

Informatieoverdracht naar de officina-apotheker na ziekenhuisopname: ontwikkeling van een transferblad, prospectieve evaluatie van het effect ervan en onderzoek naar de informatienoden van apothekers

Claeys C¹, Dufrasne M², De Vriese C³, Nève J¹, Tulkens PM⁴, Spinewine A⁵

MeSH-termen

Clinical pharmacist; Communication; Community pharmacy; Continuity of patient care; Hospital; Medication errors; Medication reconciliation; Patient discharge summaries; Satisfaction.

Trefwoorden

Zorgcontinuïteit, ziekenhuisontslag, communicatie, officina-apotheek, klinische apotheker.

Samenvatting

Inleiding

Na ontslag uit het ziekenhuis volgt een risicovolle periode voor de continuïteit van het medicamenteuze beleid. De officina-apotheker is vaak de eerste zorgverlener die de patiënt ziet na zijn terugkeer naar huis. De klinische apotheker is een sleutelfiguur in de communicatie tussen het ziekenhuis en de officina-apotheek.

Doelstelling

1) Het ontwikkelen en 2) evalueren van het effect van een voor de officina-apotheker bestemd transferblad, dat door de klinische apotheker is opgesteld en informatie bevat over de medicamenteuze behandeling van een uit het ziekenhuis ontslagen patiënt en 3) het in kaart brengen van de informatienoden van Belgische officina-apothekers om na hospitalisatie de continuïteit van de behandeling te verzekeren.

Methoden

1) Een transferblad werd ontwikkeld op basis van een literatuurstudie en de adviezen van officina-apothekers en klinische apothekers, van leden van de Algemene Pharmaceutische Bond en van het ethisch comité. 2) Een prospectieve studie, waarbij patiënten op de diensten geriatrie en orthopedie van het Universitair Ziekenhuis (CHU) Dinant-Godinne uit het ziekenhuis ontslagen en naar huis gestuurd werden met een transferblad bestemd voor hun apotheker, onderzocht het gebruik van het transferblad, de redenen voor niet-gebruik en de ervaren impact en tevredenheid van officina-apothekers. 3) Een online enquête ten slotte, die toegankelijk was voor alle Belgische officina-apothekers, bracht hun informatienoden in kaart.

Resultaten

1) De finale versie van het transferblad bevat informatie over het ziekenhuis, de patiënt, de ontslagmedicatie (met inbegrip van het soort wijziging ten opzichte van de geneesmiddelen genomen vóór opname) en het medicatiebeheer thuis. Een aantal items werd uitgesloten omdat ze volgens de apothekers niet zinvol waren of omwille van redenen van vertrouwelijkheid en respect voor de keuzevrijheid van de patiënt. 2) Van de 71 met de patiënt meegegeven transferbladen ontvingen de apothekers er 48. Een kwart van de respondenten gaf aan het transferblad niet te hebben gebruikt, voornamelijk omdat de ontvangst ervan plaatsvond na aflevering van de ontslagmedicatie (n = 6/11).

De meeste officina-apothekers vonden de meeste informatie nuttig en het transferblad goed voor de zorgcontinuïteit. Er werd bijkomende informatie gevraagd (zoals reden van opname en wijziging van medicatie, enz.). 3) Van de respondenten van de nationale enquête benadrukten er 309 het nut en de voordelen van het transferblad, alsook de nood aan bijkomende informatie. De meeste respondenten bevestigden het belang van de verschillende informatieonderdelen van het transferblad.

Besluit

Het meegeven bij ontslag uit het ziekenhuis van een transferblad met informatie over de medicamenteuze behandeling van de patiënt is van grote waarde voor de officina-apotheker, omdat die gedetailleerder is dan de informatie vermeld op een medisch voorschrift. Toch dient het transferblad nog meer informatie te bevatten die nodig is in het kader van farmaceutische zorg.

-
1. Faculteit Farmacie, Dienst Farmaceutische Scheikunde, Université Libre de Bruxelles, België
 2. Louvain Drug Research Institute, Onderzoeksgroep Klinische Farmacie, Université Catholique de Louvain ; Kliniek Sint-Jan, Brussel, België
 3. Faculteit Farmacie, Université Libre de Bruxelles, België
 4. Louvain Drug Research Institute, Onderzoeksgroep Klinische Farmacie, Université Catholique de Louvain, Brussels, België
 5. Louvain Drug Research Institute, Onderzoeksgroep Klinische Farmacie, Université Catholique de Louvain, Brussels, België; CHU Dinant-Godinne, Département de Pharmacie, Yvoir, België

Summary

Introduction

Discharge from the hospital is a period at risk for the continuity of patient's medication (seamless pharmaceutical care). The community pharmacist is often the first health care professional seen by the patient after hospital discharge. The clinical pharmacist has potentially a key role in establishing an efficient information transfer from the hospital to the community pharmacy.

Objectives

1) To develop and, 2) to evaluate the impact of a structured discharge medication form prepared at hospital discharge by the clinical pharmacist and containing information items related to the medication regimen for the community pharmacist, and 3) to survey the information needs of the Belgian community pharmacists to ensure continuity of care after hospitalization.

Methods

1) A structured discharge medication form has been developed based on a literature review and on opinions expressed by community and clinical pharmacists, members of the Belgian Pharmaceutical Union (Algemene Pharmaceutische Bond) and an ethical committee. 2) A prospective study has been conducted with patients from geriatrics and orthopaedics wards of the University Hospital Dinant-Godinne returning home after hospital discharge with the discharge medication form to be given to their community pharmacist; its use, the reasons for non-use, the perceived impact and the satisfaction of the community pharmacist have been assessed. 3) An on-line survey addressed to all Belgian community pharmacists evaluated their information needs.

Results

1) The final version of the discharge medication form included key information items concerning the hospital, the patient, the discharge treatment (including the type of modifications made as compared to medications taken before admission), and on medication management at home. Some items were excluded because of lack of perceived utility by pharmacists, confidentiality issues, and respect of patient's freedom of choice. 2) From the 71 medication forms given to patients, 48 were received by the community pharmacist. One quarter of respondents stated that they did not use the form, the main reason being that it was received after dispensing of the discharge treatment (n=6/11). The majority of the community pharmacists considered most of the information items as useful and the discharge medication form as being valuable for continuity of care. Requests for additional information were made (e.g., reason of admission and of treatment modifications, etc.). 3) The utility, benefits, and need for additional information items beyond what was included in the discharge medication form were highlighted by the respondents (n=309) of the national survey. Most of these respondents confirmed the value of the different information items included in the discharge medication form.

Conclusion

The transmission of a structured medication form containing information about the medication regimen upon hospital discharge is of real interest and value for the community pharmacist because it goes beyond what is usually provided on a medical prescription. However, this discharge medication form should include more information items for effective pharmaceutical care.

1. Inleiding

Bij overgang tussen ziekenhuis en thuis of omgekeerd is het risico van discontinuïteit van de medicamenteuze behandeling groot [1-4]. Verschillende soorten medicatiegebonden problemen kunnen optreden: 1) problemen gerelateerd aan het overgangsmoment, dat wil zeggen bij opname in en ontslag uit het ziekenhuis (lijst met thuismedicatie is onvolledig of afwezig bij opname; er wordt bij ontslag weinig of geen informatie gegeven aan de patiënt en de zorgverstrekkers), 2) problemen gerelateerd aan de zorgverstrekkers (de huisarts geeft ander advies dan de specialist, gebrek aan begeleiding van de patiënt m.b.t. gebruik van zijn medicatie), 3) problemen gerelateerd aan de patiënt en zijn familie (men begrijpt de behandeling niet of er is een gebrek aan therapietrouw) en ten slotte 4) problemen gerelateerd aan het proces (onleesbare documenten, substitutie van geneesmiddelen door zorgverstrekkers) [5].

Na ontslag uit het ziekenhuis is de apotheker vaak de eerste zorgverlener die de patiënt ziet [6]. Meerdere aanbevelingen en rapporten hebben reeds het belang benadrukt van een adequate en kwalitatief goede communicatie over de medicamenteuze behandeling vanuit het ziekenhuis naar alle eerstelijnszorgverstrekkers, onder wie de officina-apotheker [5,7-9]. Het verstrekken van informatie over medicatie aan de officina-apotheek voorkomt immers medicatiefouten na ontslag uit het ziekenhuis [10,11]. In de literatuur werd het belang ervan al meermaals gerapporteerd [12-16].

De klinische apotheker is een sleutelfiguur in het optimaliseren van de medicamenteuze behandeling in het ziekenhuis, onder meer door zijn betrokkenheid bij activiteiten

die de zorgcontinuïteit bevorderen: medicatieverificatie^a bij opname en ontslag, educatie en informatie-overdracht m.b.t. de ontslagmedicatie ten behoeve van de patiënt, diens naasten en de eerstelijnszorgverstrekkers [19]. Het verzekeren van een communicatielijnt tussen het ziekenhuis en de officina-apotheek is dan ook een taak die kadert binnen zijn competenties.

In België brengt men bij ontslag van een patiënt uit het ziekenhuis de officina-apotheker doorgaans niet op de hoogte van de in het ziekenhuis voorgeschreven geneesmiddelen of wijzigingen in de medicatie die tijdens het ziekenhuisverblijf werden doorgevoerd. Meestal ontvangt de apotheker enkel het voorschrift van de ziekenhuisarts, dat slechts een gedeeltelijk overzicht geeft van de behandeling. Een eerste pilotstudie onderzocht het meegeven van een voor de officina-apotheker bestemd document (transferblad) met gedetailleerde informatie over de ontslagbehandeling. De apothekers hebben deze vorm van gegevensuitwisseling positief onthaald [20]. Nochtans was het aantal geïncludeerde patiënten beperkt en hield men bij opmaak van het document slechts rekening met de adviezen van twee ziekenhuisapothekers en één officina-apotheker. Bovendien formuleerde de Orde van Geneesheren bezwaren op vlak van deontologie en vertrouwelijkheid [21]. Toch laat dergelijk initiatief de Belgische officina-apothekers toe om medicatiegebonden problemen [22,23] beter op te sporen, wat de patiëntveiligheid ten goede komt.

a. Medicatieverificatie (of 'Medication Reconciliation') is een formeel proces waarbij een zo correct mogelijke medicatielijst van de patiënt wordt opgesteld op elk transitie-moment tussen verschillende zorgsettings. Dit proces omvat vijf stappen: 1) het opstellen van de lijst met geneesmiddelen die de patiënt neemt vóór het transitie-moment; 2) het opstellen van de lijst van geneesmiddelen die zullen worden voorgeschreven; 3) het vergelijken van beide lijsten; 4) het nemen van klinische beslissingen op basis van de vergelijking en de beschreven redenen voor wijziging en 5) het communiceren van de nieuwe lijst aan de volgende zorgverstreker(s) en aan de patiënt [17,18]

De doelstellingen van onze studie waren:

- Het ontwikkelen van een transferblad dat door de klinische apotheker bij ontslag uit het ziekenhuis wordt voorbereid en informatie bevat over de medicamenteuze behandeling van de patiënt;
- De beoordeling van het effect van dit transferblad qua gebruik, redenen voor niet-gebruik, gepercipieerde impact en tevredenheid van apothekers;
- Het in kaart brengen van de informatienoden van Belgische officina-apothekers om de continuïteit van de behandeling van hun patiënten na ziekenhuisopname te verzekeren.

2. Methode

2.1. Ontwikkeling van het transferblad

Een eerste versie van het transferblad werd opgesteld op basis van een literatuuronderzoek [7,12,20,24-34] en een interview afgenomen bij vier officina-apothekers over de ervaren problemen in de apotheek, mogelijke oplossingen en de noodzakelijke informatie na ontslag uit het ziekenhuis. Deze versie werd beoordeeld door 11 apothekers van wie 5 klinische apothekers (verbonden aan een universitair ziekenhuis) en 2 leden van het navormingsinstituut SSPF (Société Scientifique des Pharmaciens Francophones). Op basis van hun advies en voorgestelde wijzigingen, werd een tweede versie gemaakt en voorgelegd aan twee apothekers-leden van de Algemeen Farmaceutische Bond (APB) en aan de APB-jurist. Met hen werden ook de overdrachtprocedures besproken. Naar aanleiding van de opmerkingen van het ethisch comité werd beslist om de overdracht van het transferblad via de patiënt te laten gebeuren aan de apotheek naar keuze van de patiënt. Hiermee kon ook de vertrouwelijkheid van patiëntgegevens worden gerespecteerd [31].

2.2. Observatieve prospectieve studie van het effect van het transferblad

Bij ziekenhuisopname op de diensten geriatrie en orthopedie van het Universitair Ziekenhuis (UZ) van Dinant-Godinne, stelde de klinische apotheker tussen juli 2009 en april

2010 aan elke patiënt voor om bij ziekenhuisontslag deel te nemen aan een prospectieve observationele studie naar de impact van farmaceutische zorg op de continuïteit van de behandeling en het risico op discrepanties na ontslag uit het ziekenhuis [35]. Zoals verplicht door het ethisch comité in kader van elke prospectieve studie met patiënten werd schriftelijke toestemming van de patiënt gevraagd. Patiënten die van het ziekenhuis naar een Rust-of Verzorgingsthuus (RVT) of revalidatiecentrum gingen, werden uitgesloten. Elke in de studie geïncludeerde patiënt die na een opname naar huis ging, kreeg van de klinische apotheker bij ontslag een overzichtstabel mee met de ontslagmedicatie en de wijzigingen, een ontslagbrief bestemd voor de huisarts met dezelfde informatie maar in professionele termen, en een transferblad bestemd voor de apotheker van de patiënt, opgesteld in samenwerking met het ziekenhuispersoneel. De klinische apothekers kregen een document met instructies om het transferblad in te vullen. De contactgegevens van de officina-apotheker werden verkregen via de patiënt. Daarnaast vroeg de klinische apotheker aan de patiënt toelating om de gegevens op het transferblad te registreren in het farmaceutisch dossier van de patiënt in de apotheek. Er werd een document toegevoegd bestemd voor de officina-apotheker met de melding dat de patiënt deelneemt aan de studie, dat het meegegeven transferblad voor hem bedoeld is, en waarin hij werd gevraagd om deel te nemen aan een online enquête.

De vragenlijst voor officina-apothekers werd opgesteld op basis van een literatuuronderzoek [14,20,27,32-34,36,37] en nagelezen door 6 academische apothekers of apothekers betrokken bij voortgezet onderwijs, en voorafgaand getest door 5 officina-apothekers. De vragenlijst omvatte volgende rubrieken:

- ontvangst van het transferblad;
- praktisch gebruik van het transferblad;
- perceptie van veranderingen in de praktijk door het transferblad;

- structuur van het transferblad;
- bruikbaarheid van de informatie op het transferblad;
- andere informatienoden van het apotheekpersoneel;
- demografische gegevens.

Wanneer de apotheker bevestigde het transferblad niet te hebben gebruikt, werd naast de demografische gegevens enkel gepeild naar de barrières voor gebruik. Apothekers die binnen de 4 weken na ontslag van de patiënt uit het ziekenhuis niet reageerden op de enquête werden opnieuw gecontacteerd door de hoofdonderzoeker. Hij ging de redenen na voor niet-respons en vroeg de apothekers die het transferblad ontvingen om de enquête alsnog in te vullen. De verwerking van de antwoorden gebeurde anoniem. Voor aanvang van de studie werd algemene informatie over het onderzoek en de implicaties ervan voor de officina-apotheken gepubliceerd in de Franstalige Apothekersblad en verspreid via de nieuwsbrief van SSPF. Er werd een vrij toegankelijke website opengesteld met toelichting over de studie en het transferblad: www.these-pharmacie.be.

Het Ethisch Comité van het UZ van Dinant-Godinne keurde de studie goed onder het nummer B03920096129, en hield rekening met de inhoudelijke opmerkingen m.b.t. het transferblad, zoals, bijvoorbeeld, het niet vermelden van de reden voor medicatiewijziging bij ontslag uit het ziekenhuis ten opzichte van de gebruikelijke medicatie van de patiënt (om redenen van beroepsgeheim).

2.3. Nationale enquête naar informatienoden

Een online enquête gericht naar een grotere populatie van officina-apothekers beoogde de identificatie van hun informatienoden over uit het ziekenhuis ontslagen patiënten. De vragenlijst was gebaseerd op de vragenlijst van het observationeel onderzoek, alsook op andere bijkomende referenties zodoende dat rekening kon worden gehouden met de evoluties in de literatuur [5, 38, 39]

en met het oog op een zo breed mogelijk bereik^[40]. De vragenlijst werd nagelezen door officina-apothekers, ziekenhuisapothekers (n=10) en vertegenwoordigers van de APB en OPHACO (Vereniging der Coöperatieve Apotheken van België). De vraag tot deelname aan de enquête gebeurde via een aankondiging verspreid door de APB, OPHACO, Multipharma (een van de apotheeknetwerken lid van OPHACO), lokale beroepsverenigingen of het netwerk van stageleiders van de UCL, met daarna minstens twee herinneringen via deze kanalen. De enquête omvatte drie rubrieken:

- frequentie van de problemen in de apotheek na ontslag uit het ziekenhuis (resultaten hier niet afgebeeld)^[40];
- informatienoden;
- perceptie van veranderingen in de praktijk door de gekregen informatie via het transferblad.

De vragenlijst werd vertaald naar het Nederlands. Een terugvertaling ter controle (van het Nederlands naar het Frans) diende om de eerste vertaalslag te valideren. De enquête nam 3 maanden in beslag (van mei tot juli 2011). De apothekers konden ook aangeven welke andere informatie ze nuttig achtten.

3. Resultaten

3.1. Ontwikkeling van het transferblad

De definitieve versie van het transferblad bevatte onder meer:

- de naam van het ziekenhuis van waaruit de patiënt werd ontslagen;
- naam, voornaam, geboortedatum van de patiënt;
- zone voor het medicatiebeheer, de hulp hierbij en eventuele opmerkingen hierover;
- tabel met medicatieschema bij ontslag uit het ziekenhuis (naam, dosering, toedieningsvorm, soort wijziging, posologie, advies en opmerkingen);
- stopgezette medicatie;

- zone voor diverse opmerkingen op maat van de patiënt alsook voor administratieve/logistieke opmerkingen of opmerkingen m.b.t. attesten en specifieke voorwaarden voor terugbetaling;
- naam en telefoonnummer van de klinische apotheker;
- een gedeelte met de ondertekende "goedkeuring van de patiënt om de informatie in dit document over te maken aan zijn officina-apotheker";
- de vermeldingen "dit is geen voorschrift", "om over te maken aan de apotheek van uw keuze" en "aartzel niet om contact op te nemen met de klinische apotheker indien u vragen hebt".

Figuur 1 toont een voorbeeld van het transferblad. Tabel 1 toont de onderdelen die in de eerste versie waren opgenomen, maar niet in de definitieve versie en de redenen hiervoor.

3.2. Evaluatie van het effect van het transferblad

3.2.1. Doeltreffendheid van de overdracht en gebruik in de praktijk

De gemiddelde leeftijd van de respondenten was 42 jaar en het gemiddelde aantal jaren ervaring 19. Vijfendertig respondenten waren apotheker en twee apotheekassistenten. Driekwart van de respondenten werkte in een officina-apotheek met 1 of 2 apothekers. Figuur 2 toont de resultaten van de overdracht, de ontvangst en het gebruik van het blad. In twee van de drie gevallen had de apotheker het transferblad ontvangen. Van de apothekers die de vragen over gebruik van het transferblad hadden beantwoord, meldde een kwart dat ze het niet hadden gebruikt.

3.2.2 Perceptie van apothekers m.b.t. het transferblad, tevredenheid en andere informatienoden van officina-apothekers

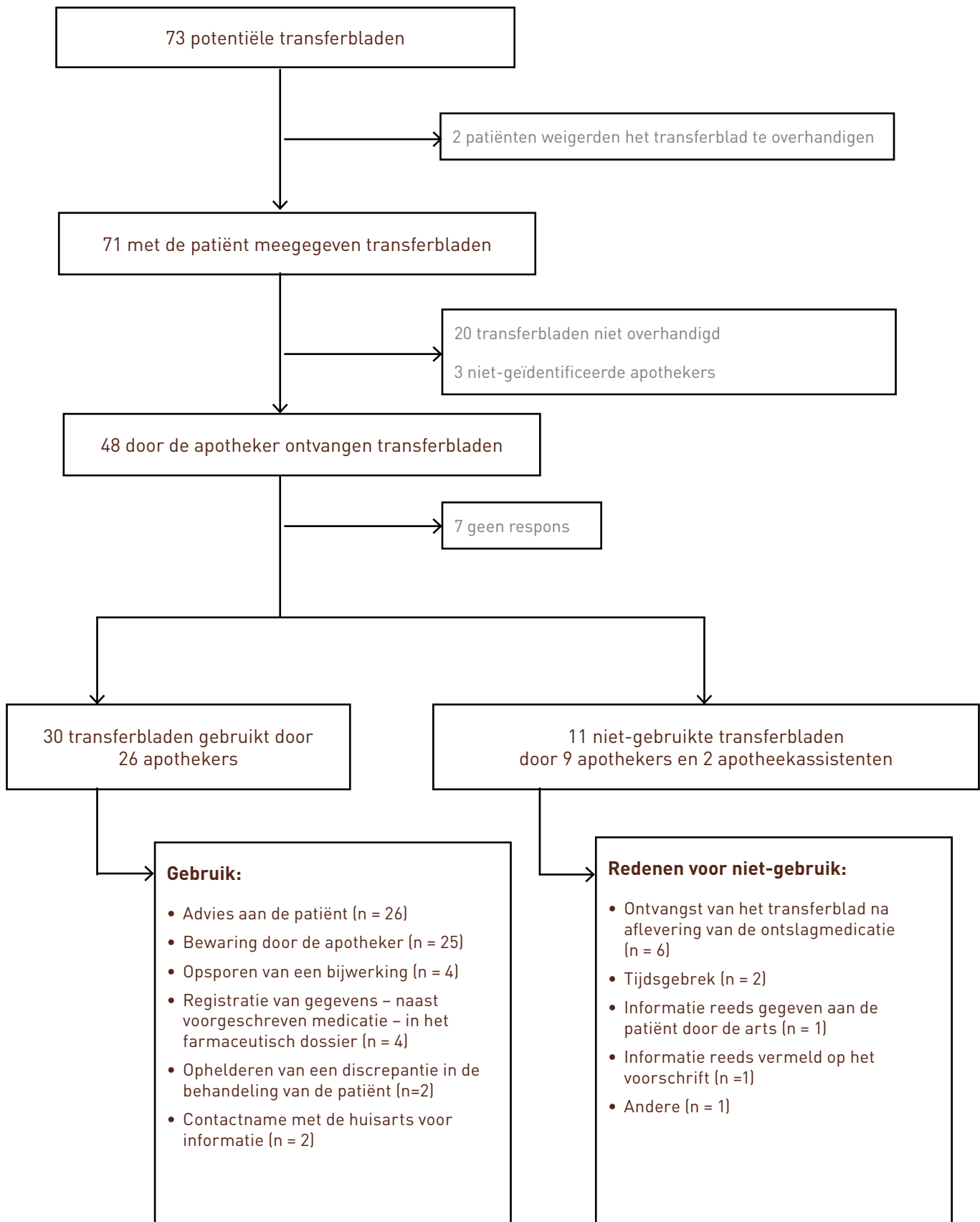
De perceptie van de apothekers m.b.t. veranderingen in de praktijk naar aanleiding van de ontvangst van het transferblad wordt getoond in tabel 2.

Figuur 1: Blanco transferblad

**CE DOCUMENT N'EST PAS UNE PRESCRIPTION
 POUR TRANSMISSION À LA PHARMACIE SELON VOTRE LIBRE CHOIX
 N'HÉSITEZ PAS À PRENDRE CONTACT AVEC LE PHARMACIEN CLINICIEN EN CAS DE QUESTIONS**

FEUILLE DE TRANSFERT POUR LA PHARMACIE – TRAITEMENT DE SORTIE						Hôpital :	
Nom patient:			Prénom patient:		Date de naissance patient:		
Allergie(s) ou intolérance(s) médicamenteuse(s) :							
Gestion des médicaments à domicile : <i>patient, conjoint, famille ou autre</i> Aide : <i>pilulier semainier, pilulier journalier, support écrit ou autre</i> Remarque(s) :							
MÉDICAMENTS (NOM, DOSAGE/UNITÉ, FORME)	POSOLOGIE					MODIFICATION PAR RAPPORT AU TRAITEMENT <u>AVANT</u> L'HOSPITALISATION	CONSEILS ET COMMENTAIRES
	Matin	Midi	Après-midi	Soir	Au Coucher		
Médicament(s) ARRÊTE(S) :							
Remarques : <i>précautions, matériel médical, oxygène etc...</i>							
Attestation/conditions particulières de remboursement :							
Pharmacien clinicien de référence :					Téléphone :		
Accord du patient pour transmettre les informations contenues dans ce document à son pharmacien d'officine : OUI - NON						Date et signature Patient :	

Figuur 2 : Overdracht, ontvangst en gebruik van het transferblad in de officina-apotheek



Tabel 1: Items die niet behouden zijn in het transferblad en de redenen hiervoor

Niet behouden items	Redenen
Renale klaring	Nutteloos voor de praktijk volgens de officina-apothekers
Contactgegevens van de huisarts	Overbodige informatie volgens de klinische apothekers
Reden van de medicatiewijzigingen tijdens het ziekenhuisverblijf	Schending van de vertrouwelijkheid van de medische gegevens van de patiënt of zou kunnen leiden tot deontologische problemen volgens het ethisch comité
Reden van ziekenhuisopname	
Indicatie van elk geneesmiddel	
Voornaamste medische problemen	
Gewicht	Men riskeert de patiënt in verlegenheid te brengen
Contactgegevens van de gebruikelijke apotheek	Men riskeert de patiënt in verlegenheid te brengen
Samenvoegen van de kolommen 'behandelingsduur' en 'advies en opmerkingen'	Verminderde leesbaarheid van het document
Verwijderen van de items 'dieet en voedselallergieën'	
Vervangen van de sectie 'medisch hulpmiddel door een sectie 'opmerkingen' waar andere informatie kan worden ingevuld, zoals opmerkingen over de geschiktheid van een geneesmiddel voor de patiënt	

De meesten gingen akkoord met de voordelen ervan.

Alle apothekers waren het erover eens dat de structuur van het transferblad in tabelvorm het lezen bevorderde. De tevredenheid over de informatie op het transferblad wordt weergegeven in tabel 3. Meer dan tweederde van de apothekers achtte bijkomende informatie nuttig over:

1. reden(en) van wijziging(en) van de behandeling (n = 21; 81%);
2. redenen voor opname (n = 20; 77%);
3. coördinaten van de arts(en) betrokken bij de opvolging van de patiënt na ontslag (n = 19; 73%);
4. medicatieproblemen tijdens hospitalisatie van de patiënt,

Tabel 2: Perceptie van het belang van ontvangst van een transferblad (n_{observationale studies} = 26; n_{nationale enquête} = 309)

Studie	Helemaal eens tot eerder eens %		Noch eens, noch oneens %		Eerder oneens tot helemaal oneens %		Geen antwoord n	
	Observationale studie	Nationale enquête	Observationale studie	Nationale enquête	Observationale studie	Nationale enquête	Observationale studie	Nationale enquête
Het transferblad vergemakkelijkt de zorgcontinuïteit na ontslag uit het ziekenhuis	93	99	<8	<1	0	0	0	21
Het lezen van het transferblad is tijdverspilling	8	3	4	3	88	94	1	20
Het transferblad helpt medicatiegebonden problemen te voorkomen of te vermijden	73	97	23	2	4	<2	0	84
Het transferblad biedt het officinapersoneel de kans om de patiënt beter te helpen om zijn behandeling te begrijpen	76	98	16	1	8	1	1	19
Het transferblad zorgt ervoor dat het officinapersoneel beter geïnformeerd is over de patiënt en zijn behandeling	92	99	4	0	4	1	0	19
U wilt graag een transferblad ontvangen en gebruiken voor elke uit het ziekenhuis ontslagen patiënt	81	79	12	5	<8	16	0	20

*De vragen werden voorwaardelijk gesteld voor de nationale studie
De belangrijkste resultaten staan in het **vet** weergegeven*

Tabel 3: De tevredenheid van de apothekers m.b.t. de informatie op het transferblad tijdens de observationele studie (n = 26)

Globaal genomen is de toegang tot volgende informatie via het transferblad nuttig voor het apothekerspersoneel	Helemaal eens tot eerder eens %	Noch eens, noch oneens %	Eerder oneens tot helemaal oneens %	Geen antwoord n
Geneesmiddelenallergie(ën) of intolerantie(s)	81	19	0	0
Medicatiebeheer thuis	88	8	4	0
De kenmerken van de ontslagmedicatie (naam, dosering en toedieningsvorm)	92	4	4	0
De wijzigingen in de behandeling	96	4	0	1/26
De toedieningsvorm van de geneesmiddelen (behandelingsduur, innamemoment, toedieningstechniek, ...)	83	13	4	2/26
Mogelijke problemen die te maken hebben met de ontslagmedicatie, waaronder deze die zich voordeden tijdens de opname en niet werden opgelost (interacties, bijwerkingen, ...)	73	19	8	0
Het te voorziene medisch materiaal na ontslag	61	35	4	0
De terugbetalingsvoorwaarden en nodige attesten	50	19	31	0
De contactgegevens van de verwijzende klinische apotheker	84	12	4	0
Globaal genomen is de toegang tot de informatie op het transferblad nuttig voor het apothekerspersoneel	100	0	0	0

*De belangrijkste resultaten staan in het **vet** weergegeven*

maar die voor ontslag waren opgelost (bijwerkingen, interacties, enz.) (n = 19, 73%).

3.3. Nationale enquête naar informatienoden

Driehonderd en negen apothekers (235 Franstaligen en 74 Nederlandstaligen, van wie 82% titularis van een officina-apotheek) beantwoordden de enquête. In meer dan de helft van de apotheken werkten er 1 à 2 apothekers. Betreffende het aantal dienstjaren in de apotheek, had 42% minder dan 16 jaar ervaring, 20% tussen 16 en 20 jaar ervaring en 38% meer dan 20 jaar ervaring.

Tabel 4 geeft de perceptie van de apothekers weer over het nut van verschillende soorten informatie die na ontslag van de patiënt aan hen zouden kunnen worden doorgegeven. Van alle nuttig geachte aanvullende informatie die ze spontaan aangaven, waren de twee belangrijkste de algemene

klinische toestand van de patiënt en diens medische voorgeschiedenis (bijvoorbeeld diabetes type 2, ulcus, hypertensie, COPD, chirurgische ingrepen, etc.). De perceptie van de apothekers m.b.t. de ontvangst van een transferblad wordt weergegeven in tabel 2. De reacties in de twee taalgebieden waren vergelijkbaar.

4. Bespreking

Dit onderzoek heeft geleid tot een betere kennis en betere farmaceutische praktijk op vlak van zorgcontinuïteit op vier niveaus. Het bewijst dat:

- het mogelijk is om een transferblad op te stellen voor de officina-apotheker;
- het transferblad meestal wordt overhandigd;
- de officina-apothekers oordelen dat de meeste informatie nuttig is voor hun praktijk en dat ze globaal tevreden zijn;
- sommige bijkomende informatie nuttig zou zijn, maar dat, omgekeerd,

apothekers het nalaten om bijkomende informatie op te vragen die hen zou kunnen helpen om de patiëntenzorg te verbeteren.

Dankzij de betrokkenheid van verschillende partijen kon een transferblad met veel nuttige informatie worden ontwikkeld, rekening houdend met bepaalde barrières, zoals het respect van de vertrouwelijkheid van patiëntgegevens, onder meer in de wijze van overdracht (de patiënt kon zijn officina-apotheker immers vrij kiezen)^[15, 21]. Interessant om op te merken is dat enkele bijkomende aspecten die de officina-apothekers nuttig achtten om te weten (reden van opname, medicatiewijzigingen tijdens ziekenhuisverblijf, indicaties van voorgeschreven medicatie, voornaamste aandoeningen van de patiënt) om deontologische redenen en redenen van vertrouwelijkheid niet weerhouden werden. Bijvoorbeeld kennis hebben van de reden van een medicatiewijziging zoals het stoppen van een geneesmiddel omwille van intolerantie laat de officina-apotheker

Tabel 4: Informatienoden van apothekers bij ontslag van een patiënt uit het ziekenhuis (n = 309)

	Onontbeerlijk %	Nuttig %	Niet erg nuttig %	Onnodig %	Weet het niet %	Totaal aantal antwoorden
Informatie						
Informatie over de patiënt						
Geneesmiddelenallergieën en/of -intolerantie	68	28	3	<1	0	289
Dieet	9	61	27	2	1	289
Medicatiebeheer thuis (therapietrouw? wie? hoe?)	40	50	9	<1	<1	289
Reden voor ziekenhuisopname	21	62	16	2	1	289
Opnameperiode (datum van opname en ontslag)	3	33	46	17	1	289
Informatie op het medicatieschema en m.b.t. ontslagmedicatie						
Naam van het geneesmiddel	98	2	0	0	0	290
Dosering van het geneesmiddel	99	1	0	0	0	290
Galenische vorm	77	21	2	<1	0	290
Posologie	95	5	0	0	0	290
Toedieningsvorm van de geneesmiddelen (behandelingsduur, inname moment)	79	20	1	0	0	289
Indicatie van de behandelingen	30	57	12	<1	0	284
Moment (dag, uur) van de laatste toediening van bepaalde geneesmiddelen (antibiotica, vitamine D, bisfosfonaten, ...)	52	45	3	<1	0	290
Informatie over de opvolging van de nieuwe geneesmiddelen voorgeschreven tijdens ziekenhuisopname	45	49	6	0	0	290
Medisch materiaal te voorzien bij ontslag (sondes, aerosol, krukken, urinaal, looprek, ...)	57	37	5	0	<1	290
Informatie over wijzigingen in de behandeling ten opzichte van de behandeling vóór ziekenhuisopname						
Wijzigingen in de behandeling en/of de dosering tijdens ziekenhuisopname	71	24	5	<1	0	288
Redenen voor de wijzigingen in de behandeling	23	62	12	2	0	287
Datum van elke aangebrachte wijziging	12	47	35	6	0	288
Aanvullende gegevens m.b.t. de opvolging tijdens ziekenhuisopname						
Meest recente labogegevens (bloed en/of urine) verkregen in het ziekenhuis om de behandeling te beoordelen ten opzichte van de behandeldoelen (creatinineklaring, INR, cholesterol, glykemie, ...)	2	30	54	13	<1	290
Meest recente klinische gegevens verkregen in het ziekenhuis om de behandeling te beoordelen ten opzichte van de behandeldoelen (bloeddruk, hartfrequentie, ...)	3	37	48	11	<1	287
Medicatiefouten tijdens opname van de patiënt en opgelost voor ontslag (bijwerkingen, interacties, ...)	31	53	13	2	<1	290
Medicatiefouten tijdens opname van de patiënt en niet opgelost voor ontslag (bijwerkingen, interacties, ...)	55	41	4	0	0	228
Ondernomen stappen m.b.t. terugbetaling en/of aanvraag van attesten voor bepaalde geneesmiddelen	77	20	2	<1	0	290
Indien van toepassing, genomen maatregelen om de therapietrouw na ontslag uit het ziekenhuis te verbeteren	37	55	7	0	<1	288
Contactgegevens van verwijzende artsen en apothekers						
Contactgegevens van de ziekenhuisarts	69	29	2	0	<1	287
Contactgegevens van de huisarts	69	30	1	0	<1	289
Contactgegevens van de klinische apotheker	33	50	14	3	<1	290

toe dit te registreren in het patiëntendossier, zodat toekomstige aflevering van dit geneesmiddel voorkomen wordt. De noodzaak voor officina-apothekers om op de hoogte te zijn van deze informatie wordt aangehaald in de literatuur^[12, 16]. Omgekeerd valt echter op dat de officina-apothekers niet aangeven nood te hebben aan biologische en klinische gegevens zoals renale klaring, resultaten van bloedtests of bloeddrukwaarden. Nochtans is deze informatie, binnen de logica van de farmaceutische zorg, zeer nuttig om geneesmiddelgerelateerde problemen op te sporen of te voorkomen, of nog om adequaat te reageren op de vraag van een patiënt of diens omgeving. Het belang om de labogegevens van een patiënt te kennen, wordt onder meer duidelijk wanneer de dosering van bepaalde via de nier uitgescheiden geneesmiddelen moet worden aangepast aan de nierfunctie. Het lijkt zinvol om na te gaan waarom de apothekers dit niet ter sprake hebben gebracht. Een mogelijke belangrijke oorzaak is dat de grenzen van aansprakelijkheid tussen officina-apotheker en huisarts niet goed gekend zijn. Hetzelfde doet zich trouwens voor in de relatie tussen huisarts en ziekenhuisarts^[41]. Een andere mogelijkheid is dat de opleiding tot apotheker onvoldoende voorbereid om de invloed van fysiologische veranderingen op de werkzaamheid en bijwerkingen van geneesmiddelen te begrijpen. Nochtans gaven de officina-apothekers eerder al aan dat ze bereid zijn om een belangrijke rol in de zorgcontinuïteit op te nemen^[5]. Het Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg (KCE) benadrukte in 2010 in zijn rapport 131 reeds de nood aan het ontwikkelen, samen met alle belanghebbenden, onder meer het College van Artsen en apothekers, van een Belgische richtlijn over de continuïteit in de medicamenteuze behandeling, met aanbevelingen over hoe omgaan met problemen i.v.m. vertrouwelijkheid en deontologie, over de rol en verantwoordelijkheid van elke betrokkene, en over het gebruik van een vooraf getest standaard transferformulier^[5]. Het transferblad en de in deze studie gepercipieerde

noden kunnen hiervoor als basis dienen, rekening houdend met het feit dat de door de officina-apothekers nuttige geachte informatie verdergaat dan de informatie op het medisch voorschrift.

Er zijn twee barrières voor het gebruik van het transferblad: het niet overhandigen en het laattijdig doorgeven van het transferblad. In deze studie wordt het transferblad in 68% van de gevallen aan de apotheker overhandigd. Dit percentage is vergelijkbaar met dat gerapporteerd door andere auteurs in vergelijkbare onderzoeken^[20, 29].

Ook al is dit geen uitmuntend resultaat, het geeft wel aan dat de patiënt in tweederde van de gevallen de betrokkenheid van de officina-apotheker aanvaardt in het medicatiebeleid na ontslag uit het ziekenhuis^[5]. Enkele transferbladen waarvan men dacht dat ze overhandigd waren, werden pas na aflevering van de ontslagmedicatie aan de officina-apotheker overhandigd, hoewel de patiënt bij vertrek uit het ziekenhuis het document samen met de voorschriften had meegekregen. We konden de redenen hiervoor helaas niet achterhalen. Misschien vergat de patiënt het gewoon of was het document zoek geraakt^[42], of achtte de patiënt zich in staat om zijn behandeling autonoom verder te zetten (rekening houdend met de informatie die hij bij ontslag had ontvangen, o.a. tabel met de ontslagmedicatie). Het is wellicht zinvol om de patiënt bewust te maken van het belang van deze gegevensuitwisseling met zijn apotheker, bijvoorbeeld aan de hand van een informatiedocument. In de toekomst kunnen elektronische gegevensuitwisseling, mits het respecteren van de vertrouwelijkheid van patiëntgegevens, de informatieoverdracht naar de officina-apotheker vergemakkelijken.

De meeste apothekers die de enquête invulden, gebruikten het transferblad om de patiënt advies te geven. Het versterken van de informatie in het medicatieschema en de medicatiewijzigingen na ontslag zijn van cruciaal belang, te meer omdat het

leervermogen van de patiënt kan worden beïnvloed door angst en gevoelens die gepaard gaan met het verlaten van het ziekenhuis^[43]. De perceptie van apothekers over de mogelijke impact van het transferblad op de zorgcontinuïteit en het voorkomen van geneesmiddelgerelateerde problemen is zeer positief. Hun wens om voor elke patiënt die het ziekenhuis verlaat dergelijk transferblad te ontvangen, bevestigt hun betrokkenheid in deze kwestie. Toch dient de impact ervan op toekomstige afleveringen nog te worden aangetoond. Het is immers zo dat de gegevens op het transferblad (behalve de voorgeschreven geneesmiddelen) bijna nooit in het farmaceutisch dossier werden geregistreerd. Nochtans had de klinische apotheker hiervoor schriftelijke toestemming gekregen van de patiënt. Een elektronisch farmaceutisch patiëntendossier dat zich niet alleen beperkt tot de medicatiehistoriek, is onontbeerlijk voor een goed gebruik van geneesmiddelen^[44, 45]. We denken dan bijvoorbeeld aan software die waarschuwt bij detectie van een interactie of contra-indicatie^[46]. Het elektronisch dossier kan daarenboven relevante informatie bevatten, zoals de redenen voor therapiewijziging of stopzetting. Het is daarom wenselijk dat apothekers bijzondere aandacht besteden aan het vervullen van deze taak. De ontwikkeling van software moet deze taak vergemakkelijken. De elektronische gegevensuitwisseling kan via compatibele computersystemen overigens aanleiding geven tot een betere registratie, en ervoor zorgen dat de officina-apotheker sneller geïnformeerd wordt. Dit geeft hem de tijd om de nodige geneesmiddelen voor te bereiden (of te bestellen). Men stoot hierbij natuurlijk op het probleem dat de patiënt te allen tijde vrij moet kunnen kiezen bij welke apotheek hij zijn geneesmiddelen haalt. Een technische oplossing om deze keuze te respecteren dringt zich op.

Onze studie kent enkele beperkingen. Enerzijds gebeurde de observationele studie bij patiënten in slechts één ziekenhuis, wat extrapolatie van onze bevindingen naar andere ziekenhuizen onzeker maakt en hun draagwijdte dus vermindert. Anderzijds was de patiëntenpopulatie in onze studie

uitsluitend Franstalig. Ook dit betekent een beperking van onze conclusies. Nochtans blijken de resultaten over de overdracht vergelijkbaar met die in andere studies in andere settings. De grootschalige enquête richtte zich bovendien tot alle Belgische apothekers, met een redelijke respons van Nederlandstalige apothekers, van wie de antwoorden in lijn lagen van die van hun Franstalige collega's. Kortom, de resultaten van deze enquête bevestigen die van de observationele studie met betrekking tot de perceptie en informatienoden van apothekers.

5. Besluit

Het overhandigen van een transferblad met informatie over de medicamenteuze behandeling van de patiënt na ontslag uit het ziekenhuis biedt een reële meerwaarde voor de officina-apotheker. De door de officina-apothekers onontbeerlijk geachte informatie gaat immers veel verder dan de informatie vermeld op een medisch voorschrift. Volgens de antwoorden van de apothekers zou het transferblad nog meer informatie mogen bevatten, zoals onder meer de redenen van medicatiewijziging en van ziekenhuisopname, de indicaties en voornaamste medische problemen. Dit brengt ons echter op het terrein van de vertrouwelijkheid van patiëntgegevens en het medisch beroepsgeheim, kwesties die in de toekomst zullen moeten worden aangepakt. Aangezien het initiatief door patiënten werd aanvaard, en omwille van het belang van het transferblad voor de apotheker, is het wenselijk dat deze problematiek verder onder de loep wordt genomen door de beroepsorganisaties, de Orden (Orde van Geneesheren, Orde van Apothekers), de Privacycommissie en patiëntenverenigingen.

Dankwoord

Dit onderzoek werd gefinancierd dankzij een beurs van het Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek (FWO-FNWO) en het 'Fonds Alice en David Van Buuren' (Université Libre de Bruxelles). De auteurs danken de patiënten, officina-apothekers, klinische apothekers en beroepsorganisaties voor hun interesse en deelname aan deze studies. De thesis met de literatuurstudie over het onderwerp van Stéphanie Herbecq (Université Libre de Bruxelles) was van onschatbare waarde en we zijn haar hiervoor zeer dankbaar.

Belangenconflict

Geen

Correspondentie

Coraline Claeys
Université Libre de Bruxelles, Faculté de Pharmacie, Laboratoire de Chimie pharmaceutique, Campus Plaine 205-5, 1050 Bruxelles, Belgique
coraline.claeys@ulb.ac.be

Anne Spinewine
Groupe de Recherche en Pharmacie clinique, Louvain Drug Research Institute, Université Catholique de Louvain, Av E. Mounier, 73 B1.72.02, 1200 Bruxelles, Belgique
anne.spinewine@uclouvain.be

Referenties

- [1] Paulino EI, Bouvy ML, Gastellurrutia MA, Guerreiro M, Buurma H. Drug related problems identified by European community pharmacists in patients discharged from hospital. *Pharm World Sci* 2004;26:353-60.
- [2] Forster AJ, Murff HJ, Peterson JF, Gandhi TK, Bates DW. The incidence and severity of adverse events affecting patients after discharge from the hospital. *Ann Intern Med* 2003;138:161-7.
- [3] Forster AJ, Murff HJ, Peterson JF, Gandhi TK, Bates DW. Adverse drug events occurring following hospital discharge. *J Gen Intern Med* 2005;20:317-23.
- [4] Tam VC, Knowles SR, Cornish PL, Fine N, Marchesano R, Etchells EE. Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital: a systematic review. *CMAJ* 2005;173:510-5.
- [5] Spinewine A, Foulon V, Claeys C, et al. Continuïteit van de medicamenteuze behandeling tussen ziekenhuis en thuis. *Health Services Research (HSR)*. Brussel: Federaal Kenniscentrum voor de gezondheidszorg (KCE). 2010. D/2010/10.273/37.
- [6] Roughead EE, Kalisch LM, Ramsay EN, Ryan P, Gilbert AL. Continuity of care: when do patients visit community health care providers after leaving hospital?. *Intern Med J* 2009.
- [7] The Royal Pharmaceutical Society of Great Britain, The Guild of Hospital Pharmacists, The Pharmaceutical Services Negotiating Committee, The Primary Care Pharmacists' Association. Moving patients, moving medicines, moving safely: guidance on discharge and transfer planning. 2006. No ISBN available.
- [8] Australian Pharmaceutical Advisory Council. Guiding principles to achieve continuity in medication management. Canberra: 2005. Report No.: 3584.
- [9] Ministerie van Volksgezondheid Welzijn en Sport. Project: Overdracht van medicatiegegevens in de keten (geraadpleegd op 10 mei 2014). Beschikbaar op www.medicatieoverdracht.nl.
- [10] Duggan C, Bates I, Hough J. Discrepancies in prescribing - where do they occur. *The Pharmaceutical Journal* 1996;256:65-7.
- [11] Pegrum S. Seamless care: the need for communication between hospital and community pharmacists. *The Pharmaceutical Journal* 1995;254:445-6.
- [12] Munday A, Kelly B, Forrester JW, Timoney A, McGovern E. Do general practitioners and community pharmacists want information on the reasons for drug therapy changes implemented by secondary care? *Br J Gen Pract* 1997;47:563-6.
- [13] Gray S, Urwin M, Woolfrey S, Harrington B, Cox J. Copying hospital discharge summaries to practice pharmacists: does this help implement treatment plans? *Qual Prim Care* 2008;16:327-34.
- [14] Cole D, Slayter KL. Evaluation by patients and pharmacists of a summary form for seamless pharmaceutical care. *Canadian Journal of Hospital Pharmacy* 1999;52:162-6.
- [15] Urban R, Paloumpi E, Rana N, Morgan J. Communicating medication changes to community pharmacy post-discharge: the good, the bad, and the improvements. *Int J Clin Pharm* 2013.
- [16] Cameron B. The impact of pharmacy discharge planning on continuity of care. *Can J Hosp Pharm* 1994;47:101-9.
- [17] Barnsteiner JH. Chapter 38. Medication Reconciliation (geraadpleegd op 29 mei 2014). Beschikbaar op : www.ahrq.gov/qual/nursesbdbk/docs/BarnsteinerJ_MR.pdf.
- [18] Karapinar-Carkit F, Terry D. Medication reconciliation : a necessity for continuity of care. *EJCP Practice* 2011;17:32-3.
- [19] Spinewine A, Claeys C, Foulon V, Chevalier P. Approaches for improving continuity of care in medication management: a systematic review. *Int J Qual Health Care* 2013;25:403-17.
- [20] Cavrenne P, Spinewine A. Continuity in patient care upon hospital discharge: evaluation of a clinical pharmacy discharge form for community pharmacists. *J Pharm Belg* 2008;63:69-72.
- [21] Ordre van Geneesheren. Uitwisseling van gegevens tussen de officina-apotheker en de ziekenhuisapotheker (geraadpleegd op 28/01/2013). Beschikbaar op <https://ordomedic.be/nl/adviezen/advies/uitwisseling-van-gegevens-tussen-de-officina-apotheker-en-de-ziekenhuisapotheker>.
- [22] Leemans L, Peeters M, Vanderheyden C, et al. Drug related problems pharmacists encounter when a patient is discharged from hospital. *J Pharm Belg* 2008;63:94-102.
- [23] Kuehl AK, Chrischilles EA, Sorofman BA. System for exchanging information among pharmacists in different practice environments *Am J Health-Syst Pharm* 1998;55:1017-24.
- [24] Layson-Wolf CM, JA. Pharmacy continuity of care: what do community pharmacists need from an acute care hospital to improve continuity of pharmaceutical care? *Dis Manage Health outcome* 2008;16:199-203.
- [25] Lalonde L, Lampron AM, Vanier MC, Levasseur P, Khaddag R, Char N. Effectiveness of a medication discharge plan for transitions of care from hospital to outpatient settings. *Am J Health Syst Pharm* 2008;65:1451-7.

- [26] The Institute for Safe Medication Practices Canada. Safer Healthcare Now! Getting Started Kit: Medication Reconciliation - Prevention of adverse drug events: how to guide. 2007. No ISBN available.
- [27] Cesta A, Bajcar JM, Ong SW, Fernandes OA. The EMITT Study: Development and Evaluation of a Medication Information Transfer Tool. *Ann Pharmacother* 2006;40:1074-81.
- [28] Nazareth I, Burton A, Shulman S, Smith P, Haines A, Timberal H. A pharmacy discharge plan for hospitalized elderly patients--a randomized controlled trial. *Age Ageing* 2001;30:33-40.
- [29] Morrison P, Abu-Arafah I, Davison J, Chapman S. Optimum prescribing of discharge medicines: roles of hospital and community pharmacists. *The Pharmaceutical Journal* 2004;272:224-7.
- [30] Cua YM, Kripalani S. Medication use in the transition from hospital to home. *Ann Acad Med Singapore* 2008;37:136-6.
- [31] Mallet L, Laprise R, Bergeron J. Pharmacy discharge plan for continuity in patient care. *Canadian pharmaceutical journal* 1998;vol. 131:21-3.
- [32] Bolas H, Brookes K, Scott M, McElnay J. Evaluation of a hospital-based community liaison pharmacy service in Northern Ireland. *Pharm World Sci* 2004;26:114-20.
- [33] Osborne A, Dodds LJ. Seamless pharmaceutical care : The needs of community pharmacists. *The Pharmaceutical Journal* 1994;253:502-6.
- [34] Brookes K, Scott MG, McConnell JB. The benefits of a hospital based community services liaison pharmacist. *Pharm World Sci* 2000;22:33-8.
- [35] Claeys C, Senterre C, Ampe E, et al. Effect of clinical pharmacist interventions on unintentional medication discrepancies after hospital discharge: a multicentric prospective cohort study. Ingediend voor publicatie.
- [36] Brackenborough S. Views of patients, general practitioners and community pharmacists on medicine related discharge information. *The Pharmaceutical Journal* 1997;259:1020-3.
- [37] Rogers K, Tierney M, Singh A, McLean W. Assessment of a seamless care prescription/discharge notes form. *Can J Hosp Pharm* 2003;56:14-23.
- [38] Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). The SIGN discharge document. Edinburgh: 2012. 128.
- [39] Mattiuzzo M, Kaestli L-Z, Guignard B, Wasilewski-Rasca A-F, Fonzo-Christe C, Bonnabry P. Continuité des soins entre hôpital et milieu ambulatoire: conception d'une page web à l'intention des pharmaciens d'officine {poster}. 1er congrès suisse des pharmaciens: La pharmacie du futur: collaboration interdisciplinaire et développement de services spécialisés. Interlaken: Association suisse des pharmaciens de l'administration et des hôpitaux, 2009.
- [40] Dufrasne M. Evaluation des besoins en information des pharmaciens d'officine au sujet des patients qui quittent l'hôpital {thesis}. Bruxelles: Université catholique de Louvain, 2012.
- [41] Coleman EA, Williams MV. Executing high-quality care transitions: a call to do it right. *J Hosp Med* 2007;2:287-90.
- [42] Stowasser DA, Stowasser M, Collins DM. A randomised controlled trial of medication liaison services - acceptance and use by health professionals. *Journal of Pharmacy Practice and Research* 2002;32:221-6.
- [43] Cain CH, Neuwirth E, Bellows J, Zuber C, Green J. Patient experiences of transitioning from hospital to home: an ethnographic quality improvement project. *J Hosp Med* 2012;7:382-7.
- [44] Karapinar F. Transitional pharmaceutical care for patients discharged from the hospital. Utrecht: Utrecht University, 2012.
- [45] Lefeber GJ, Drenth-van Maanen AC, Wilting I, Jansen PAF, van Marum RJ, Egberts TCG. Effect of a Transitional Pharmaceutical Care Intervention at Hospital Discharge on Registration of Changes in Medication Regimens in Primary Care. *Journal of the American Geriatrics Society* 2014;62:565-7.
- [46] Floor-Schreudering A, Heringa M, Buurma H, Bouvy ML, De Smet PA. Missed drug therapy alerts as a consequence of incomplete electronic patient records in Dutch community pharmacies. *Ann Pharmacother* 2014;47:1272-9.