

Medicatieoverdracht: onvoldoende implementatie in de praktijk

E.B. Uitvlugt^a, C.E.H. Siegert^b, P. Oosterhof^c,
M.J.A. Janssen^d, G. Nijpels^e en F. Karapinar-Çarkıt^{f*}

^a AIOS ziekenhuisfarmacie, Afdeling Ziekenhuisapotheek, Sint Lucas Andreas Ziekenhuis, Amsterdam.

^b Internist-nefroloog, Afdeling Interne Geneeskunde, Sint Lucas Andreas Ziekenhuis, Amsterdam.

^c Stagiair, Afdeling Ziekenhuisapotheek, Sint Lucas Andreas Ziekenhuis, Amsterdam.

^d Ziekenhuisapotheker en klinisch farmacoloog, Afdeling Ziekenhuisapotheek, Sint Lucas Andreas Ziekenhuis, Amsterdam.

^e Hoogleraar huisartsgeneeskunde, Afdeling Huisartsgeneeskunde, VU medisch centrum, EMGO Instituut, Amsterdam.

^f Ziekenhuisapotheker en epidemioloog, Afdeling Ziekenhuisapotheek, Sint Lucas Andreas Ziekenhuis, Amsterdam.

* Correspondentie: f.karapinar@slaz.nl.

Kernpunten

- Implementatie van de richtlijn *Overdracht van medicatiegegevens in de keten* blijkt weerbarstig, doordat medicatiereconciliatie er niet automatisch toe leidde dat ontslagbrieven volledige medicatiegerelateerde informatie bevatten.
- Overdracht van medicatiegegevens via de ontslagbrief leidde weliswaar tot meer juiste medicatiegegevens bij de huisarts, maar die konden desondanks onvolledig zijn.
- Bij vijf op de zes patiënten kwamen de medicatiegegevens van de huisarts na ziekenhuisontslag niet overeen met de bij ontslag vastgestelde medicatiegegevens.

Inleiding

Om de communicatie tussen zorgverleners te verbeteren hebben de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) en de koepelorganisaties de richtlijn *Overdracht van medicatiegegevens in de keten* opgesteld. Deze richtlijn heeft als doel het voorkomen van fouten bij overdracht van medicatiegegevens en het vergroten van de patiëntveiligheid, doordat zorgverleners altijd over een actueel medicatieoverzicht beschikken [1].

Om de richtlijn te implementeren is in het Sint Lucas Andreas Ziekenhuis een Farmaceutisch TransitiezorgProgramma (FTP) opgesteld waarbij medicatiereconciliatie wordt toegepast (figuur 1) [2, 3]. Het programma is bedoeld om de communicatie naar de patiënt en de volgende zorgverlener te verbeteren door de aanbevelingen van de richtlijn te verankeren in een stapsgewijze methodiek binnen het ziekenhuis. Voorgaande studies tonen aan dat interventies omtrent opname- en ontslagmedicatie leiden tot een vermin-

ABSTRACT

Medication information transfer on hospital discharge: insufficient implementation in daily practice

OBJECTIVE

To assess the completeness of medication-related information in hospital discharge letters and in general practitioner (GP) overviews after discharge.

DESIGN

Observational study.

METHODS

Patients discharged from the departments of neurology, cardiology, pulmonology and internal medicine were included after medication reconciliation was performed by pharmaceutical consultants. In liaison with the resident and the patient they made a transitional medication overview (TMO) that contained all pharmacotherapy and allergies. The resident was urged to download the TMO information into the discharge letter to inform the GP. However, the resident could include a self-made medication list instead. The TMO information was considered the gold standard and was compared with the medication-related information in the collected discharge letters and GP overviews after discharge regarding correct medications and allergies. Descriptive data analysis was used.

RESULTS

99 patients were included. The resident had downloaded the TMO information in 71 discharge letters (72%). However, medication-related information was complete in 62 letters (63%) as residents adjusted the TMO information or included a self-made medication list which was incomplete. Of GP overviews 16 (16%) were complete. Communication of medication-related information increased documentation by the GP, but the medication history could still be incomplete, mainly regarding medication changes and allergies.

CONCLUSION

Medication-related information is lost in discharge letters and GP overviews despite in-hospital medication reconciliation. This may result in discontinuity of care. More in-hospital training is needed and future studies should determine the effect of electronic infrastructures on improving information transfer and continuity of pharmaceutical care.

Uitvlugt EB, Siegert CEH, Oosterhof P, Janssen MJA, Nijpels G, Karapinar-Çarkıt F. Medicatieoverdracht: onvoldoende implementatie in de praktijk.

PW Wetenschappelijk Platform. 2014;8:a1444.

Figuur 1 Farmaceutisch TransitiezorgProgramma (FTP) [3]**Medicatiereconciliatie* bij opname en ontslag**

1. Verificatie

Vergelijken van in het ziekenhuis voorgeschreven medicatie met thuis-medicatie (historie openbare apotheek, informatie patiënt en eventueel informatie van huisarts bij onduidelijkheden).

2. Optimalisatie

Beoordelen of farmacotherapie geoptimaliseerd kan worden (bijvoorbeeld onderbehandeling, overbehandeling, controle verminderde nierfunctie, wensen patiënt, praktische problemen bij medicatiegebruik).

3. Reconciliatie

Documenteren medicatiewijzigingen en uitleg aan de patiënt (bijvoorbeeld reden voor wijzigingen, gebruiksduur nieuwe medicatie).

Opstellen FTP-medicatieoverzicht in samenwerking met de arts:

- ongewijzigde medicatie t.o.v. thuis
- gewijzigde medicatie t.o.v. thuis
 - start van geneesmiddel
 - aanpassing dosis/formulering
 - switch (vervanging)
 - stoppen van geneesmiddel
- klinische informatie
 - allergieën

Overdracht medicatiegegevens naar volgende zorgverlener†

4. Transmissie

Communiceren van medicatieoverzicht (inclusief medicatiewijzigingen) en klinische informatie (allergieën, *follow-up-acties*).

* Mediatiereconciliatie: het opstellen van het meest accurate medicatieoverzicht van de patiënt, met als doel dat de patiënt de juiste medicatie krijgt bij diverse transitie's in de zorg.

† Volgende zorgverlener: openbare apotheek en huisarts.

dering van medicatiefouten binnen het ziekenhuis [2]. Mediatiereconciliatie en de richtlijn beogen tevens continuïteit van farmaceutische zorg in de gehele zorgketen, waardoor medicatiefouten in de zorgketen zouden moeten afnemen.

Om continuïteit van zorg te bewerkstelligen is communicatie naar de huisarts belangrijk, zodat de huisarts de zorg overneemt op basis van de juiste informatie en zijn dossier up-to-date houdt. In de praktijk is de implementatie van de richtlijn echter weerbarstig. Een Nederlandse studie liet zien dat 27% van de medicatie die wegens een bijwerking gestaakt werd in het ziekenhuis, binnen zes maanden na ontslag opnieuw werd voorgeschreven [4]. Dit had enerzijds te maken met het niet communiceren van de bijwerking in de ontslagbrief, en anderzijds met het niet vastleggen van de bijwerking door de huisarts.

Het doel van deze observationele studie is te onderzoeken of de medicatiegegevens, zoals vastgesteld in het FTP, worden opgenomen in de ontslagbrief én of deze gegevens worden vastgelegd door de huisarts.

Methoden**Setting en studiepopulatie**

Deze observationele studie werd uitgevoerd tussen februari en september 2012 in het Amsterdamse Sint Lucas Andreas Ziekenhuis (SLAZ), een topklinisch ziekenhuis met 550 bedden. Patiënten van de afdelingen neuro-

logie, cardiologie, longziekten en interne geneeskunde werden in het onderzoek betrokken na het doorlopen van het FTP. Voorwaarde was dat er minimaal één bewuste medicatiewijziging had plaatsgevonden ten opzichte van de medicatie vóór opname (zoals vastgelegd in het FTP).

Patiënten werden geëxcludeerd indien zij naar een verpleeghuis werden ontslagen, indien zij overleden, indien de huisarts onbekend was of indien zij werden heropgenomen in het SLAZ in de periode tussen het versturen van de ontslagbrief en de respons van de huisarts. Exclusie vond ook plaats als de huisarts geen ontslagbrief had ontvangen of als er geen ontslagbrief verzonden was binnen vier weken na inclusie. Huisartsen werden maximaal drie maal benaderd met het verzoek om hun medicatiegegevens te rapporteren.

Farmaceutisch TransitiezorgProgramma (FTP)

Het FTP (figuur 1) werd uitgevoerd door de farmaceutisch consulenten van de ziekenhuisapotheek en bestond uit een aantal stappen bij ziekenhuisopname en -ontslag welke werden afgestemd met de arts-assistent [2, 3]. Stap 1 (verificatie) was het vergelijken van de in het ziekenhuis voorgeschreven medicatie met de thuismedicatie. In de tweede stap (optimalisatie) werd beoordeeld of de farmacotherapie optimaal was, waarna in de derde stap (reconciliatie) de wijzigingen werden gedocumenteerd en uitgelegd aan de patiënt. In de laatste stap (transmissie) werden de medicatiegegevens

bij ziekenhuisontslag gefaxt naar de openbare apotheek en via de ontslagbrief gecommuniceerd naar de huisarts.

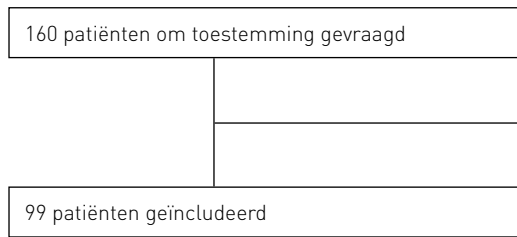
Arts-assistenten konden in de ontslagbrief de FTP-medicatiegegevens opnemen óf een zelf opgestelde medicatielijst (zonder gebruik te maken van de FTP-medicatiegegevens). Bij het opnemen van de FTP-medicatiegegevens in de ontslagbrief kon de arts-assistent deze medicatiegegevens handmatig aanpassen.

Gegevensverzameling

De medicatiegegevens zoals vastgesteld in het FTP werden als gouden standaard beschouwd omdat het medicatieoverzicht gebaseerd was op het medicatiegesprek met de patiënt én op een afleveroverzicht van de openbare apotheek, conform de literatuur [5].

De FTP-medicatiegegevens werden geïnclassificeerd in drie klassen: ongewijzigde thuismedicatie, gewijzigde

Figuur 2 Stroomdiagram inclusie patiënten



61 (38%) geëxcludeerd wegens:

- 35 (22%) geen respons huisarts (na drie pogingen)
- 11 (7%) ontslagbrief niet verzonden
- 9 (6%) heropgenomen in het ziekenhuis
- 2 (1%) huisarts geen ontslagbrief ontvangen
- 2 (1%) opname in verpleeghuis
- 1 (1%) huisarts onbekend
- 1 (1%) overleden

Tabel 1 Kenmerken van geïncludeerde patiënten en hun ontslagmedicatiegegevens in het Farmaceutisch TransitiezorgProgramma (FTP)

Patiëntenkenmerken	n = 99
Vrouw (n)	50 (51%)
Leeftijd, jaren (gemiddelde ± standaarddeviatie)	68 ± 15
Opnameduur, dagen (gemiddelde ± standaarddeviatie)	9 ± 7
Aantal geneesmiddelen bij ontslag (gemiddelde ± standaarddeviatie)	9 ± 4
Afdeling (n)	
• cardiologie	58 (59%)
• longziekten	12 (12%)
• neurologie	5 (5%)
• interne geneeskunde	24 (24%)
FTP-kenmerken	
Aantal beoordeelde medicatiegegevens	1054
Ongewijzigde thuismedicatie (n)	548 (52%)
Gewijzigde medicatie (n)	485 (46%)
• nieuw	268 (25%)
• dosis/formulering	94 (9%)
• switch	27 (3%)
• stop	96 (9%)
Allergieën (n)	21 (2%)
Type medicatie (top-3; n)	
• hart vaatstelsel	372 (36%)
• maag-darmstelsel en metabolisme	198 (19%)
• bloed en bloedvormende organen	144 (14%)

medicatie (gedefinieerd als nieuw gestarte medicatie, verandering in dosering of formulering, omzetting naar een ander geneesmiddel, en gestopte medicatie) en allergieën.

De medicatiegegevens in de ontslagbrief werden als volledig beschouwd indien de medicatiegegevens overeenkwamen met de FTP-medicatiegegevens, op de kenmerken juiste geneesmiddel, juiste dosis, juiste frequentie en juiste allergie. Bij gestopte thuismedicatie werd beoordeeld of in de ontslagbrief vermeld was dat de medicatie gestaakt was [6]. Eveneens werd bepaald in hoeveel ontslagbrieven de FTP-medicatiegegevens opgenomen waren.

Twee weken na het versturen van de ontslagbrief werd de huisarts gevraagd om een actueel overzicht te faxen van de medicatie en eventuele allergieën. De medicatiegegevens van de huisarts (in het vervolg huisartsenoverzicht genoemd) werden eveneens vergeleken met de FTP-medicatiegegevens zoals beschreven in de vorige alinea. Bij gestopte thuismedicatie werd beoordeeld of deze medicatie als gestaakt was aangemerkt op het huisartsenoverzicht of niet vermeld was op het huisartsenoverzicht.

De verschillen tussen de medicatiegegevens in de ontslagbrief en de FTP-medicatiegegevens (gouden standaard) werden gescoord. Er is tevens beoordeeld of de volledigheid van de medicatiegegevens verschilde tussen ontslagbrieven met opgenomen FTP-medicatiegegevens (al dan niet handmatig aangepast) en brieven waarin de arts-assistent een eigen medicatielijst had opgenomen.

Ook de verschillen tussen de medicatiegegevens in het huisartsenoverzicht en de FTP-medicatiegegevens werden gescoord. Additioneel werd beoordeeld of er in de volledigheid van de medicatiegegevens op huisartsenoverzichten een verschil was indien gegevens wel of niet gecommuniceerd waren via de ontslagbrief.

Gegevensanalyse

We hebben alle gegevens verzameld in Microsoft Excel 2003 en geanalyseerd met SPSS versie 18.0.0. Frequenties werden berekend voor de proportie volledige medicatiegegevens.

De chi-kwadraattoets (of Fisher-exacttoets bij kleine aantallen) werd gebruikt voor de vergelijking van frequenties. Continue gegevens werden vergeleken met de ongepaarde t-toets.

Resultaten

160 patiënten hebben ingestemd met het onderzoek, van wie 61 (38%) niet konden worden geanalyseerd, voornamelijk door non-respons van de huisarts (figuur 2). Er was geen significant verschil in geslacht, leeftijd en type medicatie tussen patiënten die wel en niet zijn geanalyseerd in de studie. Van de 99 geïncludeerde patiënten was de gemiddelde leeftijd 68 jaar en zij gebruikten gemiddeld ruim 9 geneesmiddelen bij ontslag (tabel 1).

Volledigheid ontslagbrief en opname van FTP-medicatiegegevens

In 71 van de 99 ontslagbrieven (72%) had de arts-assistent de FTP-medicatiegegevens opgenomen (tabel 2). Van deze 71 brieven waren 58 ontslagbrieven (82%) volledig en waren 13 ontslagbrieven (18%) onvolledig doordat de arts-assistent de FTP-medicatiegegevens had aangepast (bijvoorbeeld door het verwijderen van informatie over gestaakte medicatie of over een allergie).

In 28 van de 99 ontslagbrieven (28%) had de arts-assistent een eigen medicatielijst opgenomen. Van deze 28 brieven kwamen 4 brieven (14%) volledig overeen met de FTP-medicatiegegevens.

Het opnemen van de FTP-medicatiegegevens door de arts-assistent leidde vaker tot volledige medicatiegegevens

Tabel 2 Juiste documentatie in de ontslagbrief na ontslag*

Medicatiegegevens op patiëntniveau (n = 99)	Ontslagbrief
FTP-medicatiegegevens opgenomen (n)	71 (72%)
• volledig †	58 (82%)
• onvolledig	13 (18%)
Medicatielijst van arts-assistent zelf (n)	28 (28%)
• volledig †	4 (14%)
• onvolledig	24 (86%)
Discrepanties per patiënt (gemiddelde ± standaarddeviatie)	1,5 ± 2,7
Geneesmiddelen en allergieën in FTP	Vastgelegd
Alle medicatiegegevens (n = 1054)	908 (86%)
• ongewijzigde thuismedicatie (n = 548)	515 (94%)
• gewijzigde medicatie (n = 485)	386 (80%)
• allergieën (n = 21)	7 (33%)

FTP: Farmaceutisch Transitie zorg Programma.

* Mate van overeenstemming met het FTP als gouden standaard.

† Juiste ongewijzigde thuismedicatie, juiste gewijzigde medicatie en, indien van toepassing, juiste allergie.

Tabel 3 Juiste documentatie in het huisartsenoverzicht na ontslag*

Medicatiegegevens op patiëntniveau (n = 99)	Huisartsenoverzicht
Volledige medicatiegegevens† (n)	16 (16%)
Discrepanties per patiënt (gemiddelde ± standaarddeviatie)	4,0 ± 3,4
Geneesmiddelen en allergieën in FTP	Vastgelegd
Alle medicatiegegevens (n = 1054)	658 (62%)
• ongewijzigde thuismedicatie (n = 548)	410 (75%)
• gewijzigde medicatie (n = 485)	243 (50%)
• allergieën (n = 21)	5 (24%)
Gecommuniceerd via ontslagbrief (n = 908)	589 (65%)
Niet gecommuniceerd via ontslagbrief (n = 146)	69 (47%)

FTP: Farmaceutisch TransitieZorgProgramma.

* Mate van overeenstemming met het FTP als gouden standaard.

† Juiste ongewijzigde thuismedicatie, juiste gewijzigde medicatie en, indien van toepassing, juiste allergie.

dan in de ontslagbrieven waarin de arts-assistent zelf een medicatielijst had opgesteld (58 versus 4).

Het gemiddeld aantal discrepanties in de ontslagbrief bedroeg 1,5 (standaarddeviatie 2,7) per patiënt ten opzichte van de FTP-medicatiegegevens. Van de ongewijzigde thuismedicatie waren 515 geneesmiddelen (94%) gedocumenteerd in de ontslagbrief, van de gewijzigde medicatie 386 (80%) en van de allergieën 7 (33%). Vooral gestaakte thuismedicatie ontbrak in de ontslagbrief.

Volledigheid huisartsenoverzicht en communicatie via ontslagbrief

De medicatiegegevens in het huisartsenoverzicht kwamen bij 16 patiënten (16%) volledig overeen met de FTP-medicatiegegevens (tabel 3). Het gemiddeld aantal discrepanties tussen het huisartsenoverzicht en de FTP-medicatiegegevens bedroeg 4,0 (standaarddeviatie 3,4) per patiënt.

Van de ongewijzigde thuismedicatie waren 410 geneesmiddelen (75%) gedocumenteerd, van de gewijzigde medicatie 243 (50%) en van de allergieën 5 (24%). Van de 380 geneesmiddelen die ontbraken in het huisartsenoverzicht, viel de top-3 in ATC-klassen C (hart vaatstelsel: n = 110; 29%), A (maag-darmkanaal en metabolisme: n = 75; 20%) en B (bloed en bloedvormende organen: n = 44; 12%).

Van de medicatiegegevens die via de ontslagbrief gecommuniceerd waren (n = 908), was 65% terug te vinden in het huisartsenoverzicht. Van de gegevens die niet via de ontslagbrief waren gecommuniceerd (n = 146), was 47% terug te vinden in het huisartsenoverzicht. Dit laatste betrof met name reeds thuis gebruikte medicatie, welke dus al bekend was bij de huisarts.

Beschouwing

Dit onderzoek laat zien dat 63% van de ontslagbrieven en 16% van de huisartsenoverzichten de volledige medicatiegegevens bevatten, zoals vastgelegd in het FTP bij ziekenhuisontslag. Met name gewijzigde medicatie en allergieën

ontbraken. De FTP-medicatiegegevens bleken in 72% van de ontslagbrieven opgenomen te zijn en hiervan was 18% onvolledig doordat na het inladen de medicatiegegevens werden aangepast. De communicatie van medicatiegegevens via de ontslagbrief leidde weliswaar tot een toename van de juiste gegevens bij de huisarts na ziekenhuisontslag, maar de medicatiegegevens van de huisarts konden ondanks deze overdracht onvolledig zijn.

Dat arts-assistenten niet altijd de FTP-medicatiegegevens inlaadden, kan verklaard worden doordat enerzijds de medicatiegegevens uit het FTP nog niet gereed waren op het moment dat de arts-assistent de ontslagbrief opstelde, of doordat een nieuwe arts-assistent niet op de hoogte was van het inladen van het FTP. Anderzijds kon de arts-assistent ook bij gebruik van de FTP-medicatiegegevens de gegevens zelf nog aanpassen. We zagen dat bijvoorbeeld gestopte medicatie werd weggehaald en dat slechts 33% van de allergieën in de ontslagbrief werd gedocumenteerd. Om dit proces te verbeteren is additionele training over het gebruik van de FTP-medicatiegegevens en adequate ondersteuning van ICT noodzakelijk.

Dat de overzichten van de huisartsen niet alle FTP-medicatiegegevens bevatten, is deels terug te voeren op de inefficiënte infrastructuur van de zorg en de grote administratieve last [1, 7]. De huisarts moet de medicatiegegevens uit de ontslagbrief vaak handmatig overnemen in zijn systeem, terwijl de ontslagbrief niet altijd eenduidig en volledig is.

De top-3 van ATC-klassen waaruit middelen ontbraken in het huisartsenoverzicht, kwam overeen met de medicatie die de geïncludeerde patiënten gebruikten. Daaruit valt te concluderen dat niet-specifieke ATC-klassen ontbraken in het huisartsenoverzicht maar dat de huisarts de medicatiewijzigingen niet (volledig) verwerkte.

Opvallend was dat van de ongewijzigde thuismedicatie slechts 75% juist vastgelegd was op het huisartsenoverzicht. Dit betekent dat het huisartsenoverzicht reeds vóór de ziekenhuisopname onvolledig was.

Medicatiegegevens die niet gecommuniceerd waren in de ontslagbrief, bleken in 47% van de gevallen wel in het huisartsenoverzicht te staan. Dit betrof met name ongewijzigde thuismedicatie waar geen additionele documentatie-handeling nodig was. Gegevens over gewijzigde medicatie die in de ontslagbrief ontbraken, bleken soms toch bij de huisarts bekend te zijn. Mogelijk komt dit doordat de patiënt de wijziging zelf had doorgegeven of doordat de openbare apotheek afleveringen terugkoppelde aan de huisarts.

De resultaten uit deze studie komen overeen met resultaten uit eerdere onderzoeken. Verschillende studies zagen eveneens onvolledige medicatiegegevens bij openbare apotheken, bij trombosediensten, in ontslagbrieven en in huisartsenoverzichten [8-11]. McMillan e.a. rapporteerden vergelijkbare resultaten na ziekenhuisontslag; zij vonden bij 86% van de patiënten minimaal één discrepantie in de medicatiegegevens van de huisarts ten opzichte van de ontslagmedicatie [10].

Met de komst van de richtlijn *Overdracht van medicatiegegevens in de keten* worden er eisen gesteld aan alle zorgverleners in de keten om enerzijds medicatiegegevens te communiceren en anderzijds medicatiegegevens zodanig vast te leggen dat deze ook weer gecommuniceerd kunnen worden [1]. Het is belangrijk om het voorschrijven van medicatie te baseren op een volledig medicatiedossier en volledige medicatiebewaking [12]. Een actueel medicatieoverzicht kan tevens helpen bij het verminderen van fouten in herhaalreceptuur en verwijfsbrieven.

Sterkten en zwakten

Een sterk punt van dit onderzoek is dat de informatiestroom vanuit de tweede lijn naar de eerste lijn in kaart is gebracht.

Een beperking in dit onderzoek is de gebruikte methode. Doordat we een observationele studie hebben uitgevoerd en geen controlegroep hadden, kunnen we geen uitspraak doen over het effect van het FTP-programma op de volledigheid van medicatiegegevens in de ontslagbrief en het huisartsenoverzicht. Omdat in deze studie niet in alle ontslagbrieven de FTP-medicatiegegevens werden gebruikt, hebben we wel een vergelijking kunnen maken tussen ontslagbrieven met en zonder medicatiegegevens uit het FTP.

Een andere beperking van dit onderzoek is dat er een selectie van huisartsen in de Amsterdamse regio benaderd is, waardoor de generaliseerbaarheid van dit onderzoek beperkt is. Bovendien reageerde een aantal huisartsen niet op ons herhaald verzoek om gegevens aan te leveren; waren ontslagbrieven in een aantal gevallen niet verstuurd en waren sommige patiënten binnen drie weken opnieuw opgenomen, zodat 38% van de patiënten niet aan het onderzoek konden deelnemen. Wij hebben niet onderzocht of deze exclusiefactoren invloed hebben gehad op de resultaten. De verwachting is dat er een onderschatting is van het aantal discrepanties. Ook was er geen inzicht in additionele

informatie die gedocumenteerd kon zijn in het automatiseringssysteem van de huisarts, noch in de medicatiewijzigingen die de huisarts na ontslag bewust doorvoerde. Tot slot stuurden sommige huisartsen de (bijgewerkte) ontslagbrief terug als medicatieoverzicht. Het daadwerkelijk aantal discrepanties in het huisartseninformatiesysteem kan hierdoor onderschat zijn.

Conclusie

Dit onderzoek maakt duidelijk dat de richtlijn *Overdracht van medicatiegegevens in de keten* nog onvoldoende werkt in praktijk. FTP-programma's zullen de continuïteit van zorg niet substantieel verbeteren indien medicatiereconciliatie-activiteiten niet worden voortgezet door alle zorgverleners in de keten. Zowel in de ontslagbrieven vanuit het ziekenhuis als in het overzicht van de huisartsen blijken de medicatiegegevens onvolledig. Er is nog veel winst te behalen op het gebied van medicatieoverdracht. Toekomstig onderzoek moet zich concentreren op het optimaliseren van volledige documentatie en medicatieoverdracht via digitale zorgstructuren. Zorgkoepels hebben samen met patiëntenorganisaties, zorgverzekeraars en ICT-leveranciers een convenant gesloten voor digitale uitwisseling van medicatiegegevens [13]. Juiste inbedding en gebruik van dit systeem zijn cruciaal om continuïteit van farmaceutische zorg te bewerkstelligen.

Wij willen Godelieve Ponjee en de farmaceutisch consulenten bedanken voor de hulp bij de gegevensverzameling. De patiënten, de afdelingen en de huisartsen bedanken wij voor hun deelname aan dit onderzoek. Geen belangenverstrengeling gemeld.

Literatuur

- 1 Richtlijn Overdracht van medicatiegegevens in de keten. Utrecht: Actiz; 2008 apr 25. www.medicatieoverdracht.nl/uploaddb/download_object.asp?atoom=9008&VolgNr=1. Geraadpleegd 2013 mei 12.
- 2 Karapinar-Çarkit F, Borgsteede SD, Zoer J, et al. The effect of the COACH program (Continuity Of Appropriate pharmacotherapy, patient Counselling and information transfer in Healthcare) on readmission rates in a multicultural population of internal medicine patients. *BMC Health Serv Res*. 2010 feb 16;10:39.
- 3 Karapinar-Çarkit F, Borgsteede SD, Zoer J, Egberts TC, van den Bemt PM, van Tulder M. Effect of medication reconciliation on medication costs after hospital discharge in relation to hospital pharmacy labor costs. *Ann Pharmacother*. 2012 mrt;46(3):329-38.
- 4 van der Linden CM, Kerskes MC, Bijl AM, Maas HA, Egberts AC, Jansen PA. Represcription after adverse drug reaction in the elderly: a descriptive study. *Arch Intern Med*. 2006 aug 14-28;166(15):1666-7.
- 5 Medicatieverificatie bij opname en ontslag. VMS veiligheidsprogramma; 2008. www.vmszorg.nl/_library/5537/web_2008.0101_praktijkgids_medverificatie.pdf. Geraadpleegd 2014 apr 22.
- 6 Karapinar-Çarkit F, Wessemsius H, Kunwar R, Volman B, Zoer J, Janssen MJA. Verschillen in afleverhistories: fax vergeleken met twee Ozis-applicaties. *PW Wetenschappelijk Platform*. 2010 okt 15;4(10):177-82.

- 7 Duchateau D, Schmidt F. Werkdruk huisartsen is riskant hoog. Onderzoek naar risicofactoren van langdurige stress bij huisartsen. Med Contact. 2012 nov 2;67(44):2446-8.
- 8 Himmel W, Tabache M, Kochen MM. What happens to long-term medication when general practice patients are referred to hospital? Eur J Clin Pharmacol. 1996;50(4):253-7.
- 9 Janssen MJA, van Breukelen RL, Borgsteede SD, Kooy MJ, Karapinar-Çarkit F. Registratie ontslagmedicatie in de regio Amsterdam: overdracht medicatiegegevens nog verre van ideaal. PW Wetenschappelijk Platform. 2011 apr 15;5(4):53-7.
- 10 McMillan A, Trompeter J, Havrda D, Fox J. Continuity of care between family practice physicians and hospitalist services. J Healthc Qual. 2013 jan-feb;35(1):41-9.
- 11 Schalekamp T, Smit C, van Geest-Daalterop JH, de Vries-Goldschmeding H, de Boer A. Discrepancies between medication records of anticoagulation clinics and pharmacy records. Pharmacoepidemiol Drug Saf. 2006 nov;15(11):823-8.
- 12 Labots-Vogeloesang SM, Heijboer-Vinks IC, van Aarnhem AMS, et al. Landelijke Eerstelijns Samenwerkings Afspraak Medicatieveiligheid na ontslag uit het ziekenhuis. Huisarts Wet. 2009 apr;52(4):S7-S12.
- https://www.nhg.org/sites/default/files/content/nhg_org/uploads/medicatieveiligheid_na_ontslag_uit_het_ziekenhuis.pdf. Geraadpleegd 2013 mei 16.
- 13 Toekomst zorginfrastructuur. www.knmp.nl/nieuws/knmp-nieuws/knmp-nieuwsberichten-2012/toekomst-zorginfrastructuur. Geraadpleegd 2013 mei 16.

Medicatie-incidenten bij geautomatiseerd distributiesysteem; een overzicht van de CMR

Bart van den Bemt

Geautomatiseerd distributiesysteem voor geneesmiddelen (GDS) worden regelmatig toegepast om de medicatieveiligheid te vergroten en de therapietrouw te verbeteren. Bij gebruik van een GDS zijn de geneesmiddelen per toedientijdstip verpakt in zakjes, soms per medicijn. De cliënt krijgt een medicatierol met zakjes afgeleverd. Studies laten zien dat GDS'en relatief weinig fouten maken (0,007-0,010%) en de therapietrouw kunnen verhogen. Door de introductie van een GDS ontstaan echter ook nieuwe fouten. Een deel van deze fouten wordt gemeld bij de Centrale Medicatie-Incidenten Registratie (CMR).

Cheung e.a. hebben een overzicht gepubliceerd van de incidenten die gemeld zijn bij de CMR met betrekking tot GDS'en en hebben deze meldingen gecategoriseerd. Gedurende ruim een jaar (januari 2012 tot en met februari 2013) zijn 268 incidenten met een GDS gemeld (1,8% van alle meldingen). De meeste fouten gebeurden bij het invoeren van de medicatieopdracht in het apotheekinformatiesysteem (44%) en bij het invullen van de geneesmiddelen in de zakjes (19%). Aanpassingen van de zakjes achteraf

vertegenwoordigden 8% van alle meldingen. Doorgaans ontstonden deze fouten als de therapie werd aangepast. Als gevolg van deze fouten werden er in openbare apotheken soms te weinig (28% van de gevallen) of soms te veel (26%) geneesmiddelen verstrekt.

Naast deze verwerkingsfouten werden de zakjes soms ook aan de verkeerde patiënt gegeven of was er een verkeerde toedieningslijst verstrekt (in beide gevallen ging het om 5% van de meldingen). Dus, ofschoon er relatief weinig fouten gemeld worden met GDS'en, is het raadzaam om bij geneesmiddelwisselingen waakzaam te blijven op het juist invoeren en invullen van de geneesmiddelen.

Cheung KC, van den Bemt PM, Bouvy ML, Wensing M, De Smet PA. Medication incidents related to automated dose dispensing in community pharmacies and hospitals – a reporting system study. PLoS One. 2014 Jul 24;9(7):e101686.

van den Bemt B. Medicatie-incidenten bij geautomatiseerd distributiesysteem; een overzicht van de CMR. PW Wetenschappelijk Platform. 2014;8:e1435.