleg en</p>

Risico*	Gevonden gegevens voor Nederland
	informatie over de ontslagmedicatie (interventiegroep: 41 patiënten) veranderde dit percentage niet t.o.v. de controlegroep.
Onderbehandeling NL: [16, 55] INT: [56]	Bij 40,9% van 340 60-plussers (die allen chronisch 5 of meer geneesmiddelen gebruikten) was na ontslag uit het ziekenhuis sprake van onderbehandeling. 32,9% van 516 geriatriepatiënten (die $6,2 \pm 3,3$ geneesmiddelen gebruikten; 65,9% gebruikte 5 of meer geneesmiddelen) bleek bij dagbezoek aan de afdeling Geriatrie bleek onderbehandeld te zijn. Na een Clinical Geriatric Assessment (CGA) werd dit percentage 22,3%.
Overbehandeling NL: [16] INT: [57-60]	26,2% van 340 60-plussers (die allen chronisch 5 of meer geneesmiddelen gebruikten) werd na ontslag uit het ziekenhuis geconstateerd dat zij onnodig lang met een geneesmiddel werden behandeld.
Over- of onderdosering NL: [16] INT: -	Bij 14,4% van 340 60-plussers (die allen chronisch 5 of meer geneesmiddelen gebruikten) was na ontslag uit het ziekenhuis sprake van over- of onderdosering.

* De risico's zitten niet allemaal op hetzelfde abstractieniveau. Zo kunnen sommige risico's, zoals 'potentiële geneesmiddelinteracties', de oorzaak zijn van een ander risico, zoals 'medicatie gerelateerde heropname'. Ook wordt in sommige studies het geheel van 'medicatie gerelateerde problemen' als risico onderzocht, terwijl in andere studies een specifieke vorm van een medicatie gerelateerd probleem onder de loep is genomen, bijvoorbeeld 'onderbehandeling'.

** Potential Inappropriate Medication (PIM) is het gebruik van medicijnen die mogelijk niet werkzaam zijn en/of een onnodig hoog risico op bijwerkingen geven bij gebruik voor de aandoening en/of de doelgroep.

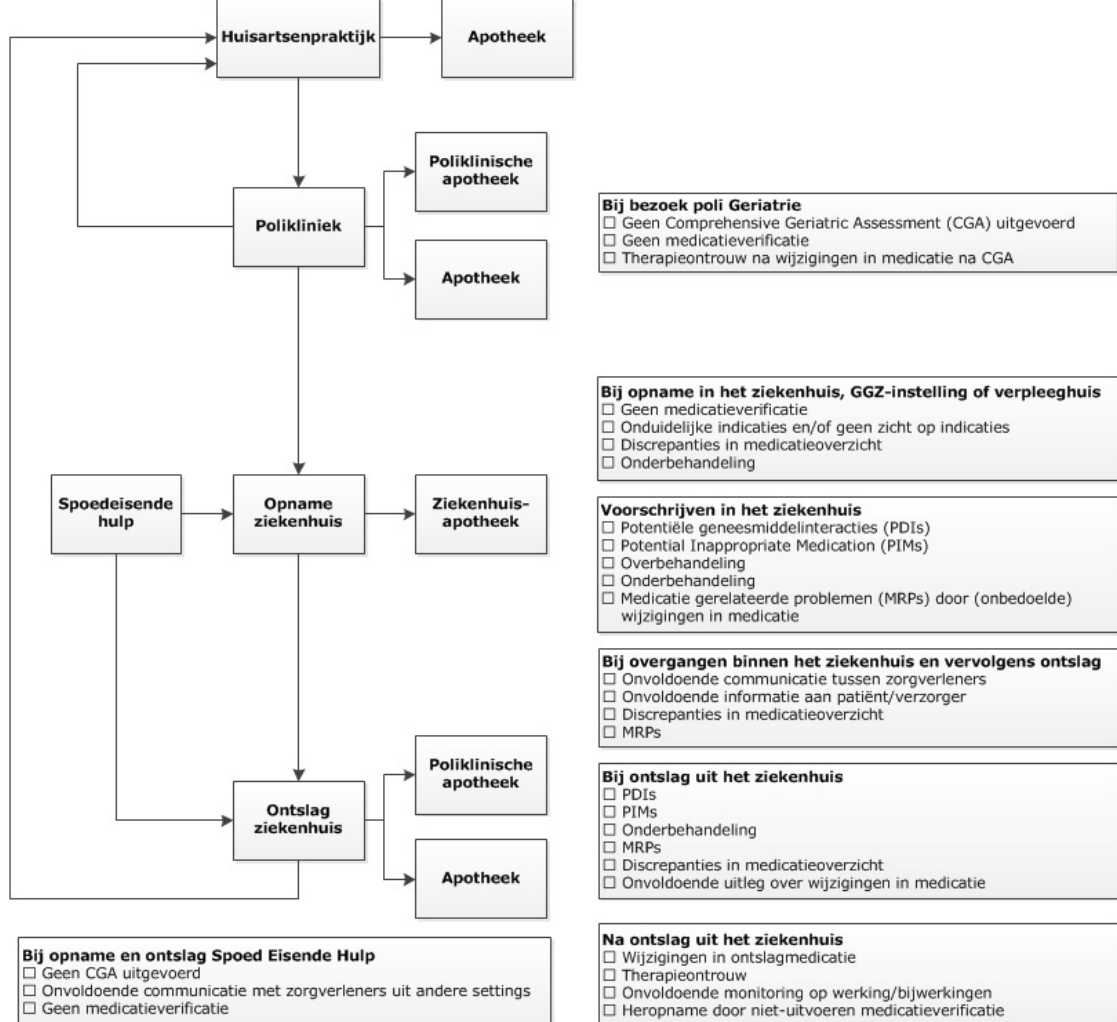
*** Medicatie gerelateerde problemen (MRPs; Medication Related Problems; Drug Related Problems): een verzamelterm die gebruikt wordt voor problemen door medicatie, die (potentieel) interfereren met het bereiken van een optimale farmacotherapeutische uitkomst. Voorbeelden van MRPs zijn: contra-indicaties, interacties, bijwerkingen, dubbelmedicatie, overdosering, onderbehandeling, overbehandeling, voorschrijffouten en therapieontrouw.

3.2 **Probleemstappen in het farmaceutisch zorgproces**

Het farmaceutisch zorgproces voor ouderen met polyfarmacie die overgaan van eerste naar tweede lijn en vice versa staat beschreven in figuur 3.2.1. Uit de literatuur blijkt dat in alle stappen rondom overgangen tussen de eerste- en tweedelijnszorg problemen kunnen optreden. Deze staan weergegeven in de figuur. Daarnaast kunnen overgangen binnen het ziekenhuis ook tot problemen leiden. De beschreven problemen komen zowel uit Nederlandse als internationale studies naar voren (zie Bijlage 5.6 voor de tabel met literatuurreferenties).

Ook uit de interviews blijkt dat dat feitelijk alle overgangsmomenten (polikliniekbezoek, opname of spoedopname in het ziekenhuis, binnen het ziekenhuis naar een andere afdeling, ontslag uit het ziekenhuis) risicovol zijn, omdat er steeds informatie moet worden overgedragen. Dit betreft gegevens over de geneesmiddelen die zijn voorgeschreven, daadwerkelijk worden gebruikt en om specifieke redenen zijn gewijzigd of gestopt. Deze informatie is noodzakelijk om rationeel te kunnen voorschrijven, maar is vaak niet volledig en betrouwbaar. Het meest kritisch daarbij zijn acute opnames, omdat medicatieverificatie in korte tijd moet plaatsvinden, vaak zonder volledige informatie verkregen van de patiënt zelf (zeker wanneer er acute verwardheid bij de patiënt is of er sprake is van cognitieve beperkingen). Ook polikliniekbezoek vormt een risico, omdat de consulttijd vaak te kort is om medicatieverificatie te laten plaatsvinden. Daarnaast wordt bij ontslag na opname in het ziekenhuis niet altijd rekening gehouden met de medicatie die de patiënt thuis al gebruikte, maar wordt nog de geneesmiddelen uit het ziekenhuisformularium aangehouden. Dit kan verwarring veroorzaken bij de patiënt/verzorger, die mogelijk voorkomen kan worden door de thuismedicatie in het ziekenhuis te blijven gebruiken. Ook geven de geïnterviewde experts aan dat de eerste weken na ontslag uit het ziekenhuis risicovol zijn. In die eerste weken blijkt namelijk wat het effect van toevoegingen en/of wijzigingen in medicatie is. Dit effect hangt samen met de therapietrouw van de patiënt, met hetgeen men onthouden en begrepen heeft van het ontslaggesprek en met de kwaliteit van het totaalpakket aan geneesmiddelen dat is voorgeschreven. Monitoring is in die fase cruciaal. Een aanvullend risico vormt het feit dat de medicatieoverdracht vanuit het ziekenhuis naar de eerste lijn in die periode vlak na ontslag lang niet altijd tijdig plaatsvindt.

Figuur 3.2.1 Stappen in het farmaceutische zorgproces*, inclusief risico's



*N.B. Het farmaceutische zorgproces is een onderdeel van het totale zorgproces dat rondom de patiënt is opgezet.

Regierol

Uit de interviews blijkt dat er doorgaans geen echte regierol is geregeld als mensen overgaan van de tweede naar de eerste lijn en vice versa. De geïnterviewden zijn van mening dat een zorgverlener het overzicht moet houden wat betreft de medicatie van de patiënt. Welke zorgverlener dat moet zijn, daar zijn de meningen over verdeeld. Enerzijds zou de openbare apotheker het overzicht moeten hebben omdat die zowel informatie van de huisarts als het ziekenhuis krijgt, wat continue medicatiebewaking mogelijk maakt. Anderzijds zou de huisarts dat moeten zijn omdat die de patiënt het beste kent en beter weet waar het mis kan gaan in de zorg. Binnen het ziekenhuis zou, bij risicovolle medicatie, een klinisch farmacoloog de regie moeten voeren. Bij ontslag van kwetsbare ouderen uit het ziekenhuis kan er een regierol weggelegd zijn voor de wijkverpleegkundige. Als het gaat om verantwoordelijkheden werd gesteld dat de voorschrijvende specialist zelf verantwoordelijk is voor het monitoren van het effect van de voorgeschreven geneesmiddelen en dat deze verantwoordelijkheid niet bij de huisarts moet worden neergelegd.

Verschillen per afdeling

Uit het literatuuronderzoek komt een aantal verschillen in risico's voor kwetsbare ouderen met polyfarmacie naar voren wat betreft de afdeling waarop men opgenomen wordt. Over verschillen in regio of type ziekenhuis of type opname (dagopname versus klinische opname) werd niets gevonden. De gerapporteerde verschillen worden hieronder genoemd en betreffen, op de eerste na, studies uit andere Westerse landen:

- Er werden vooral MRPs gezien bij ontslag na opname op de Longafdeling en bij mensen met diabetes type 2 [16];
- Na opname op de afdeling Interne Geneeskunde werden bij ontslag meer PIMs gezien dan na opname en ontslag van de afdeling Chirurgie en andere specialismen [20];
- Opname op de afdeling Cardiologie gaf meer discrepanties bij ontslag dan bij ontslag na opname op de afdeling Algemene Geneeskunde of Chirurgie [49, 61];
- Opname op de afdeling Cardiologie gaf *minder* PIMs bij ontslag dan opname op de afdeling Algemene Geneeskunde [62];
- ICU-opname gaf een groter risico op onterecht discontinueren van geneesmiddelen na ontslag [52] en gaf meer PIMs [25];
- Opname op de afdeling Chirurgie gaf een groter risico op onderbehandeling bij ontslag dan na opname op afdeling Algemene Geneeskunde [56].

Uit de interviews komen de volgende afdelingen als potentieel risicovol naar voren:

- Intensive Care, vanwege overdracht medicatiegegevens naar de andere afdelingen binnen het ziekenhuis;
- Interne Geneeskunde, vanwege multimorbiditeit en de relatief grote rol van medicatie;
- Cardiologie, vanwege multimorbiditeit en daarbij voorgeschreven medicatie, waar de cardioloog niet altijd voldoende van weet of rekening mee houdt;
- Heelkunde, vanwege beperkte kennis van specialisten over medicatie.

Daarbij werd opgemerkt dat de mate van risico ook samenhangt met de organisatie en logistiek van een afdeling.

3.3 Maatregelen om risico's te beheersen

3.3.1 Beschikbare maatregelen

In de internetsearch is een aantal maatregelen gevonden om medicatie gerelateerde risico's bij overgangen tussen de eerste en tweede lijn te beheersen. Zie tabel 3.3.1.

Tabel 3.3.1: Beheersmaatregelen rondom overgangen (gesorteerd op jaartal)

Maatregel	Betrokken partijen	Voor wie bedoeld?
Richtlijn Overdracht van Medicatiegegevens in de keten; 2008	ActiZ, GGZ Nederland, KNMG, KNMP, LEVV, LHV, NFU, NHG, NICTIZ, NPCF, NVZ, NVZA, OMS, V&VN, Verenso en ZN. IGZ en VWS zijn initiatiefnemers. FNT, NMT, en VGN zijn later aangesloten.	Huisartsen, geriateren, specialisten ouderengeneeskunde, overige medisch specialisten, verpleegkundig specialisten
LESA Medicatieveiligheid na ontslag uit het ziekenhuis; 2009	NHG, KNMP, WINap	Huisartsen, apothekers, ziekenhuisapothekers, poliklinisch apothekers, medisch specialisten
Handreiking Verantwoordelijkheidsverdeling bij samenwerking in de zorg; 2010	KNMG, V&VN, KNOV, KNGF, KNMP, NIP, NVZ, NFU, GGZ Nederland, NPCF	Huisartsen, apothekers, ziekenhuisapothekers, poliklinisch apothekers, medisch specialisten, verpleegkundigen, verloskundigen, tandartsen, fysiotherapeuten, psychologen
Landelijke standaard Ketenzorg Antistolling voor 1e en 2e lijnszorg; 2012	FNT, NVK, NIV, NMT, NHG, NVN, NVA, KNMP, NVZA, NVvC, NVvH, Verenso, De Hart&Vaatgroep	Huisartsen, apothekers, ziekenhuisapothekers, poliklinisch apothekers, medisch specialisten, specialisten ouderengeneeskunde, tandartsen, trombosediensten, patiënten
Veilige principes in de medicatieketen; 2012	ActiZ, KNMP, NVZA, Verenso, BTN, LHV, LOC, NHG, NPCF en V&VN	Huisarts, specialisten ouderengeneeskunde, apothekers, verzorgenden, verpleegkundigen, mantelzorgers, cliënten

Uit de interviews blijkt verder dat momenteel van de MDR 'Polyfarmacie bij ouderen' een aangepaste versie wordt gemaakt voor de tweede lijn. Het gaat daarbij om medicatiebeoordeling bij opname in het ziekenhuis. Het uitgangspunt is dat een medicatiebeoordeling in het ziekenhuis complementair moet zijn aan die voor de eerste lijn en aan andere richtlijnen, zoals de richtlijn 'Overdracht van medicatiegegevens in de keten'. Voorts wordt vanuit de KNMP, de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuisapothekers en de Nederlandse Vereniging voor Poliklinische Farmacie gewerkt aan het opstellen van een richtlijn 'Ontslag uit een instelling/ het ziekenhuis'. Hierin komt te staan wat rondom transitiezorg gedaan moet worden. Daarnaast zijn er allerlei regionale initiatieven, veelal gericht op het verbeteren van overdracht van medicatiegegevens (zie hoofdstuk 3.3.2). Tot slot wordt opgemerkt dat medicatieverificatie bij opname en ontslag een thema is binnen VMSzorg.nl en door de meeste ziekenhuizen is opgenomen in het Veiligheidsmanagementsysteem; voor polikliniekbezoek is dit echter doorgaans nog niet geregeld.

3.3.2 *Voorbeelden van regionale initiatieven*

Uit de internetsearch en de interviews komt een aantal regionale initiatieven naar voren. Deze staan weergegeven in tabel 3.3.2. Van de 10 gevonden initiatieven zijn er 9 gestart in de periode 2010-2014. Een uitgebreide beschrijving is opgenomen in Bijlage 5.5. Deze initiatieven richten zich allemaal op de verantwoordelijkheden rondom medicatieoverdracht. Ze verschillen echter in het niveau waarop de verantwoordelijkheden worden vastgelegd. Het ene initiatief stelt alleen dat alle zorgverleners in de regio het Landelijk Schakel Punt moeten gebruiken en het andere initiatief legt tot in detail vast welke verantwoordelijkheden de zorgverleners en patiënten hebben in welke (overgangs-)situatie. Polyfarmacie lijkt niet specifiek aan de orde te komen in de initiatieven, wél richt een tweetal initiatieven zich specifiek op ouderen vanuit de gedachte dat deze mensen vaak multimorbiditeit hebben en kwetsbaar zijn.

Verder gelden de gemaakte afspraken soms voor de gehele farmaceutische zorgketen waarin de patiënt zich beweegt en soms alleen specifiek voor opname in en ontslag uit het ziekenhuis of voor alleen ontslag uit het ziekenhuis. Over de continuïteit van de monitoring van mensen die ontslagen zijn uit het ziekenhuis is weinig gevonden. Er is één initiatief, de Transmurale Zorgbrug, dat mensen actief na ontslag volgt voor een langere periode. Dit wordt gedaan door de wijkverpleegkundige. Over deze interventie werd gemeld dat deze zowel 30 dagen als 6 maanden na ontslag een sterftereductie oplevert.

Tabel 3.3.2: Beschrijving voorbeelden van regionale initiatieven

Projecttitel en regio	Korte beschrijving	Betrokkenen	Specifieke afspraken polyfarmacie
<i>Transmurale zorgbrug tussen eerste en tweede lijn Amsterdam e.o.</i>	Begeleiden van geriatriepatiënten na ziekenhuisontslag door een wijkverpleegkundige.	Geriatrisch team ziekenhuis, wijkverpleging, andere eerstelijns zorgverleners.	Nee, maar wel specifiek kwetsbare ouderen
<i>Medicatieoverdracht Zuid-West Friesland</i>	Protocollen voor acht belangrijke overdrachtmomenten.	Thuiszorg, huisartsen, apothekers, verpleeghuisartsen, trombosedienst, GGZ, ziekenhuizen en ROS	Nee
<i>Zorg rondom het ziekenhuis, Maarn-Maarsbergen</i>	Afstemmen ontslagmedicatie met medicatie thuis in eerste lijn.	Huisartsen, wijkverpleging en apotheek	Nee, maar wel specifiek ouderen
<i>Samenwerking rond opname- en ontslagmedicatie Scheper ziekenhuis</i>	Vastleggen verantwoordelijkheden ziekenhuisapothek en poliklinische apotheek.	Poliklinische apotheek en ziekenhuisapothek	Nee
<i>Bureau Opname- en Ontslagmedicatie (BOOM), ziekenhuis Gelderse Vallei</i>	Controleren van opname en ontslagmedicatie.	Ziekenhuis en openbare apotheken	Ja
<i>Convenant medicatieoverdracht in de keten West Achterhoek</i>	Vastleggen van verantwoordelijkheden eerste en tweede lijn en patiënten t.a.v. het medicatiedossier en AMO.	Apotheken, thuiszorg, verpleeg- en verzorgingshuizen, GGZ, ziekenhuis	Nee

Projecttitel en regio	Korte beschrijving	Betrokkenen	Specifieke afspraken polyfarmacie
<i>Regionaal protocol medicatieoverdracht Arnhem</i>	Vastleggen van verantwoordelijkheden eerste en tweede lijn en patiënten t.a.v. het medicatiedossier en AMO.	Huisartsen, specialisten en apothekers	Nee
<i>Regionaal zorgverlenersconvenant voor betere medicatieoverdracht Leiden</i>	Vastleggen van verantwoordelijkheden eerste en tweede lijn t.a.v. het medicatiedossier en AMO.	Huisartsen, apothekers, zorgverzekeraar, ziekenhuizen	Nee
<i>Convenant medicatieoverdracht polikliniekbezoek, opname en ontslagbegeleiding Regio Amsterdam</i>	Vastleggen van verantwoordelijkheden eerste en tweede lijn en patiënten t.a.v. het medicatiedossier en AMO.	Huisartsen, apothekers, zorgverzekeraar, ziekenhuizen, cliëntenorganisatie	Nee, geen specifieke afspraken over polyfarmacie, wel focus op mensen met veel medicatie en veel voorschrijvers
<i>Convenant medicatieoverdracht in de keten Drechtsteden</i>	Verplichting om met het Landelijk SchakelPunt (LSP) te werken t.b.v. medicatieoverdracht.	Thuiszorg, ziekenhuizen, huisartsen, revalidatiecentrum, verpleeg- en verzorgingshuizen, GGZ, gehandicaptenzorg, apothekers, Dienst Gezondheid & Jeugd en welzijnsorganisatie	Nee, maar zijn wel bezig om specifiek opt-ins van mensen uit VVT te verzamelen voor het LSP

3.3.3 *Implementatie van beheersmaatregelen en initiatieven*

Hieronder worden de randvoorwaarden en knelpunten voor de implementatie van beheersmaatregelen en initiatieven voor de beheersing van medicatiegerelateerde risico's rondom overgangen beschreven.

Randvoorwaarden

In de literatuur werd weinig informatie over randvoorwaarden gevonden. Wel werd in één internationaal artikel gesteld dat binnen een ziekenhuis audits, feedback en educatie van verpleegkundigen, artsen en apothekers nodig zijn [63].

In de interviews en in de e-mailcorrespondentie werden de volgende randvoorwaarden voor de implementatie van beheersmaatregelen en initiatieven genoemd:

- Er moet voldoende draagvlak worden gecreëerd voor implementatie, waarbij alle belanghebbende partijen worden betrokken en bereid zijn samen te werken;
- Er moet voldoende tijd, capaciteit en geld beschikbaar zijn voor implementatie en uitvoering;
- ICT-systemen moeten beter toegerust worden op het elektronisch uitwisselen van medicatiegegevens (i.e. landelijke dekking, kwalitatief goede, betrouwbare, volledige en eenduidige informatie);
- Er moet door iedereen elektronisch worden voorgeschreven en ook de redenen van wijzigen en stoppen van medicatie moeten worden vastgelegd en toegankelijk gemaakt voor voorschrijvers en apothekers;
- De basiskennis bij artsen over farmacotherapie moet op voldoende niveau worden gebracht tijdens de opleiding tot arts. Ook is nascholing nodig om deze kennis up-to-date te houden. Daarnaast is scholing nodig op het terrein van multimorbiditeit en polyfarmacie;
- De patiënt moet bij de implementatie en uitvoering worden betrokken, waar mogelijk;
- Waar mogelijk en van toepassing moeten data worden verzameld om het effect van implementatie te kunnen meten, zowel wat betreft effectiviteit als doelmatigheid.

Knelpunten

In de interviews en in de e-mailcorrespondentie werd ook een aantal knelpunten voor de implementatie van beheersmaatregelen en de gevonden voorbeelden van initiatieven genoemd. Deze worden hieronder beschreven:

- Er wordt onvoldoende gecommuniceerd tussen zorgverleners onderling en met de patiënt dat, en waarom, medicatie gewijzigd of gestopt is;
- Door verschillende belangen van partijen (bv. zorgverleners en verzekeraars), is het soms lastig om afspraken (bv. over de uitvoering van medicatiebeoordelingen) te maken;
- Er ontbreekt een probleemeigenaar (bv. bij medicatieoverdracht) waardoor niemand zich eindverantwoordelijk voelt om implementatie tot een succes te maken;

- De eerste en tweede lijn verschillen sterk wat betreft de (complexiteit van) organisatorische en logistieke processen; dit bemoeilijkt implementatie;
- De wijze van financiering van de eerste en tweede lijn verschilt. Verbetering van transmurale zorg betekent soms een besparing in het ziekenhuis, terwijl de investering voor deze verbetering in de eerste lijn wordt gedaan;
- Op dit moment is er een overgangsfase waarbij OZIS (standaarden Dienstwaarneming Apotheken en Dienstwaarneming Huisartsen) wordt gestopt, maar het Landelijk Schakel Punt nog niet volledig in gang is. Dit leidt nu (tijdelijk) tot een toename van uitwisseling via papier/fax en e-mail;
- De patiënt vergeet vaak het actueel medicatieoverzicht (AMO) mee te nemen; genoemde aantallen van patiënten die het wel meenemen variëren van 39% tot 50%.

Op de vraag hoe knelpunten opgelost kunnen worden, werd aangegeven dat interne druk (bv. vanuit de Raad van Bestuur) en externe druk (bv. vanuit de IGZ, een accrediteringsinstantie, zorgverzekeraars of patiëntenorganisaties) daarbij behulpzaam kunnen zijn. Ook zou er sterker ingezet moeten worden op patiëntenportalen, waarbij men voorafgaand aan artsbezoek zijn/haar dossier kan bekijken en aanvullen, inclusief de begeleiding die bij het raadplegen/ aanvullen voor sommige groepen noodzakelijk is. Tot slot zou het bijdragend kunnen zijn als er een gedefinieerd zorgproduct voor transmurale zorg komt dat door zorgverzekeraars kan worden ingekocht.

4 Beschouwing

Dit onderzoek geeft op basis van verschillende bronnen een overzicht van de beschikbare informatie over risico's die zich voordoen rondom overgangen van patiënten met polyfarmacie tussen de eerste- en tweedelijnszorg. Verder geeft het inzicht in waar de risico's zich in de stappen van het farmaceutisch zorgproces voordoen en hoe de risico's mogelijk kunnen worden beheerst.

Enkele kanttekeningen

Door gebruik te maken van verschillende databronnen (literatuur, internet, experts) is getracht een zo compleet mogelijk overzicht te geven van de risico's die kwetsbare ouderen lopen bij overgangen van eerste naar tweede lijn en vice versa, en de mogelijkheden om deze risico's te beheersen. Bij de interpretatie van de resultaten is een drietal punten van belang. Ten eerste leverde het literatuuronderzoek weinig Nederlandse studies op die zich specifiek op polyfarmaciepatiënten en de overgangen tussen de eerste en tweede lijn richten. Daarom werd ook naar internationale literatuur gekeken. Uit de internationale studies komen dezelfde risico's naar voren, maar een cijfermatige vergelijking van uitkomsten is niet goed mogelijk, omdat er verschillen tussen landen bestaan ten aanzien van het zorgsysteem en het medicatieveiligheidsbeleid. Ten tweede leverde de internetsearch naar initiatieven veel niet-relevante resultaten op waardoor uit pragmatisch oogpunt werd besloten slechts een beperkt aantal pagina's met hits per search te bekijken. Het is mogelijk dat daardoor goede initiatieven zijn gemist. Ook zullen er in de praktijk initiatieven zijn die niet op het internet zijn geplaatst. Ten derde is slechts een vijftal experts geïnterviewd. Voor een volledig beeld zou dit aantal groter moeten zijn tot dataverzadiging optreedt en nieuwe gegevens niets aanvullends meer opleveren. Door te kiezen voor mensen die actief betrokken zijn bij het verbeteren van de farmaceutische zorg rondom overgangen tussen de eerste en tweede lijn en een brede vertegenwoordiging vormen van de verschillende beroepsgroepen, hebben we getracht toch een zo volledig mogelijk beeld te vormen.

Medicatie gerelateerde risico's

Uit het onderzoek komt naar voren dat kwetsbare ouderen met polyfarmacie verschillende risico's lopen bij overgangen van de eerste naar de tweede lijn en vice versa. Er blijkt daarbij relatief veel aandacht te zijn voor discrepanties in het medicatieoverzicht en voor medicijnen die mogelijk ongeschikt zijn voor de aandoening of doelgroep waaraan ze zijn voorgeschreven. Het is echter moeilijk te duiden wat nu het grootste risico is dat kwetsbare ouderen lopen. De gevonden studies leggen vaak de focus op één type risico en laten de andere buiten beschouwing. Ook uit de interviews met experts komt geen eenduidig beeld naar voren met betrekking tot het grootste risico.

Risicomomenten in farmaceutisch zorgproces

De resultaten maken inzichtelijk dat feitelijk alle overgangen een risico vormen en dat de gevonden risico's betrekking hebben op voorschrijven, overdracht van medicatiegegevens, informatievoorziening aan de patiënt

en gebruik door de patiënt. Deze onderdelen van het farmaceutische zorgproces spelen bij elke overgang een rol. Risico's rondom voorschrijven zijn daarbij deels gerelateerd aan overdracht van medicatiegegevens. Het gebruik van geneesmiddelen door de patiënt is deels gekoppeld aan de informatievoorziening aan de patiënt. En informatievoorziening hangt weer nauw samen met het voorschrijfproces. De vier onderdelen zijn dus onlosmakelijk met elkaar verbonden en bepalen samen of er een risico op medicatie gerelateerde problemen is.

Vooral acute opnames en polikliniekbezoek worden aangemerkt als risicovol. Overdracht van medicatiegegevens vanuit de eerste lijn is daarbij een knelpunt, in combinatie met de korte tijd die beschikbaar is voor medicatieverificatie. Uit de voorbeelden van initiatieven uit het zorgveld blijkt dat hierbij een rol en verantwoordelijkheid is weggelegd voor de patiënt (door het meenemen van een AMO bij elk bezoek aan een zorgverlener), maar het is nog onduidelijk of kwetsbare ouderen deze rol vanzelfsprekend op zich kunnen nemen. Ook de periode na ontslag uit het ziekenhuis vormt een risico. Dit wordt vooral veroorzaakt door gebrekkige en niet-tijdige overdracht van medicatiegegevens, onvoldoende informatievoorziening aan de patiënt bij ontslag en het niet-signaleren van problemen bij gebruik door de patiënt thuis.

Andere risico's naast risicomomenten

Naast de risicomomenten werd nog een aantal andere risico's benoemd ten aanzien van kennis en regie. Ten eerste zegt medicatieverificatie bij opname en ontslag niets over de rationaliteit van de voorgeschreven medicatie; er wordt feitelijk alleen gecontroleerd of alle beschikbare informatie (bv. van apotheek, huisarts, ziekenhuisapotheek, medisch specialist, patiënt) in lijn is met elkaar, maar niet of de medicatie (nog steeds) geschikt is voor de patiënt met het oog op indicatie, interacties, contra-indicaties, bijwerkingen of werkzaamheid. Gezien alle veranderingen die zich bij veroudering voordoen, is continue medicatiebewaking en cyclische medicatiebeoordeling wél van belang. Ten tweede schrijven medisch specialisten soms medicatie voor aan complexe patiënten, terwijl zij niet altijd voldoende kennis over multimorbiditeit, polyfarmacie, bijwerkingen en interacties hebben. Dit heeft deels te maken met de opleiding die men genoten heeft: gericht op aandoeningen van een specifiek deel van het menselijk lichaam (hart, longen, darm en lever, et cetera). Ten slotte is er vaak geen zorgverlener die de regie voert en het overzicht houdt over alle medicatie die een oudere gebruikt. Regie is bijvoorbeeld gewenst om te achterhalen of zich medicatie gerelateerde problemen voordoen.

Beheersmaatregelen, voorbeelden van goede initiatieven

Er zijn enkele beheersmaatregelen gevonden die zich specifiek richten op medicatieveiligheid bij overgangen tussen eerste en tweede lijn en vice versa. Het viel buiten het doel van dit onderzoek om na te gaan in hoeverre deze beheersmaatregelen zijn geïmplementeerd in de praktijk. Uit de gevonden initiatieven blijkt dat het veld wél actief is om maatregelen toe te passen, met name op het gebied van medicatieoverdracht. Opgemerkt wordt dat de gevonden beheersmaatregelen en voorbeelden van goede initiatieven niet los kunnen worden gezien van allerlei andere initiatieven voor kwetsbare

ouderen met polyfarmacie, die zich ofwel in de eerste ofwel in de tweede lijn hebben ontplooid. Deze initiatieven kunnen mede bijdragen aan de reductie van risico's bij overgangen tussen de eerste en tweede lijn en vice versa.

Randvoorwaarden en knelpunten

Uit dit onderzoek komen grotendeels dezelfde randvoorwaarden en knelpunten voor implementatie van beheersmaatregelen/ initiatieven naar voren als genoemd in het voorgaande RIVM-rapport over Polyfarmacie bij kwetsbare ouderen uit 2013. De randvoorwaarden en knelpunten lijken dus universeel te zijn en niet specifiek voor de implementatie van beheersmaatregelen/ initiatieven voor medicatie gerelateerde risico's rondom overgangen tussen de eerste en tweede lijn. Een aantal van deze knelpunten wordt momenteel in samenhang door de verschillende betrokken veldpartijen opgepakt, waaronder kennis over behandeling van patiënten met multimorbiditeit/polyfarmacie, selectie van hoogrisico patiënten voor medicatiebeoordeling, ICT-mogelijkheden, afspraken over samenwerking, verantwoordelijkheidsverdeling en regie. Het is echter nog onduidelijk of dit op termijn ook verbeteringen brengt voor de overgangen tussen de eerste en tweede lijn.

Opties voor interventies om risico's te beheersen

Gezien de samenhang van voorschrijven, overdracht van medicatiegegevens, informatievoorziening aan de patiënt en gebruik door de patiënt, is vooral kansrijk om in te zetten op het aanpakken van een combinatie van verbeterpunten, namelijk:

- het beter digitaal vastleggen en uitwisselen van medicatiegegevens, inclusief informatie over de reden van starten, wijzigen en stoppen van medicatie, zodat deze informatie voor alle zorgverleners te allen tijde beschikbaar is, ook bij acute opnames en polikliniekbezoek;
- het verbeteren van de informatievoorziening bij ontslag uit het ziekenhuis aan de patiënt, zodat hij beter begrijpt waarom welke medicatie gebruikt moet worden en hoe dat zich verhoudt tot de medicatie die nog thuis ligt; hierbij moet aangesloten worden op de cognitieve en gezondheidsvaardigheden van de patiënt en kan eventueel gebruik worden gemaakt van een patiëntenportaal;
- monitoring in de eerste paar weken na ontslag, zodat medicatie gerelateerde problemen aan het licht komen en de patiënt vragen kan stellen; de inzet van een hierop geschoolde wijkverpleegkundige is daarbij een goede optie, maar in principe blijft de voorschrijver de verantwoordelijkheid dragen voor de voorgeschreven medicatie.

Daarnaast kunnen de volgende punten een belangrijke bijdrage leveren aan het verbeteren van de medicatieveiligheid bij kwetsbare ouderen met polyfarmacie:

- het beleggen van een regierol rondom overgangen tussen de eerste en tweede lijn, inclusief een beschrijving van de daarbij behorende taken; deze regierol kan bijvoorbeeld neergelegd worden bij de huisarts, de openbare apotheker of een wijkverpleegkundige, omdat deze de patiënt en zijn omgeving het beste kennen;

- medicatieverificatie bij alle overgangsmomenten en een doorlopende medicatiebewaking door de openbare apotheker tot een vast onderdeel van het farmaceutisch zorgproces maken, aangevuld met cyclische medicatiebeoordeling;
- het bevorderen van rationeel voorschrijven door kennis over multimorbiditeit en polyfarmacie bij artsen te vergroten of de medicatie in een multidisciplinair team (met medische, klinisch-farmacologische en farmaceutische kennis) te optimaliseren.

In het zorgveld zijn, en worden, al diverse activiteiten ontplooid die de medicatieveiligheid rondom kwetsbare ouderen met polyfarmacie moeten vergroten. Veel van deze initiatieven hebben betrekking op medicatieoverdracht (inclusief het elektronisch uitwisselen van gegevens via het Landelijk Schakel Punt; LSP) en medicatiebeoordeling. Ook medicatieverificatie bij opname en ontslag staat al geruime tijd op de agenda en was een thema binnen het nationale Veiligheidsmanagementprogramma. Gezien de resultaten van dit onderzoek en de al lopende activiteiten, zou het toezicht van de IGZ zich het beste kunnen richten op acute opnames, polikliniekbezoek, het moment van en na ontslag uit het ziekenhuis en op het beleggen van de regierol in het farmaceutische zorgproces.

5 Bijlagen

5.1 Zoekstrategie literatuuronderzoek

Nederlandse literatuur

Database: MEDLINE 1950 to present, MEDLINE In-Process & Other Non-Indexed Citations

Search Strategy:

-
- 1 (polypharmac* or poly-pharmac* or polymedicated or "multi-drug use" or multiple medication* or "multiple pharmacy use" or "polydrug use" or co-medication or (multiple drug* adj4 "use") or (multiple pharmaceuticals adj4 "use") or (number adj3 medications) or (number adj3 drugs) or excessive medication or high pill burden or multiple prescriptions or medication duplication*).ti. (1322)
 - 2 ((drugs adj4 "or more") or (medicines adj4 "or more")).ti. (24)
 - 3 polypharmacy/ (2459)
 - 4 1 or 2 or 3 (3208)
 - 5 (polypharmac* or poly-pharmac* or polymedicated or "multi-drug use" or multiple medication* or "multiple pharmacy use" or (multiple drug* adj4 "use") or (multiple pharmaceuticals adj4 "use") or (number adj3 medications) or (number adj3 drugs) or excessive medication or high pill burden or multiple prescriptions or medication duplication*).tw. (12971)
 - 6 (drug interactions or drug-drug interactions or drug prescribing or medication prescribing or drug prescriptions or inappropriate medication* or inappropriate prescribing or inappropriate prescriptions or medication errors or medicine-related problems or medication reconciliation or drug omission* or drug burden or prescription quality or "prescription drug use" or "high-risk prescribing" or prescription quality or home medications).ti. (6888)
 - 7 5 and 6 (592)
 - 8 (multimorbidit* or multiple morbidit* or comorbidit* or co-morbidit* or comorbid or co-morbid or multimorbid or (multiple adj4 chronic*) or (multiple adj4 conditions)).ti. (12889)
 - 9 ((medication adj3 management) or medicine* management or medication regimen* or medication strateg* or management program* or medication review or pharmacist prescribing or inappropriate).ti. (8226)
 - 10 ("medication use" or "drug use" or prescrib* or prescript*).ti. (35236)
 - 11 8 and (9 or 10) (108)
 - 12 (prevalence or epidemiology or burden or determinants or "clusters of disease" or management or managing or strateg* or intervention*).ti. or prevalence/ (757425)
 - 13 (problem* or prescrib* or prescription* or overprescribing or underprescribing or overtreatment or undertreatment or over-treatment or under-treatment or overdosage or underdosage or adverse effects or side effects or drug interactions or drug-drug interactions or drug-related or contra-indications or contraindications or adherence).ti. (241404)

- 14 *drug interactions/ or *drug therapy, combination/ or *medication adherence/ or *"physician's practice patterns"/ or *drug utilization/ or *drug prescriptions/ or *prescription drug misuse/ (53172)
- 15 drug utilization review/ or *adverse drug reaction reporting systems/ (6135)
- 16 *inappropriate prescribing/ or *medication errors/ or *medical errors/ or *overdose/ or *risk factors/ or *risk assessment/ (35897)
- 17 (frail elderly or frail older or elderly or older adults or older persons or seniors or nursing home* or long-term care facilities).tw. (232613)
- 18 (primary care or general practice or family practice or office-based practice or secondary care or outpatient clinic* or outpatient visit* or hospital admission* or hospitalization or hospital readmission* or rehospitalization* or medicine readmission* or hospital stay* or hospital discharge* or discharge prescription* or (transition adj4 care) or (transition adj4 hospital) or (transition adj4 home*)).tw. (271836)
- 19 (medication reconciliation or medication discharge list or drug burden index or medication review or drug utilization review or medication discrepancies or prescribing pathway*).tw. (1283)
- 20 (health information exchange or health information management or "coordination of care" or case management or care management or "continuity of care" or "patient centred care" or "patient centered care").tw. (20127)
- 21 (tasks or responsibilities or roles or "in charge" or supervision or (medication* adj3 management) or (magaging adj3 medication*) or (polypharmacy adj3 management) or (management adj3 polypharmacy) or managing polypharmacy or polypharmacy regimen*).tw. or medication therapy management/ or safety management/ (390900)
- 22 *frail elderly/ or *"aged, 80 and over"/ or *aging/ or *nursing homes/ or *homes for the aged/ or *primary health care/ or *outpatients/ or *patient admission/ or *patient readmission/ or *hospitalization/ or *patient discharge/ or *health information management/ or *case management/ or *continuity of patient care/ or *long-term care/ or *patient centered care/ or *home health nursing/ (246631)
- 23 (4 or 7 or 11) and (12 or 13 or 14 or 15 or 16 or 17 or 18 or 19 or 20 or 21 or 22 or 6) (2529)
- 24 4 and 8 (75)
- 25 23 or 24 (2551)
- 26 netherlands/ or (netherlands or dutch).tw. or netherlands.in. (320655)
- 27 (netherlands or dutch or groningen or stadskanaal or delfzijl or winschoten or leeuwarden or drachten or heerenveen or dokkum or sneek or assen or emmen or hoogeveen or meppel or zwolle or harderwijk or hardenbergh or enschede or oldenzaal or hengelo or almelo or deventer or zutphen or apeldoorn or arnhem or nijmegen or tiel or doetinchem or winterswijk or wageningen or veenendaal or almere or lelystad or emmeloord or hilversum or blaricum or utrecht or amersfoort or zeist or bilthoven or nieuwegein or amsterdam or alkmaar or "den helder" or hoorn or purmerend or haarlem or beverwijk or zaandam or amstelveen or hoofddorp or rotterdam or leiden or leiderdorp or alphen or gouda or woerden or "den haag" or "the hague" or zoetermeer or leidschendam or voorburg or delft or naaldwijk or dordrecht or

zwijndrecht or gorinchem or sliedrecht or capelle or spijkennisse or schiedam or vlaardingen or dirksland or goes or zierikzee or vlissingen or oostburg or terneuzen or breda or tilburg or "bergen op zoom" or roosendaal or oosterhout or waalwijk or "den bosch" or hertogenbosch or boxmeer or oss or veghel or eindhoven or helmond or veldhoven or geldrop or venray or venlo or weert or roermond or maastricht or heerlen or sittard or brunssum or kerkrade).in. (301229)

28 (netherlands or groningen or stadskanaal or delfzijl or winschoten or leeuwarden or drachten or heerenveen or dokkum or sneek or assen or emmen or hoogeveen or meppel or zwolle or harderwijk or hardenbergh or enschede or oldenzaal or hengelo or almelo or deventer or zutphen or apeldoorn or arnhem or nijmegen or tiel or doetinchem or winterswijk or wagingen or veenendaal or almere or lelystad or emmeloord or hilversum or blaricum or utrecht or amersfoort or zeist or bilthoven or nieuwegein or amsterdam or alkmaar or "den helder" or hoorn or purmerend or haarlem or beverwijk or zaandam or amstelveen or hoofddorp or rotterdam or leiden or leiderdorp or alphen or gouda or woerden or "den haag" or "the hague" or zoetermeer or leidschendam or voorburg or delft or naaldwijk or dordrecht or zwijndrecht or gorinchem or sliedrecht or capelle or spijkennisse or schiedam or vlaardingen or dirksland or goes or zierikzee or vlissingen or oostburg or terneuzen or breda or tilburg or "bergen op zoom" or roosendaal or oosterhout or waalwijk or "den bosch" or hertogenbosch or boxmeer or oss or veghel or eindhoven or helmond or veldhoven or geldrop or venray or venlo or weert or roermond or maastricht or heerlen or sittard or brunssum or kerkrade).tw. (62458)

29 25 and (26 or 27 or 28) (85)

30 29 and (english or dutch).lg. (83)

31 limit 30 to yr=1997-2014 (81)

32 remove duplicates from 31 (78)

Internationale literatuur

Database: MEDLINE 1950 to present, MEDLINE In-Process & Other Non-Indexed Citations

Search Strategy:

 1 (polypharmac* or poly-pharmac* or polymedicated or "multi-drug use" or multiple medication* or "multiple pharmacy use" or "polydrug use" or co-medication or (multiple drug* adj4 "use") or (multiple pharmaceuticals adj4 "use") or (number adj3 medications) or (number adj3 drugs) or excessive medication or high pill burden or multiple prescriptions or medication duplication*).ti. (1322)

2 ((drugs adj4 "or more") or (medicines adj4 "or more")).ti. (24)

3 polypharmacy/ (2459)

4 1 or 2 or 3 (3208)

5 (polypharmac* or poly-pharmac* or polymedicated or "multi-drug use" or multiple medication* or "multiple pharmacy use" or (multiple drug* adj4 "use") or (multiple pharmaceuticals adj4 "use") or (number adj3 medications) or (number adj3 drugs) or excessive medication or high pill burden or multiple prescriptions or medication duplication*).tw. (12971)

6 (drug interactions or drug-drug interactions or drug prescribing or medication prescribing or drug prescriptions or inappropriate

medication* or inappropriate prescribing or inappropriate prescriptions or medication errors or medicine-related problems or medication reconciliation or drug omission* or drug burden or prescription quality or "prescription drug use" or "high-risk prescribing" or prescription quality or home medications).ti. (6888)

7 5 and 6 (592)

8 (multimorbidit* or multiple morbidit* or comorbidit* or co-morbidit* or comorbid or co-morbid or multimorbid or (multiple adj4 chronic*) or (multiple adj4 conditions)).ti. (12889)

9 ((medication adj3 management) or medicine* management or medication regimen* or medication strateg* or management program* or medication review or pharmacist prescribing or inappropriate).ti. (8226)

10 ("medication use" or "drug use" or prescrib* or prescript*).ti. (35236)

11 8 and (9 or 10) (108)

12 (prevalence or epidemiology or burden or determinants or "clusters of disease" or management or managing or strateg* or intervention*).ti. or prevalence/ (757425)

13 (problem* or prescrib* or prescription* or overprescribing or underprescribing or overtreatment or undertreatment or over-treatment or under-treatment or overdose or underdosage or adverse effects or side effects or drug interactions or drug-drug interactions or drug-related or contra-indications or contraindications or adherence).ti. (241404)

14 *drug interactions/ or *drug therapy, combination/ or *medication adherence/ or *"physician's practice patterns"/ or *drug utilization/ or *drug prescriptions/ or *prescription drug misuse/ (53172)

15 drug utilization review/ or *adverse drug reaction reporting systems/ (6135)

16 *inappropriate prescribing/ or *medication errors/ or *medical errors/ or *overdose/ or *risk factors/ or *risk assessment/ (35897)

17 (frail elderly or frail older or elderly or older adults or older persons or seniors or nursing home* or long-term care facilities).tw. (232613)

18 (primary care or general practice or family practice or office-based practice or secondary care or outpatient clinic* or outpatient visit* or hospital admission* or hospitalization or hospital readmission* or rehospitization* or medicine readmission* or hospital stay* or hospital discharge* or discharge prescription* or (transition adj4 care) or (transition adj4 hospital) or (transition adj4 home*)).tw. (271836)

19 (medication reconciliation or medication discharge list or drug burden index or medication review or drug utilization review or medication discrepancies or prescribing pathway*).tw. (1283)

20 (health information exchange or health information management or "coordination of care" or case management or care management or "continuity of care" or "patient centred care" or "patient centered care").tw. (20127)

21 (tasks or responsibilities or roles or "in charge" or supervision or (medication* adj3 management) or (magaging adj3 medication*) or (polypharmacy adj3 management) or (management adj3 polypharmacy) or managing polypharmacy or polypharmacy regimen*).tw. or medication therapy management/ or safety management/ (390900)

- 22 *frail elderly/ or "*aged, 80 and over"/ or *aging/ or *nursing homes/ or *homes for the aged/ or *primary health care/ or *outpatients/ or *patient admission/ or *patient readmission/ or *hospitalization/ or *patient discharge/ or *health information management/ or *case management/ or *continuity of patient care/ or *long-term care/ or *patient centered care/ or *home health nursing/ (246631)
- 23 (4 or 7 or 11) and (12 or 13 or 14 or 15 or 16 or 17 or 18 or 19 or 20 or 21 or 22 or 6) (2529)
- 24 4 and 8 (75)
- 25 23 or 24 (2551)
- 26 netherlands/ or (netherlands or dutch).tw. or netherlands.in. (320655)
- 27 (netherlands or dutch or groningen or stadskanaal or delfzijl or winschoten or leeuwarden or drachten or heerenveen or dokkum or sneek or assen or emmen or hoogeveen or meppel or zwolle or harderwijk or hardenbergh or enschede or oldenzaal or hengelo or almelo or deventer or zutphen or apeldoorn or arnhem or nijmegen or tiel or doetinchem or winterswijk or wageningen or veenendaal or almere or lelystad or emmeloord or hilversum or blaricum or utrecht or amersfoort or zeist or bilthoven or nieuwegein or amsterdam or alkmaar or "den helder" or hoorn or purmerend or haarlem or beverwijk or zaandam or amstelveen or hoofddorp or rotterdam or leiden or leiderdorp or alphen or gouda or woerden or "den haag" or "the hague" or zoetermeer or leidschendam or voorburg or delft or naaldwijk or dordrecht or zwijndrecht or gorinchem or sliedrecht or capelle or spijkensisse or schiedam or vlaardingen or dirksland or goes or zierikzee or vlissingen or oostburg or terneuzen or breda or tilburg or "bergen op zoom" or roosendaal or oosterhout or waalwijk or "den bosch" or hertogenbosch or boxmeer or oss or veghel or eindhoven or helmond or veldhoven or geldrop or venray or venlo or weert or roermond or maastricht or heerlen or sittard or brunssum or kerkrade).in. (301229)
- 28 (netherlands or groningen or stadskanaal or delfzijl or winschoten or leeuwarden or drachten or heerenveen or dokkum or sneek or assen or emmen or hoogeveen or meppel or zwolle or harderwijk or hardenbergh or enschede or oldenzaal or hengelo or almelo or deventer or zutphen or apeldoorn or arnhem or nijmegen or tiel or doetinchem or winterswijk or wageningen or veenendaal or almere or lelystad or emmeloord or hilversum or blaricum or utrecht or amersfoort or zeist or bilthoven or nieuwegein or amsterdam or alkmaar or "den helder" or hoorn or purmerend or haarlem or beverwijk or zaandam or amstelveen or hoofddorp or rotterdam or leiden or leiderdorp or alphen or gouda or woerden or "den haag" or "the hague" or zoetermeer or leidschendam or voorburg or delft or naaldwijk or dordrecht or zwijndrecht or gorinchem or sliedrecht or capelle or spijkensisse or schiedam or vlaardingen or dirksland or goes or zierikzee or vlissingen or oostburg or terneuzen or breda or tilburg or "bergen op zoom" or roosendaal or oosterhout or waalwijk or "den bosch" or hertogenbosch or boxmeer or oss or veghel or eindhoven or helmond or veldhoven or geldrop or venray or venlo or weert or roermond or maastricht or heerlen or sittard or brunssum or kerkrade).tw. (62458)
- 29 25 and (26 or 27 or 28) (85)
- 30 29 and (english or dutch).lg. (83)
- 31 limit 30 to yr=1997-2014 (81)

- 32 remove duplicates from 31 (78)
- 33 25 and (english or dutch).lg. (2233)
- 34 limit 33 to yr=1997-2014 (2060)
- 35 remove duplicates from 34 (1989)

De toegevoegde zoektermen binnen het resultaat met internationale literatuur betroffen:

- transition of care;
- transition hospital to home;
- primary care;
- secondary care;
- outpatient clinic;
- outpatient visit;
- hospital admission;
- hospital stay;
- medication related hospital readmission;
- hospital discharge;
- medication reconciliation;
- medication discharge list;
- medication review;
- discharge prescription;
- medication discrepancies;
- health information exchange;
- coordination of care;
- continuity of care;
- patient centred care;
- tasks;
- responsibilities;
- roles;
- in charge;
- supervision.

5.2 Lijst met bezochte websites

Beheersmaatregelen

- www.medicatieoverdracht.nl
- www.knmp.nl
- www.nvza.nl
- www.nvpf.nl
- www.nhg.org
- www.lhv.artsennet.nl
- www.knmg.nl
- www.orde.nl
- www.nvkg.nl
- www.verenso.nl
- www.venvn.nl
- www.cbo.nl
- www.ephor.nl
- www.vilans.nl
- www.ivm.nl

Voorbeelden van goede initiatieven

Google Scholar:

31 oktober 2014

- richtlijn AND overgang, 1 hit (niet bruikbaar)
- richtlijn AND medicatie, 1 hit (niet bruikbaar)
- richtlijn AND medicatieoverdracht, 0 hits
- protocol AND overgang, 0 hits
- protocol AND medicatie, 0 hits
- protocol AND medicatieoverdracht, 0 hits
- medicatieoverdracht, 1 hit, (bruikbaar)
- polyfarmacie, 3 hits (niet bruikbaar)
- checklist AND overgang, 0 hits
- checklist AND medicatie, 0 hits
- standaard AND overgang, 1 hit (niet bruikbaar)
- standaard AND medicatie, 5 hits (niet bruikbaar)
- ontslag AND overgang, 0 hits
- ontslag AND medicatie, 0 hits
- overdracht AND medicatie, 0 hits
- overdracht, 64 hits (geen nieuwe informatie t.o.v. eerdere rapporten [ref rapporten])

Google:

31 oktober 2014

- richtlijn AND overgang AND medicatieveiligheid, 9180 hits
- richtlijn AND polyfarmacie AND medicatieveiligheid, 2350 hits

Screening van de eerste 30 resultaten leverde geen aanvullende informatie op ten opzichte van eerdere rapporten.

31 oktober 2014

- "convenant medicatieoverdracht", 429 hits

Screening van de eerste 30 resultaten leverde 6 convenanten/ 'best practices' op.

20 november 2014

- ontslagmedicatie AND ziekenhuis, 8500 hits
- Screening van de eerste 40 resultaten leverde 3 'best practices'.

Herkomst van de 10 gevonden initiatieven

<http://www.sbaweb.nl/werken-in-de-apotheek/artikel/e-zine-samenwerking-loont>

<http://www.geldersevallei.nl/84/bureau-opname-en-ontslagmedicatie-boom>

<http://www.nuzo-utrecht.nl/Projecten/BestPractices/Zorgnaziemenhuis65.aspx>

<http://www.nationaalprogrammaouderenzorg.nl/projecten/projectreport-ages/transmurale-zorgbrug-tussen-eerste-en-tweede-lijn/>

<http://www.knmp.nl/downloads/OndertekendConvenantmedicatieoverdracht-polikliniekbezoekopnameenontslagbegeleiding.pdf/view>

<https://www.medicatieoverdracht.nl/blog/nieuws/regionaal-zorgverlenersconvenant-kernregio-zorg-en-zekerheid-voor-betere-medicatieoverdracht>

<http://www.rijnstate.nl/web/Nieuws/Regionaal-protocol-medicatieoverdracht.htm>

<http://www.asz.nl/nieuws/nieuwsberichten/2014/7/18219/>

<http://www.medicatieoverdracht.nl/artikelen/raadplegen.asp?display=2&atoom=11535&atoomsrt=2&actie=2>

<https://www.slingeland.nl/nieuwsarchief/zorg-voor-een-actueel-overzicht-van-uw-medicijnen/1060/1269>

5.3 Lijst met geraadpleegde experts

- Drs. Th.C.P. (Theo) Bakker
- Dr. B.M. (Bianca) Buurman
- Dr. F. (Fatma) Karapinar
- Prof. dr. R.J. (Rob) van Marum
- Drs. C.M.J. (Ellen) Meijers

5.4 Interview leidraad

Vragen algemeen

1. Wij hebben in de literatuur een aantal medicatie gerelateerde risico's gevonden die specifiek spelen bij polyfarmaciepatiënten bij de overgang tussen de eerste en tweede lijn, bijvoorbeeld: *(2 of 3 risico's noemen, afhankelijk van geïnterviewde/setting).*
 - Welke risico's ondervindt u in de praktijk en/of vindt u van belang? Welke vindt u het belangrijkste?
 - Vormen sommige poliklinieken een groter risico dan anderen, bv. op basis de grote aantallen patiënten met polyfarmacie en/of complexiteit van de aandoeningen (*deze vraag alleen stellen als de geïnterviewde daar redelijkerwijs zicht op kan hebben*)?
2. Wat zijn volgens u de meest risicovolle momenten in de overgang van eerste naar tweede lijn en vice versa?
 - Welke actoren zijn daarbij betrokken? Welke activiteiten/processtappen?
 - Zijn verantwoordelijkheden vastgelegd/verdeeld?
 - Is er een regierol geregeld?
3. Zijn er maatregelen (misschien nog in ontwikkeling, bv. richtlijnen, protocollen, convenanten of andere afspraken) om de risico's te beheersen/beperken?

Vragen t.b.v. geïnterviewden uit ziekenhuizen

4. Zijn er in uw ziekenhuis voorbeelden van projecten of specifieke maatregelen om de risico's rondom overgangsovergangen voor polyfarmaciepatiënten te beheersen/beperken?
5. Is er een regierol geregeld als mensen overgaan van tweede naar eerste lijn en vice versa?
6. Wat zijn volgens u randvoorwaarden voor implementatie van specifieke maatregelen?
7. Welke knelpunten zijn er, of verwacht u, in de implementatie van deze maatregelen?
8. Hoe zouden deze knelpunten opgelost kunnen worden?
 - Welke actoren zijn daar bij betrokken?

Vragen t.b.v. geïnterviewden voor 'best practices'

- 4) Kunt u meer vertellen over het convenant dat u gesloten hebt?
- 5) Is in het convenant een regierol geregeld als mensen overgaan van tweede naar eerste lijn en vice versa? Of is deze regierol op andere wijze geregeld?
- 6) Aan welke randvoorwaarden moet (of moest) voldaan worden om het convenant tot een succes te maken?
- 7) Welke knelpunten ervaart u (of heeft u ervaren) bij de implementatie van het convenant?
- 8) Hoe zouden deze knelpunten opgelost kunnen worden?
 - Welke actoren zijn daar bij betrokken?

5.5 Voorbeelden van initiatieven

Titel, regio en startdatum	Wat is vastgelegd?	Wie zijn betrokken?	Specifieke afspraken polyfarmacie?	Resultaten gemeten en bekend?
<i>Transmurale zorgbrug tussen eerste en tweede lijn, Kring OuderenZorg AMC en partners; overgang-experiment onder het Nationaal Programma Ouderenzorg, 2010-2013</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bij opname wordt de oudere gescreend op risico functieverlies door het geriatrisch behandelteam. 2. Bij verhoogd risico op functieverlies vindt een CGA plaats. 3. Een zorgbehandelplan wordt gemaakt voor in ziekenhuis en thuis door het geriatrisch behandelteam. 4. De wijkverpleegkundige bezoekt de oudere in het ziekenhuis en het geriatrisch behandelteam draagt over aan de wijkverpleegkundige. 5. De wijkverpleegkundige legt binnen 48 uur na ontslag het eerste huisbezoek af en neemt de medicatie en ingezette zorg door en bespreekt daarna het zorgplan met de huisarts en andere zorgverleners en er wordt afgesproken wie wat oppakt. 6. De wijkverpleegkundige legt na 2 weken een tweede huisbezoek af, en stelt doelen voor de komende periode, bespreekt ADL activiteiten en bereidt bezoek polikliniek voor met patiënt. 7. De wijkverpleegkundige legt na 6 weken 	Geriatrisch team ziekenhuis, wijkverpleging, andere eerstelijns zorgverleners.	Nee, maar wel specifiek kwetsbare oudere	Ja, minder sterfte.

Titel, regio en startdatum	Wat is vastgelegd?	Wie zijn betrokken?	Specifieke afspraken polyfarmacie?	Resultaten gemeten en bekend?
<i>Medicatieoverdracht Zuid-West Friesland, 17 mei 2011</i>	<p>een derde huisbezoek af en verkent sociale participatie/ eenzaamheid en belasting mantelzorger.</p> <p>8. De wijkverpleegkundige legt na 12 weken een vierde huisbezoek af en bekijkt of er een vervolgtraject nodig is.</p> <p>9. De wijkverpleegkundige legt na 24 weken een vijfde huisbezoek af en evalueert en draagt over aan de afgesproken zorgverlener</p> <p>Protocollen zijn opgesteld voor acht belangrijke overdrachtsmomenten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contact huisarts 2. Contact polikliniek 3. Contact Trombosedienst 4. Contact poli GGZ 5. Opname ziekenhuis 6. Ontslag ziekenhuis 7. Opname verpleeghuis 8. Ontslag verpleeghuis <p>Per moment zijn de betrokkenen, de knelpunten en de mogelijke situaties beschreven en ook de verantwoordelijkheden van de betrokkenen in iedere mogelijke situatie.</p>	Thuiszorg Zuidwest Friesland, huisartsen, apothekers, verpleeghuisartsen, trombosedienst, GGZ Friesland en het Antonius Ziekenhuis Sneek en Emmeloord en ROS Friesland	Nee	Nee

Titel, regio en startdatum	Wat is vastgelegd?	Wie zijn betrokken?	Specifieke afspraken polyfarmacie?	Resultaten gemeten en bekend?
<i>Zorg rondom het ziekenhuis, Gezondheidscentrum Maarn-Maarsbergen, 2011</i>	<p>In november 2014 zijn er nieuwe protocollen uitgebracht die uitgaan van het gebruik van elektronische uitwisseling via het LSP.</p> <p>De doktersassistente ontvangt van het ziekenhuis dagelijks alle ontslagberichten en de apotheek krijgt van de ziekenhuisapotheek de ontslagmedicatie door. N.a.v. het ontslagbericht neemt de doktersassistente contact op met de betreffende patiënt/ familie en verricht zij een z.g. "quick scan"</p> <p>Zij inventariseert de zorgbehoefte en eventuele vragen over de medicatie. Zij speelt deze informatie door naar de huisarts/ wijkverpleging of farmaceutisch consulent, afhankelijk van de vragen die er zijn. De huisarts en de farmaceutisch consulent/apotheker stemmen de ontslagmedicatie af met de medicatie die vóór de opname werd geslikt.</p> <p>Onduidelijkheden over de ontslagmedicatie of de verpleegkundige overdracht worden teruggekoppeld naar het ziekenhuis.</p> <p>In overleg wordt vervolgens bepaald wie er contact opneemt met de patiënt. Als er</p>	Huisartsen van Gezondheidscentrum Maarn-Maarsbergen, wijkverpleging (Vitras CMD) en apotheek	Nee, maar wel specifiek ouderen	Geen heropnamen meer door foutief medicijngebruik. Er wordt regelmatig geconstateerd dat de ontslagmedicatie niet overeenstemt met de behoefte van de patiënt, die situatie kan dan tijdig worden hersteld. Patiënten voelen zich veiliger doordat de eerste lijn de zorg actief

Titel, regio en startdatum	Wat is vastgelegd?	Wie zijn betrokken?	Specifieke afspraken polyfarmacie?	Resultaten gemeten en bekend?
<i>Samenwerking rond opname- en ontslagmedicatie Scheper ziekenhuis, september 2012</i>	<p>echter uit de medicatiefax blijkt dat er veel wijzigingen zijn, zal de farmaceutisch consulent direct contact opnemen met de patiënt. In het gesprek met de patiënt wordt de medicatie besproken en de zorgbehoefte vastgesteld. Als dat wenselijk is, volgen acties, zoals een visite van de huisarts, farmaceutisch consulent of praktijkverpleegkundige of het inschakelen van de wijkverpleging.</p> <p>De apotheken verdeelden de verantwoordelijkheden in het opname- en ontslagmedicatie-traject. Zo is het ontslagrecept en alles wat daarmee te maken heeft nu de verantwoordelijkheid van de poliklinische apotheek. De ziekenhuisapothekersassistenten voeren er opnamegesprekken, de apothekersassistenten van de poliklinische apotheek bereiden er de ontslagmedicatie voor. Bij ontslag wordt de medicatie vanuit de ziekenhuisapothek aan de poliklinische apotheek doorgegeven. Er wordt er een ontslag gesprek gevoerd met de patiënt en de medicatie wordt nogmaals met de thuismedicatie vergeleken. Er wordt een actuele medicatielijst gemaakt en</p>	Poliklinische apotheek en ziekenhuis apotheek	Nee	overneemt. Nee

Titel, regio en startdatum	Wat is vastgelegd?	Wie zijn betrokken?	Specifieke afspraken polyfarmacie?	Resultaten gemeten en bekend?
<i>Bureau Opnamen Ontslagmedicatie (BOOM), ziekenhuis Gelderse Vallei, oktober 2000</i>	meegegeven aan de patiënt en aan de eigen apotheek en eigen huisarts. Bij Bureau Opname- en Ontslagmedicatie (BOOM) kunt u poliklinische recepten inleveren zodat dit wordt doorgestuurd naar de (eigen) apotheek. De BOOM controleert daarnaast of de medicijnen bij ontslag uit het ziekenhuis overeenkomen met de medicijnen die thuis worden gebruikt. Als er iets niet duidelijk is, neemt het BOOM contact op met de behandelend arts. Vervolgens stuurt de BOOM de lijsten met ontslagmedicatie door naar de (eigen) apotheek.	Ziekenhuis en openbare apotheken	Ja	Nee
<i>Convenant medicatieoverdracht in de keten West Achterhoek, 11 oktober 2012</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. De apotheek waar een patiënt is ingeschreven fungeert als dossierhouder (bronapotheek) 2. De patiënt heeft een eigen verantwoordelijkheid die onder andere bestaat uit het bij zich hebben van een actueel medicatieoverzicht bij elk bezoek aan een zorgverlener 3. Artsen en overige beroepsgroepen die medicijnen voorschrijven hebben een verantwoordelijkheid in het actueel houden van het medicatieoverzicht, 	Apotheek Oude IJssel/Apothekers Vereniging Slingeland, Azora (thuiszorg), Careaz (thuiszorg en V&V) , GGNet (GGZ), Gouden Leeuw Groep (thuiszorg en V&V), Huisartsen Vereniging Oude IJssel, Markenheem (thuiszorg en V&V),	Nee	Niet op medicatie-veiligheid, wel op compliance van de beroepsgroepen

Titel, regio en startdatum	Wat is vastgelegd?	Wie zijn betrokken?	Specifieke afspraken polyfarmacie?	Resultaten gemeten en bekend?
<i>Regionaal protocol medicatieoverdracht Arnhem, 14 maart 2013</i>	<p data-bbox="577 411 1111 505">door nieuwe medicatie, wijzigingen in de medicatie en stoppen van medicatie door te geven aan de bronapotheek.</p> <p data-bbox="533 703 864 730">Wat doet de huisarts?</p> <ul data-bbox="533 738 1122 1284" style="list-style-type: none"> ▪ Het HIS open zetten voor retourinformatie vanuit de apotheek. ▪ Het Actueel Medicatie Overzicht bespreken met de patiënt. ▪ Recepten voorschrijven voor nieuw te starten, gewijzigde en gestopte medicatie. ▪ De patiënt uitleg geven over nieuw te starten geneesmiddel(en), wijziging(en) en/of het stoppen van medicatie. ▪ Wijzigingen in de antistollingsbehandeling doorgeven aan de Trombosedienst. ▪ Gemelde allergische reacties/bijwerkingen/contra-indicaties vermelden in het EPD en doorgeven aan de apotheek. 	<p data-bbox="1153 411 1451 635">Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheelkunde afdeling Oost, Sensire (thuiszorg en V&V); Slingeland Ziekenhuis</p> <p data-bbox="1153 703 1352 798">Huisartsen, specialisten en apothekers</p>	Nee	Onbekend

Titel, regio en startdatum	Wat is vastgelegd?	Wie zijn betrokken?	Specifieke afspraken polyfarmacie?	Resultaten gemeten en bekend?
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bij iedere verwijsbrief een Actueel Medicatie Overzicht toevoegen. ▪ Bij verwijzing naar de SEH een Actueel Medicatie Overzicht aan de patiënt meegeven of naar de SEH faxen. <p>Wat doet de specialist?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Het Actueel Medicatie Overzicht bespreken met de patiënt. ▪ Gegevens van het Actueel Medicatie Overzicht registreren in het dossier (EVS/EPD). ▪ Recepten voorschrijven voor nieuw te starten, gewijzigde en gestopte medicatie. ▪ De patiënt uitleg geven over nieuw te starten geneesmiddel(en), wijziging(en) en/of het stoppen van medicatie. ▪ Wijzigingen in de antistollingsbehandeling doorgeven aan de trombosedienst. ▪ Gemelde allergische reacties/bijwerkingen/contra-indicaties registreren in het EPD. ▪ Bij ontslag het 'Medicatieoverzicht bij ontslag' ondertekenen, zo nodig faxen naar de betreffende apotheek en 			

Titel, regio en startdatum	Wat is vastgelegd?	Wie zijn betrokken?	Specifieke afspraken polyfarmacie?	Resultaten gemeten en bekend?
	<p>meegeven aan de patiënt voor de apotheek.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ De ontslagbrief sturen naar de huisarts of specialist ouderengeneeskunde. <p>Wat doet de apotheker?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Een Actueel Medicatie Overzicht aanleveren op verzoek van de patiënt, huisarts, specialist, ziekenhuisapotheek en/of trombosedienst. ▪ Wijzigingen in de antistollingsbehandeling doorgeven aan de trombosedienst. ▪ Gemelde allergische reacties/bijwerkingen/contra-indicaties vermelden in het apotheeksysteem en zo nodig doorgeven aan de huisarts. ▪ Informatie vastleggen over gestarte, gewijzigde en/of gestopte medicatie, bijvoorbeeld door het te verwijderen uit het gebruikersprofiel of de zz-regel te gebruiken. ▪ Registreren dat er informatie is gegeven aan de patiënt bij een eerste of vervolgiftige. ▪ Informatie verstrekken aan de huisarts over het medicatiedossier via 			

Titel, regio en startdatum	Wat is vastgelegd?	Wie zijn betrokken?	Specifieke afspraken polyfarmacie?	Resultaten gemeten en bekend?
<i>Regionaal zorgverlenersconvenant voor betere medicatieoverdracht Leiden, 3 juni 2013</i>	<p>retourinformatie. Op deze manier kunnen ook wijzigingen in de medicatie worden gecommuniceerd.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bij ontslag een innameschema verstrekken aan de patiënt. ▪ Bij ontslag een Actueel Medicatie Overzicht faxen naar de huisarts (en trombosedienst). <p>Belangrijke rol voor de patiënt De patiënt heeft een belangrijke rol in het proces. Namelijk het meenemen en bijhouden van een actueel medicatie overzicht (AMO). Een AMO is een totaal overzicht van alle medicatie die de patiënt gebruikt. De patiënt kan dit opvragen bij zijn apotheker, maar hij kan ook zelf een medicijnpaspoort bijhouden.</p>	Huisartsenkringen, apothekersvereniging, zorgverzekeraar Zorg en Zekerheid het Rijnland Ziekenhuis, het LUMC, het Diaconessenhuis Leiden, het Amstelland	Nee	Meting op reeds bestaande indicatoren voor structuur, proces en uitkomst (ZiZo etc.), geen nulmeting,

Titel, regio en startdatum	Wat is vastgelegd?	Wie zijn betrokken?	Specifieke afspraken polyfarmacie?	Resultaten gemeten en bekend?
<i>Convenant medicatieoverdracht polikliniekbezoek, opname en ontslagbegeleiding Regio Amsterdam, 11 juni 2014</i>	zorgverleners in de regio is men op dit moment al hard bezig om slim, digitaal, maar vooral ook veilig medicatiegegevens uit te wisselen.	Ziekenhuis en het Spaarne Ziekenhuis	Nee geen specifieke afspraken over polyfarmacie, wel focus op mensen met veel medicatie en veel voorschrijvers	omdat voldoende onderzoeken waren die aantoonde wat de huidige % discrepanties in informatie is bij overdracht.
	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="533 767 1122 951">1. Patiënten worden zich meer bewust van de eigen verantwoordelijkheid als informatiedrager. Patiënten gaan actief om medicatieoverzichten vragen en laten dit controleren door de apotheker. <i>Taak patiënten/communicatie CBA</i> <li data-bbox="533 967 1122 1182">2. Bij doorverwijzing van huisarts naar polikliniek ziekenhuis, adviseert huisarts aan patiënt om een (actueel) medicatieoverzicht mee te nemen naar de polikliniek (kan ook uitleggen waarom). <i>Taak huisarts/communicatie HKA</i> <li data-bbox="533 1198 1122 1286">3. Bij het maken van een afspraak op de polikliniek adviseert de afsprakenbalie van de polikliniek om een (actueel) 	Amsterdamse ziekenhuizen, Huisartsenkring Amsterdam (HKA) en Farmaceutisch Bureau Amsterdam (FBA), Cliëntenbelang Amsterdam (CBA) en Achmea		Nee, wel begin 2015 een bijeenkomst met betrokkenen om ervaringen uit te wisselen.

Titel, regio en startdatum	Wat is vastgelegd?	Wie zijn betrokken?	Specifieke afspraken polyfarmacie?	Resultaten gemeten en bekend?
	<p>medicatieoverzicht mee te nemen naar de specialist. <i>Taak ziekenhuis</i></p> <p>4. Openbare apotheek geeft patiënt standaard een medicatieoverzicht mee als hij/zij tenminste 5 (systemische) geneesmiddelen gebruikt of indien de apotheker dit klinisch relevant acht. <i>Taak apotheek/communicatie FBA</i></p> <p>5. De patiënt wordt door de apotheker geïnformeerd dat hij voor een gepland ziekenhuisbezoek (polikliniekbezoek/klinische opname) altijd een medicatiecheck voor een actueel medicatieoverzicht kan krijgen (bij voorkeur op afspraak). <i>Taak apotheek/communicatie FBA</i></p> <p>6. Verificatie van het medicatieoverzicht kan zowel bij de openbare apotheek als in het ziekenhuis plaatsvinden voordat de behandeling plaatsvindt. Kern is dat wie verifieert ook declareert. Verificatie zal plaats vinden conform de definities in de VMS bijlage, factsheets indicatoren medicatieverificatie. (Algemeen)</p> <p>7. Wijzigingen in dosering van medicatie of het stoppen van medicatie is relevant voor zorgverleners in de 1e lijn.</p>			

Titel, regio en startdatum	Wat is vastgelegd?	Wie zijn betrokken?	Specifieke afspraken polyfarmacie?	Resultaten gemeten en bekend?
<i>Convenant medicatieoverdracht in de keten</i>	<p>Wijzigingen op de poliklinieken worden dan ook doorgegeven aan de apotheker, die dit vervolgens verwerkt in zijn apotheek informatie systeem (AIS) en communiceert naar de huisarts. <i>Taak specialist/ziekenhuisbestuur (en wijziging invoeren apotheek)</i></p> <p>8. Bij ontslag uit het ziekenhuis wordt de medicatie gecontroleerd en gereed gemaakt voor thuisgebruik. Het ziekenhuis heeft de verantwoordelijkheid deze wijzigingen door te geven aan de eigen apotheek van de patiënt die dit vervolgens verwerkt in zijn apotheek informatie systeem (AIS) en doorgeeft aan de huisarts. Het ontslaggesprek/de verificatie in het ziekenhuis wordt bij voorkeur gedaan door een farmaceutisch geschoold medewerker. <i>Taak ziekenhuis (en wijziging invoeren apotheek)</i></p>	33 instellingen: samenwerkingsverband van thuiszorg,	Nee, maar zijn wel bezig om specifiek opt-ins van mensen	Nee, zij verwachten wel minder

Titel, regio en startdatum	Wat is vastgelegd?	Wie zijn betrokken?	Specifieke afspraken polyfarmacie?	Resultaten gemeten en bekend?
<i>Drechtsteden, 3 juli 2014</i>	niet doen, moeten ze de informatie op een andere manier uitwisselen.	ziekenhuizen, huisartsen, revalidatiecentrum, verpleeg- en verzorgingshuizen, GGZ, gehandicaptenzorg, apotheken, Dienst Gezondheid & Jeugd en MEE (welzijnsorganisatie).	uit VVT te verzamelen voor het LSP	medicatiefouten op basis van ervaring van anderen.

5.6 Overzicht van risico's in het zorgproces, met literatuurreferenties

Stap van het zorgproces	Probleem	Referenties NL	Referenties INT
Bij bezoek poli Geriatrie	<ul style="list-style-type: none"> • Geen CGA uitgevoerd • Geen medicatieverificatie • Therapieontrouw na wijzigingen in medicatie na CGA 	<ul style="list-style-type: none"> • [55] • [41] • [64] 	<ul style="list-style-type: none"> • - • - • -
Bij opname in het ziekenhuis, GGZ-instelling of verpleeghuis	<ul style="list-style-type: none"> • Geen medicatieverificatie • Onduidelijke indicaties en/of geen zicht op indicaties • Discrepanties in medicatieoverzicht • Onderbehandeling 	<ul style="list-style-type: none"> • - • [65] • [40] • [66] 	<ul style="list-style-type: none"> • [42, 44, 45] • [60] • [51] • -
Voorschrijven in het ziekenhuis	<ul style="list-style-type: none"> • Potential Drug Interactions (PDIs) • Potential Inappropriate Medication (PIMs) • Overbehandeling • Onderbehandeling • Medication Related Problems (MRPs) door (onbedoelde) wijzigingen in medicatie 	<ul style="list-style-type: none"> • [32] • - • - • - • [37] 	<ul style="list-style-type: none"> • [34-36] • [22, 25, 67] • [59] • [56] • [11, 68]
Bij overgangovergangen binnen ziekenhuis en vervolgens het ziekenhuis uit	<ul style="list-style-type: none"> • Onvoldoende communicatie tussen zorgverleners • Onvoldoende informatie aan patiënt/verzorger • Discrepanties in medicatieoverzicht • Medication Related Problems (MRPs) 	<ul style="list-style-type: none"> • [27, 38] • [27] • - • - 	<ul style="list-style-type: none"> • [11, 17] • [44] • [49] • [69]
Bij ontslag uit het ziekenhuis	<ul style="list-style-type: none"> • Potential Drug Interactions (PDIs) • Potential Inappropriate Medication (PIMs) • Onderbehandeling • Medication Related Problems (MRPs) • Discrepanties in medicatieoverzicht • Onvoldoende uitleg over wijzigingen in 	<ul style="list-style-type: none"> • - • - • [16] • [16] • - • - 	<ul style="list-style-type: none"> • [34, 70, 71] • [12, 22] • - • - • [47, 50] • [14, 30, 44, 52]

Stap van het zorgproces	Probleem	Referenties NL	Referenties INT
	medicatie		
Na ontslag uit het ziekenhuis	<ul style="list-style-type: none"> • Wijzigingen in ontslagmedicatie • Therapieontrouw • Onvoldoende monitoring op werking/bijwerkingen • Heropname door niet-uitvoeren medicatieverificatie 	<ul style="list-style-type: none"> • - • - • [31] • - 	<ul style="list-style-type: none"> • [58] • [54] • [44] • [10]
Bij opname en ontslag Spoed isende Hulp (SEH)	<ul style="list-style-type: none"> • Geen Comprehensive Geriatric Assessment (CGA) uitgevoerd • Onvoldoende communicatie met zorgverleners uit andere settings • Geen medicatieverificatie 	<ul style="list-style-type: none"> • [8] • [38] • - 	<ul style="list-style-type: none"> • - • - • [24, 44]

6 Literatuur

1. van Oostrom, S.H., et al., Multimorbiditeit en comorbiditeit in de Nederlandse bevolking - gegevens van huisartsenpraktijken. *Nederlands Tijdschrift voor de Geneeskunde*, 2011. 155(A3193): p. 1-7.
2. van Dijk, C., R. Verheij, and F. Schellevis, Huisartsenzorg in cijfers: polyfarmacie bij ouderen. *Huisarts en Wetenschap*, 2009. 52(7): p. 315.
3. van den Bemt, P., A. Egberts, and A. Leendertse, Hospital Admissions Related to Medication (HARM). Een prospectief, multicenter onderzoek naar geneesmiddel gerelateerde ziekenhuisopnames. Eindrapport. . 2006, Division of Pharmacoepidemiology & Pharmacotherapy, Utrecht Institute for Pharmaceutical Sciences.: Utrecht.
4. Lemmens, L.C. and M. Weda, Polyfarmacie bij kwetsbare ouderen: inventarisatie van risico's en mogelijke interventiestrategieën. 2013, RIVM: Bilthoven.
5. Heerdink, E.R., Polyfarmacie bij ouderen in Nederland. *Pharmaceutisch Weekblad*, 2002. 137(36): p. 1257-1259.
6. SFK, Polyfarmacie. *Pharmaceutisch Weekblad*, 2005. 140(32): p. 968.
7. Nederlands Huisartsen Genootschap, Multidisciplinaire richtlijn Polyfarmacie bij ouderen, N.H. Genootschap, Editor. 2012: Utrecht.
8. Schrijver, E.J., et al., An observational cohort study on geriatric patient profile in an emergency department in the Netherlands. *Neth J Med*, 2013. 71(6): p. 324-30.
9. Aljishi, M. and K. Parekh, Risk factors for general medicine readmissions and association with mortality. *N Z Med J*, 2014. 127(1394): p. 42-50.
10. Eisenhower, C., Impact of pharmacist-conducted medication reconciliation at discharge on readmissions of elderly patients with COPD. *Ann Pharmacother*, 2014. 48(2): p. 203-8.
11. Page, R.L., 2nd, et al., Inappropriate prescribing in the hospitalized elderly patient: defining the problem, evaluation tools, and possible solutions. *Clin Interv Aging*, 2010. 5: p. 75-87.
12. Ponniah, A., et al., Post-discharge medication reviews for patients with heart failure: a pilot study. *Pharm World Sci*, 2008. 30(6): p. 810-5.
13. Preyde, M. and K. Brassard, Evidence-based risk factors for adverse health outcomes in older patients after discharge home and assessment tools: a systematic review. *J Evid Based Soc Work*, 2011. 8(5): p. 445-68.
14. Sanchez Ulayar, A., et al., Pharmaceutical intervention upon hospital discharge to strengthen understanding and adherence to pharmacological treatment. *FARM*, 2012. HOSP.. 36(3): p. 118-23.
15. Sehgal, V., et al., Polypharmacy and potentially inappropriate medication use as the precipitating factor in readmissions to the hospital. *J family med. prim.*, 2013. 2(2): p. 194-9.
16. Ahmad, A., et al., Effect of medication review and cognitive behaviour treatment by community pharmacists of patients discharged from the hospital on drug related problems and compliance: design of a randomized controlled trial. *BMC Public Health*, 2010. 10: p. 133.
17. Dalleur, O., et al., Reduction of potentially inappropriate medications using the STOPP criteria in frail older inpatients: a randomised controlled study. *Drugs Aging*, 2014. 31(4): p. 291-8.

18. Ghibelli, S., et al., Prevention of inappropriate prescribing in hospitalized older patients using a computerized prescription support system (INTERcheck()). *Drugs Aging*, 2013. 30(10): p. 821-8.
19. Hu, S.H., et al., Medication discrepancy and potentially inappropriate medication in older Chinese-American home-care patients after hospital discharge. *Am J Geriatr Pharmacother*, 2012. 10(5): p. 284-95.
20. Hudhra, K., et al., Frequency of potentially inappropriate prescriptions in older people at discharge according to Beers and STOPP criteria. *Int J Clin Pharm*, 2014. 36(3): p. 596-603.
21. Lang, P.O., et al., Interdisciplinary geriatric and psychiatric care reduces potentially inappropriate prescribing in the hospital: interventional study in 150 acutely ill elderly patients with mental and somatic comorbid conditions. *J AM MED DIR ASSOC*, 2012. 13(4): p. 406.e1-7.
22. Laroche, M.L., et al., Impact of hospitalisation in an acute medical geriatric unit on potentially inappropriate medication use. *Drugs Aging*, 2006. 23(1): p. 49-59.
23. Mansur, N., A. Weiss, and Y. Beloosesky, Is there an association between inappropriate prescription drug use and adherence in discharged elderly patients? *Ann Pharmacother*, 2009. 43(2): p. 177-84.
24. Meurer, W.J., et al., Potentially inappropriate medication utilization in the emergency department visits by older adults: analysis from a nationally representative sample. *Acad Emerg Med*, 2010. 17(3): p. 231-7.
25. Morandi, A., et al., Inappropriate medication prescriptions in elderly adults surviving an intensive care unit hospitalization. *J Am Geriatr Soc*, 2013. 61(7): p. 1128-34.
26. Onatade, R., et al., Potentially inappropriate prescribing in patients on admission and discharge from an older peoples' unit of an acute UK hospital. *Drugs Aging*, 2013. 30(9): p. 729-37.
27. Eijsbroek, H., et al., Medication issues experienced by patients and carers after discharge from the intensive care unit. *J Crit Care*, 2013. 28(1): p. 46-50.
28. St Peter, W.L., Improving medication safety in chronic kidney disease patients on dialysis through medication reconciliation. *Adv Chronic Kidney Dis*, 2010. 17(5): p. 413-9.
29. Madigan, E.A., A description of adverse events in home healthcare. *Home Healthc Nurse*, 2007. 25(3): p. 191-7.
30. Pippins, J.R., et al., Classifying and predicting errors of inpatient medication reconciliation. *J Gen Intern Med*, 2008. 23(9): p. 1414-22.
31. Tulner, L.R., et al., Drug-drug interactions in a geriatric outpatient cohort: prevalence and relevance. *Drugs Aging*, 2008. 25(4): p. 343-55.
32. van Leeuwen, R.W., et al., Potential drug interactions in cancer therapy: a prevalence study using an advanced screening method. *Ann Oncol*, 2011. 22(10): p. 2334-41.
33. Gallagher, P., et al., Prevalence of potentially inappropriate prescribing in an acutely ill population of older patients admitted to six European hospitals. *Eur J Clin Pharmacol*, 2011. 67(11): p. 1175-88.
34. Kohler, G.I., et al., Drug-drug interactions in medical patients: effects of in-hospital treatment and relation to multiple drug use. *Int J Clin Pharmacol Ther*, 2000. 38(11): p. 504-13.
35. Pasina, L., et al., Drug-drug interactions in a cohort of hospitalized elderly patients. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*, 2013. 22(10): p. 1054-60.

36. Vonbach, P., et al., Prevalence of drug-drug interactions at hospital entry and during hospital stay of patients in internal medicine. *EUR J. INTERN. MED.*, 2008. 19(6): p. 413-20.
37. Eggink, R.N., et al., The effect of a clinical pharmacist discharge service on medication discrepancies in patients with heart failure. *Pharm World Sci*, 2010. 32(6): p. 759-66.
38. Lu, C.Y. and E. Roughead, Determinants of patient-reported medication errors: a comparison among seven countries. *Int J Clin Pract*, 2011. 65(7): p. 733-40.
39. Mixon, A.S., et al., Characteristics associated with postdischarge medication errors. *Mayo Clin Proc*, 2014. 89(8): p. 1042-51.
40. Spee, J., et al., [The process of bringing medication in line: the additional benefits of a Structured Medication History]. *Ned Tijdschr Geneesk*, 2010. 154: p. A904.
41. Tulner, L.R., et al., Discrepancies in reported drug use in geriatric outpatients: relevance to adverse events and drug-drug interactions. *Am J Geriatr Pharmacother*, 2009. 7(2): p. 93-104.
42. Brownlie, K., et al., Medication reconciliation by a pharmacy technician in a mental health assessment unit. *Int J Clin Pharm*, 2014. 36(2): p. 303-9.
43. Carow, F., et al., Objective assessment of nonadherence and unknown co-medication in hospitalized patients. *Eur J Clin Pharmacol*, 2012. 68(8): p. 1191-9.
44. Crocker, C., Following the patient journey to improve medicines management and reduce errors. *Nurs Times*, 2009. 105(46): p. 12-5.
45. Frei, P., et al., Insufficient medication documentation at hospital admission of cardiac patients: a challenge for medication reconciliation. *J Cardiovasc Pharmacol*, 2009. 54(6): p. 497-501.
46. Gleason, K.M., et al., Results of the Medications at Transitions and Clinical Handoffs (MATCH) study: an analysis of medication reconciliation errors and risk factors at hospital admission. *J Gen Intern Med*, 2010. 25(5): p. 441-7.
47. Knez, L., et al., The need for medication reconciliation: a cross-sectional observational study in adult patients. *Respir Med*, 2011. 105 Suppl 1: p. S60-6.
48. Salanitro, A.H., et al., Effect of patient- and medication-related factors on inpatient medication reconciliation errors.[Erratum appears in *J Gen Intern Med*. 2012 Oct;27(10):1393; PMID: 22836952]. *J Gen Intern Med*, 2012. 27(8): p. 924-32.
49. Sinvani, L.D., et al., Medication reconciliation in continuum of care transitions: a moving target. *J AM MED DIR ASSOC*, 2013. 14(9): p. 668-72.
50. Stitt, D.M., D.P. Elliott, and S.N. Thompson, Medication discrepancies identified at time of hospital discharge in a geriatric population. *Am J Geriatr Pharmacother*, 2011. 9(4): p. 234-40.
51. Villanyi, D., M. Fok, and R.Y. Wong, Medication reconciliation: identifying medication discrepancies in acutely ill hospitalized older adults. *Am J Geriatr Pharmacother*, 2011. 9(5): p. 339-44.
52. Bell, C.M., et al., Association of ICU or hospital admission with unintentional discontinuation of medications for chronic diseases. *JAMA*, 2011. 306(8): p. 840-7.
53. Stange, D., et al., Medication complexity, prescription behaviour and patient adherence at the interface between ambulatory and stationary medical care. *Eur J Clin Pharmacol*, 2013. 69(3): p. 573-80.

54. Harris, C.M., et al., What happens to the medication regimens of older adults during and after an acute hospitalization? *J Patient Saf*, 2013. 9(3): p. 150-3.
55. Tulner, L.R., et al., Changes in under-treatment after comprehensive geriatric assessment: an observational study. *Drugs Aging*, 2010. 27(10): p. 831-43.
56. Wright, R.M., et al., Underuse of indicated medications among physically frail older US veterans at the time of hospital discharge: results of a cross-sectional analysis of data from the Geriatric Evaluation and Management Drug Study. *Am J Geriatr Pharmacother*, 2009. 7(5): p. 271-80.
57. Cheng, S.H. and C.C. Chen, Effects of continuity of care on medication duplication among the elderly. *Med Care*, 2014. 52(2): p. 149-56.
58. Gamble, J.M., et al., Medication transitions and polypharmacy in older adults following acute care. *Ther Clin Risk Manag*, 2014. 10: p. 189-96.
59. Hajjar, E.R., et al., Unnecessary drug use in frail older people at hospital discharge. *J Am Geriatr Soc*, 2005. 53(9): p. 1518-23.
60. Slain, D., S.E. Kincaid, and T.S. Dunsworth, Discrepancies between home medications listed at hospital admission and reported medical conditions. *Am J Geriatr Pharmacother*, 2008. 6(3): p. 161-6.
61. Unroe, K.T., et al., Inpatient medication reconciliation at admission and discharge: A retrospective cohort study of age and other risk factors for medication discrepancies. *Am J Geriatr Pharmacother*, 2010. 8(2): p. 115-26.
62. Edwards, R.F., T.M. Harrison, and S.M. Davis, Potentially inappropriate prescribing for geriatric inpatients: an acute care of the elderly unit compared to a general medicine service. *Consult Pharm*, 2003. 18(1): p. 37-42.
63. Wortman, S.B., Medication reconciliation in a community, nonteaching hospital. *Am J Health-Syst Pharm*, 2008. 65(21): p. 2047-54.
64. Tulner, L.R., et al., Do geriatric outpatients adhere to medication changes advised after assessment? An exploratory pilot study. *Curr Clin Pharmacol*, 2009. 4(2): p. 154-8.
65. Finkers, F., et al., A study of medication reviews to identify drug-related problems of polypharmacy patients in the Dutch nursing home setting. *J Clin Pharm Ther*, 2007. 32(5): p. 469-76.
66. Koopmans, R.T., et al., Increase in drug use after admission to Dutch nursing homes. *Pharm World Sci*, 2003. 25(1): p. 30-4.
67. Mansur, N., A. Weiss, and Y. Beloosesky, Relationship of in-hospital medication modifications of elderly patients to postdischarge medications, adherence, and mortality. *Ann Pharmacother*, 2008. 42(6): p. 783-9.
68. Boockvar, K., et al., Adverse events due to discontinuations in drug use and dose changes in patients transferred between acute and long-term care facilities. *Arch Intern Med*, 2004. 164(5): p. 545-50.
69. Triller, D.M., S.L. Clause, and R.A. Hamilton, Risk of adverse drug events by patient destination after hospital discharge. *Am J Health-Syst Pharm*, 2005. 62(18): p. 1883-9.
70. Gallagher, P.F., M.N. O'Connor, and D. O'Mahony, Prevention of potentially inappropriate prescribing for elderly patients: a randomized controlled trial using STOPP/START criteria. *Clin Pharmacol Ther*, 2011. 89(6): p. 845-54.
71. Ledwidge, M., et al., Specialist care of heart failure improves appropriate pharmacotherapy at the expense of greater polypharmacy and drug-interactions. *Eur J Heart Fail*, 2004. 6(2): p. 235-43.

RIVM

De zorg voor morgen begint vandaag