

Caroline Benats
MANAMA Huisartsgeneeskunde
Promotor: Prof Dr J. De Lepeleire
Co-promotor: Dr Luc Hendrix

Patiëntveiligheid:
Medicatiebeheer bij
thuiswonende bejaarden.

Mei 2009

Inhoudstafel

1. Inleiding.....	2
2. Waarom dit thema?.....	2
3. Doelstelling/onderzoeksvraag.....	3
4. Verantwoording van de onderzoeksmethodiek.....	4
5. Literatuuronderzoek	4
6. Registratie.....	9
7. Resultaten.....	10
8. Bespreking.....	19
9. Voor- en nadelen van de aanpassingen in de praktijk.....	21
10. Implementatie en evaluatie van de aanpassingen.....	22
11. Besluit.....	23
12. Referenties.....	24

1. Inleiding

Aan de inname van medicatie zijn ongetwijfeld verschillende risico's verbonden. Deze risico's kunnen in twee groepen onderverdeeld worden. Enerzijds kan het geneesmiddel zelf schadelijk zijn voor de patiënt door middel van een allergische reactie, door schade aan bepaalde organen ten gevolge van het geneesmiddel, door optreden van bijwerkingen verbonden aan het geneesmiddel,... Anderzijds kan er aan de patiënt schade berokkent worden ten gevolge van verkeerd beheer van de medicatie. Hiermee bedoel ik een verkeerde dosis of een verkeerd geneesmiddel innemen, het geneesmiddel in slechte omstandigheden bewaren, een dosis overslaan, een extra dosis innemen, op eigen initiatief een geneesmiddel starten of stoppen zonder advies van de arts,...

Ik zal me in dit onderzoek toeleggen op deze 2^{de} groep risico's die verbonden zijn aan het medicatiebeheer, en dit specifiek bij bejaarden. De bejaarde populatie van de 21^{ste} eeuw is aan een groot risico voor medicatie-errors blootgesteld, onder meer door polyfarmacie. Door het gigantische aanbod aan medicatie op de markt, de vele chronische aandoeningen waarvoor ouderen behandeld worden en de verminderde algemene en vooral cognitieve conditie van vele bejaarden, is de kans op medicatie-errors bij deze populatie patiënten erg groot. Ik spreek van medicatie "errors" omdat "fouten" geen correcte benaming is omwille van de schuldinducerende betekenis van het woord "fouten".

Toezicht houden op het medicatiebeheer bij bejaarden valt in feite onder het begrip patiëntveiligheid. Patiëntveiligheid is een concept waar de laatste jaren steeds meer en meer aandacht aan wordt besteed¹⁻². Patiëntveiligheid streeft naar de preventie van vermijdbare incidenten met schade voor de patiënt. De realisatie hiervan is een complexe aangelegenheid en een grote uitdaging. Missen is en blijft menselijk en daarom dient een veiligheidssysteem ontwikkeld te worden dat niet gebaseerd is op perfecte en onfeilbare zorgverleners. De betrokkenheid van de patiënt en de huisarts zal hierbij een structurele plaats krijgen. De kans op veilige zorg zal daarmee toenemen, maar effectieve vooruitgang verwezenlijken is zeker niet eenvoudig. Ondersteuning vanuit professionele organisaties, vanuit de overheid en vanuit opleidingsinstellingen is hierbij onmisbaar.

Er zijn vele redenen waarom het belangrijk is te werken aan een adequaat gebruik van medicatie bij ouderen: de sterke correlatie ouderen – polyfarmacie, ouderen hebben 2 tot 3 keer meer risico dan jongeren om bijwerkingen van medicatie te ondervinden, ouderen zijn gemakkelijker slachtoffer van verkeerd gebruik, over- of onderdosering, interacties tussen geneesmiddelen,... Naast deze verschillende voor de hand liggende oorzaken van het verhoogd risico op "errors" waaraan bejaarden worden blootgesteld is één oorzaak toch wel erg bijzonder, namelijk het risico dat verbonden is aan het huisbezoek. Hiermee wordt bedoeld het extra risico dat de bejaarden die enkel en alleen via huisbezoek door de huisarts gezien worden lopen. Een huisbezoek verloopt vaak niet erg gestructureerd en er is meestal geen dossier voorhanden. Om dit extra risico te beperken is het belangrijk dat er gewerkt wordt aan een goed gestructureerd huisbezoek, met eventueel zelfs mogelijkheid tot opzoeking in het medisch dossier van de patiënt tijdens het huisbezoek.

De weg van het voorschrijven van een geneesmiddel door de arts tot de effectieve inname van het geneesmiddel door de patiënt tenslotte, is een lange weg waarop vele mogelijk fouten gemaakt kunnen worden. Ook hiermee moet rekening gehouden bij de evaluatie van het medicatiegebruik door bejaarden.

2. Waarom dit thema?

De toenemende vergrijzing van de bevolking zorgt voor een steeds groter wordende populatie bejaarde patiënten. Omdat bejaarden aan grotere en meer gezondheidsrisico's zijn blootgesteld dan het merendeel van de jongere patiënten, vereist deze populatie patiënten een zeer zorgvuldige zorg door de huisarts. Alhoewel het de laatste jaren in de

huisartsgeneeskunde de trend is om zo weinig mogelijk huisbezoeken te doen en patiënten zoveel mogelijk te motiveren om zelf naar de praktijk te komen, is bij vele bejaarde patiënten het huisbezoek een noodzaak omwille van verplaatsingsmoeilijkheden en een te slechte algemene conditie. Om deze twee redenen leek het mij erg interessant om de thuiszorg bij bejaarden eens onder de loep te leggen. Dit is echter een zeer breed onderwerp, wat een te ruim en vaag werk zou opleveren en daarom heb ik gekozen om me meer specifiek toe te spitsen op het medicatiebeheer bij bejaarden in de thuiszorg, mede omdat de polyfarmacie bij deze populatie patiënten een extra risico voor hun gezondheid vormt.

3. Doelstelling/onderzoeksvraag

Het doel van dit onderzoek is drievoudig. Enerzijds een beter inzicht krijgen in de risico's van het voorschrijven van medicatie aan thuiswonende bejaarden. Daarnaast mogelijke errors rond toediening van medicatie bij thuiswonende bejaarden in kaart brengen. En tenslotte oplossingen aanreiken ter preventie van errors in het medicatiebeheer bij thuiswonende bejaarden.

Het onderzoek betreft een literatuurstudie en daaraan gekoppeld een praktijkgericht onderzoek met patiënten uit de huisartsenpraktijk.

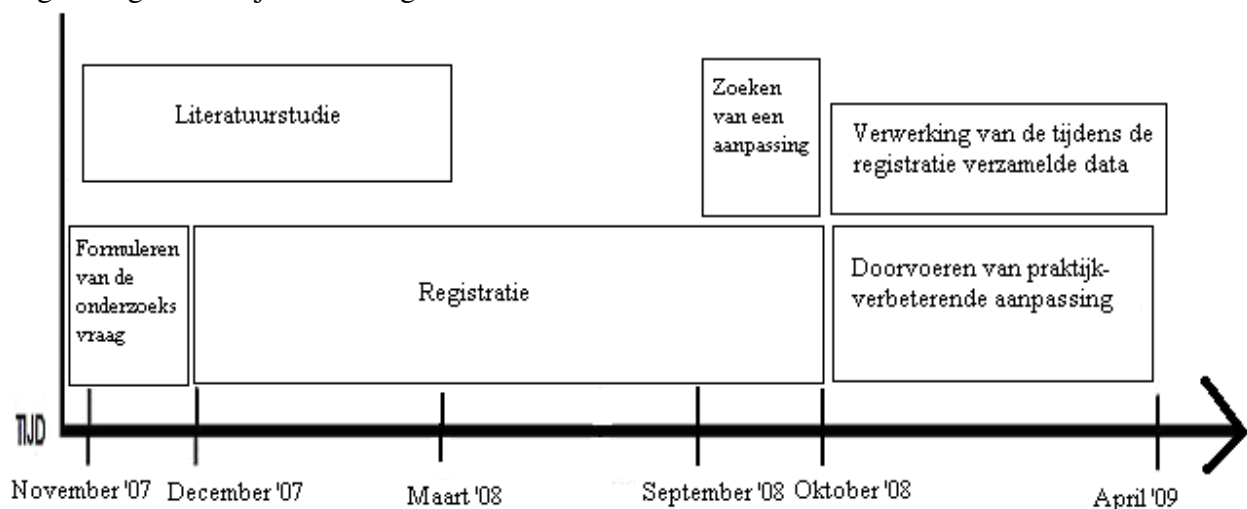
Ik ben van start gegaan met 3 onderzoeksvragen.

Ten eerste: wat is er in de literatuur beschreven over veiligheid van toediening van medicatie aan thuiswonende bejaarden? Via verschillende databanken ben ik op zoek gegaan naar een antwoord op deze vraag om zo tot een korte literatuurstudie te komen.

Mijn tweede onderzoeksvraag luidt: welke errors kunnen er gebeuren tijdens het traject van voorschrijven van medicatie door de huisarts tot de inname van de medicatie door de thuiswonende bejaarde? Wie is verantwoordelijk voor deze errors? Hoe vaak komen deze errors voor? Om een antwoord te vinden op deze vraag ben ik als volgt te werk gegaan: Eerst heb ik het volledige traject van voorschrijven van medicatie door de huisarts tot inname van de medicatie door de patiënt beschreven. Nadien heb ik per patiënt een profiel opgesteld met registratie van de aankoop van hun medicatie om zo per patiënt errors in beeld te kunnen brengen.

Mijn derde onderzoeksvraag tenslotte: wat kan er gedaan worden om deze errors te voorkomen? Na de registratie-periode ben ik gaan zoeken naar oplossingen voor de gestelde problemen. Ik heb dan één van deze oplossingen gekozen om toe te passen in de praktijk en het resultaat van deze doorgevoerde verandering achteraf geëvalueerd.

Figuur 1 geeft de tijdsbesteding van het onderzoek weer.



Figuur 1: Tijdsbesteding onderzoek

4. Verantwoording van de onderzoeksmethodiek

Na nauwkeurige omschrijving van mijn onderzoeksonderwerp ben ik begonnen met een literatuurstudie, opdat ik gericht zou kunnen beginnen met verzamelen van de nodige data. Voor deze literatuurstudie ben ik zowel in de Belgische (Nederlandstalige) als in de buitenlandse literatuur gaan zoeken via verschillende zoekmachines.

Het praktijkonderzoek bevat een combinatie van informatie die reeds voorhanden was en nieuw verzamelde informatie²¹. Voor het opstellen van de profielen van de patiënten en om een overzicht te krijgen van de ingenomen medicatie, moest ik zelf data gaan verzamelen. Voor het verzamelen van deze data heb ik gekozen voor gestructureerde en directe data-verzameling door middel van een interview. Het betreft een gestructureerd interview met een serie vooraf opgestelde gesloten vragen dat ik persoonlijk bij elke geïncludeerde patiënt heb afgenomen. De data die ik nodig had om een overzicht te krijgen van de aankoop van medicatie was reeds bestaande en heb ik verzameld door middel van schriftelijk en telefonisch contact met de betrokken apothekers.

5. Literatuuronderzoek

In de literatuur is er erg weinig te vinden over de veiligheid van medicatiebeheer van thuiswonende bejaarden. Ik heb wel over de twee groepen van risico's betreffende medicatie informatie gevonden, maar er is wel duidelijk een overwicht in artikels die handelen over risico's van de medicatie zelf (bijwerkingen, risico's van combinatie van geneesmiddelen) en slechts de minderheid van de gevonden artikels handelt over patiëntveiligheid betreffende het beheer van de medicatie. Van deze artikels handelt dan nog eens een grote minderheid over het beheer van medicatie in de thuiszorg. Er is veel geschreven over patiëntveiligheid (ook betreffende medicatie) in ziekenhuizen en rusthuizen, maar zeer weinig over ouderen in de thuiszorg.

Er is wel een ruim aanbod aan artikels die handelen over het concept van polyfarmacie bij bejaarden. Talrijke studies zijn gebeurd voor het in kaart brengen van polyfarmacie, en er wordt vaak ook gezocht naar factoren die polyfarmacie in de hand werken.

Een recente studie uit Duitsland haalt verschillende factoren aan als predictoren van polyfarmacie bij bejaarden³. Men spreekt in dit artikel van polyfarmacie bij inname van ≥ 5 geneesmiddelen per dag. In deze studie komen enkele klinisch waarneembare symptomen, zoals hypertensie, dyspnee en afhankelijk zijn van hulp wat betreft de activiteiten van het dagelijks leven naar voren als goede predictoren van polyfarmacie. Ook het hebben van een slecht subjectief beeld van de eigen gezondheid wordt aangehaald als predictor van polyfarmacie. Leeftijd en geslacht werden ook meegenomen in deze studie, maar bleken niet significant als predictoren. Een opmerkelijke vaststelling uit deze studie is dat dokter en patiënt vaak niet overeenkomen wat betreft het aantal dagelijks ingenomen geneesmiddelen; in 54.5% van de gevallen onderschatte de arts het aantal geneesmiddelen per dag en in 2.3% van de gevallen overschatte de arts het aantal geneesmiddelen per dag.

Een iets oudere studie uit Australië benadrukt het belang van geneesmiddelen die vrij van voorschrift zijn⁴. Ook deze medicatie moet meegenomen worden bij de evaluatie van het risico verbonden aan polyfarmacie, omdat er heel wat medicatie met toch mogelijke schadelijke effecten en bijwerkingen vrij van voorschrift te verkrijgen is.

Uit een studie in Zweden uit 2005 is gebleken dat er een correlatie is tussen een hoger aantal voorschrijvende artsen per patiënt en het aantal geneesmiddelen per patiënt en een lagere kwaliteit van de therapie⁵.

In alle studies wordt benadrukt dat aangezien polyfarmacie een aanzienlijk aandeel heeft in morbiditeit bij bejaarden, verdere educatieve richtlijnen gerechtvaardigd zijn om potentiële problemen in verband met polyfarmacie in de ouderenzorg te verminderen. Voor het

ontwikkelen van deze richtlijnen, is het uiteraard zeer belangrijk dat er zoveel mogelijk evidence based gewerkt wordt ⁶.

Niet enkel bij artsen, apothekers, mantelzorgers en de patiënt zelf, maar ook op nationaal en internationaal niveau liggen verantwoordelijkheden voor het werken aan een grotere patiëntveiligheid betreffende medicatiebeheer ⁷. Op het PGEU Symposium (Pharmaceutical Group of the European Union) – Collaboration in Health Care in Helsinki in juni 2008, besteedt men hier specifiek aandacht aan ⁸. Er wordt een overzicht gegeven van wat er gedaan kan worden om het beleid van medicatie bij ouderen te verbeteren en men bespreekt er de verantwoordelijkheden van verschillende instellingen op dit vlak.

De farmaceutische industrie zou ouderen moeten includeren in clinical trials van nieuwe medicatie, dus met andere woorden de medicatie testen op de groep die het zal gebruiken. Het is belangrijk dat clinical research zich focust op een populatie die representatief is voor de doelgroep van het geneesmiddel. Vermits bejaarden zonder enige twijfel de grootste consumenten van medicatie zijn, zouden farmaceutische bedrijven zich moeten kunnen toeleggen op het ontwikkelen van medicatie specifiek voor ouderen en dan ook getest op ouderen. Instellingen zoals EMEA (European Medicines Agency for Evaluation of Medicinal Products) zouden bij de goedkeuring van geneesmiddelen zich de vraag moeten stellen of de geneesmiddelen in kwestie getest zijn bij patiënten die dezelfde karakteristieken hebben als de uiteindelijke gebruikers van het geneesmiddel ⁹.

De EU zou meer prioriteit moeten geven aan research over gebruik van medicatie bij ouderen en campagnes ontwikkelen voor medici om correct gebruik van medicatie bij ouderen te promoten. De EU zou hierbij een beroep kunnen doen op EMEA voor het ontwikkelen van brochures en folders over rationeel gebruik van medicatie, gericht aan zowel professionals op medisch vlak als aan de patiënt zelf. Ook op nationaal niveau hebben de bevoegde instanties, zoals het Ministerie van Volksgezondheid, verantwoordelijkheden: zij moeten eisen dat medicatie die door ouderen gebruikt wordt ook door ouderen getest wordt in clinical trials, er moet gezorgd worden voor controle van bijsluiters op relevante informatie, er moet follow-up gebeuren van het gebruik van medicatie, er moet gezorgd worden voor informatie en educatie over rationeel gebruik van medicatie. In België speelt het BCFI (Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie) een belangrijke rol in het verstrekken van onafhankelijke informatie met betrekking tot geneesmiddelen. Het BCFI wordt uitsluitend gesubsidieerd door de overheid, wat bijdraagt aan de objectiviteit van de informatie. Het Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten (FAGG) biedt daarenboven logistieke ondersteuning aan het BCFI ¹⁰.

Verder heeft men het op het PGEU Symposium over Collaboration in Health Care in Helsinki in juni 2008 over de verantwoordelijkheid van universiteiten en medische hogescholen; zij zijn verantwoordelijk voor het opleiden van medici en hen bij te brengen welke medicatie er beschikbaar is op de Belgische markt, wat de werking van deze medicatie is (ook bij ouderen), wanneer deze medicatie voor te schrijven, het correct gebruik ervan, hoe de patiënt te informeren en het belang van onderzoek op medicatie. Ook is het hun taak de toekomstige medici alert te maken voor de risico's van medicatie en hen te wijzen op het belang van een goed medicatiebeheer.

De voorschrijvende arts draagt uiteraard tal van verantwoordelijkheden met zich mee omtrent medicatiegebruik bij ouderen. Hij moet de correcte diagnose stellen, de correcte medicatie voor deze diagnose kiezen, de correcte dosering van deze medicatie starten, de correcte manier van toediening voorschrijven en de correcte duur van inname bepalen. Hij moet op zijn hoede zijn voor interacties met andere medicatie, de patiënt waarschuwen voor mogelijke nevenwerkingen, de patiënt informeren over correct gebruik van de medicatie en het effect van de medicatie evalueren. Het is ook belangrijk dat de voorschrijvende arts op de hoogte


blijft van nieuwe ontwikkelingen in de farmaceutische wereld, zoals nieuwe informatie over een reeds bestaand product of over producten die nieuw op de markt komen.

Ook de apotheker die de medicatie aflevert draagt verantwoordelijkheden. Hij moet zorgen dat de patiënt het juiste geneesmiddel krijgt, nagaan of de patiënt de nodige informatie heeft over het gebruik van het geneesmiddel en indien blijkt van niet, de patiënt van die informatie voorzien. De apotheker speelt ook een rol in de therapeutische controle van de medicijnen die hij aflevert.

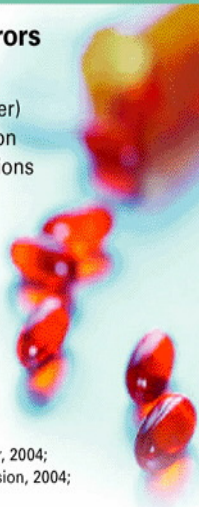
Op de laatste, maar zeker niet minst belangrijke plaats staan de patiënt zelf en de mantelzorgers die verantwoordelijk zijn voor het toedienen van de medicatie aan de bejaarde. Zij zouden zich bij elk voorschrift van nieuwe medicatie de volgende vragen moeten stellen: “Waarom moet dit medicijn genomen worden? Hoe en wanneer moet het genomen worden? Voor hoe lang moet het genomen worden? Kan het gecombineerd worden met de andere medicatie die al genomen wordt?”. Daarbovenop zouden zij zich bewust moeten zijn van de mogelijke nevenwerkingen en weten wat te doen indien de nevenwerkingen zouden optreden.

Overtuigd van het belang en het multidisciplinair aspect van een correct medicatiebeleid bij ouderen, ben ik dan in de literatuur meer specifiek gaan zoeken naar wat er allemaal fout kan gaan op het vlak van medicatie bij thuiswonende bejaarden. Ook hier was bijzonder weinig te vinden over errors in de thuiszorg. Vele artikels beschrijven errors in medicatiebeheer in ziekenhuizen en rusthuizen, maar slechts een beperkt aantal artikels handelt over errors in de thuiszorg. De artikels handelen telkens over errors bij alle types patiënten en niet specifiek bij bejaarden.

Er kan een onderscheid gemaakt worden tussen soorten van medicatie-errors (Figuur 2) en de oorzaken van de mogelijke medicatie-errors (Figuur 3) ¹¹.

Table 1. Types of Medication Errors	
<ul style="list-style-type: none"> • Taking an unauthorized drug • Taking the wrong dose • Missing a dose/not completing a regimen • Taking a dose at the wrong time • Taking an extra dose • Continuing a drug after it is discontinued • Inappropriate use of a medication • Giving a drug to the wrong patient • Giving a drug via the wrong route • Incorrect dilution of a drug • Inappropriate administration of a drug 	
<small>Note. Data from Aherns, 2003; Cowley, 2000; Ellenbecker, 2004; Fialova et al, 2005; Frey & Rahman, 2003; & Kovner et al, 2005.</small>	

Figuur 2: Diana R. Mager, CRN, MSN. Medication errors and the home care patient. Home Healthcare Nurse 2007, Vol 25 No 3: 151-155

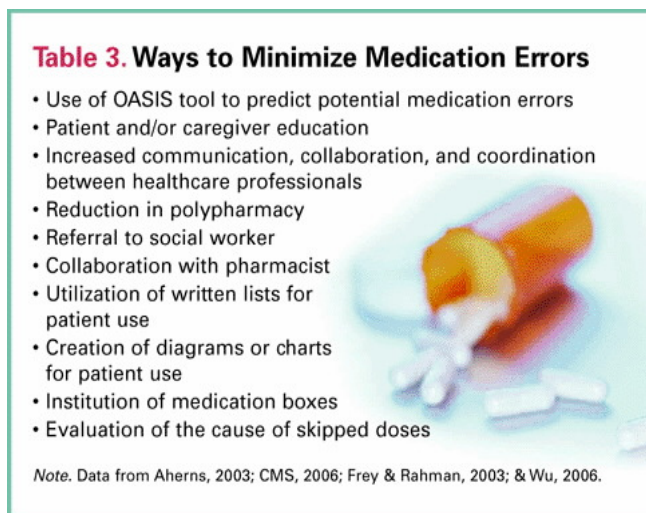
Table 2. Causes of Medication Errors	
<ul style="list-style-type: none"> • Polypharmacy • Knowledge deficits (patient and/or caregiver) • Transcription errors/errors in communication • Confusion over hospital discharge instructions (patient and/or clinician) • Confusion over brand name versus generic name • Medications that look alike or sound alike • Incorrect use of medication boxes • Skipped doses due to cost, fear of side effects, lack of transportation to pharmacy • Cognitive and visual problems 	
<small>Note. Data from Aherns, 2003; Cowley, 2000; Ellenbecker, 2004; Fialova et al, 2005; Frey & Rahman, 2003; Joint Commission, 2004; & McGoldrick Friedman, 2005.</small>	

Figuur 3: Diana R. Mager, CRN, MSN. Medication errors and the home care patient. Home Healthcare Nurse 2007, Vol 25 No 3: 151-155

De oorzaken van de verschillende medicatie-errors, beschrijven zowel “bewuste” errors als “onbewuste” errors. Zo kan bijvoorbeeld het overslaan van een dosis van een geneesmiddel een bewuste handeling van de patiënt zijn omwille van reductie van de kosten, angst voor bijwerkingen,... of een onbewuste handeling door cognitieve problemen (vergeten, verkeerd begrepen), visuele problemen (niet kunnen lezen van instructies),... Het kan ook om logistieke hinderpalen gaan, zoals bijvoorbeeld geen transport naar de apotheek om de nodige medicatie te halen of financiële problemen die de patiënt beletten medicatie te kunnen kopen.

Er zou ook een extra risico voor inname van verkeerde medicatie verbonden aan het ontslag van een patiënt uit het ziekenhuis. Op de lijst met ontslagmedicatie staat bijvoorbeeld meestal enkel de merknaam van een geneesmiddel. Indien de patiënt voor zijn opname in het ziekenhuis al de generische vorm van dit geneesmiddel nam, kan dit soms leiden tot dubbele inname van een geneesmiddel.

Vermits er tal van verschillende errors kunnen voorkomen en verschillende oorzaken verantwoordelijk kunnen zijn voor deze errors, is er ook een grote variëteit aan mogelijke interventies die het risico op medicatie errors kunnen verminderen (Figuur 4) ¹¹.



Figuur 4: Diana R. Mager, CRN, MSN.
Medication errors and the home care patient.
Home Healthcare Nurse 2007, Vol 25 No 3: 151-155

Het verminderen van het aantal geneesmiddelen dat de patiënt neemt zou een zeer winstgevende interventie zijn. Hierdoor zal niet alleen de kans op een error kleiner worden, maar is er ook een daling van de kosten (zowel voor de patiënt als voor de maatschappij) en een vermindering van het risico op bijwerkingen. Bij de mogelijke interventies die in Figuur 4 vermeld staan is het interessant op te merken dat er veel nadruk gelegd wordt op een interdisciplinaire samenwerking en overleg (increased communication and collaboration between healthcare professionals, referral to social worker, collaboration with pharmacist).

De vaste apotheker van de patiënt speelt een grote rol in het opmerken van medicatie-errors en kan in sterke mate bijdragen aan de preventie van errors. Het belang van een goede educatie van de patiënten door apothekers is groot. De laatste jaren is hier specifiek aandacht voor gekomen met het begrip “farmaceutische zorg”. Door het gewijzigde KB78 betreffende de uitoefening van de gezondheidszorgberoepen (01/05/2006) krijgt de apotheker een duidelijke verantwoordelijkheid in de begeleiding van de patiënt bij het gebruik van geneesmiddelen ¹²⁻¹³⁻¹⁴. Farmaceutische zorg wordt omschreven als “het verantwoord verstrekken van geneesmiddelen met als doel een resultaat te bereiken dat de levenskwaliteit van de patiënt verbetert”. Farmaceutische Zorg omvat dus niet alleen het afleveren van geneesmiddelen maar ook het adviseren van patiënten met chronische aandoeningen over hun ziekte en de medicamenteuze therapie die gebruikt wordt om hun aandoening onder controle te houden. Uit een onderzoek uitgevoerd aan de K.U. Leuven omtrent de implementatie van de farmaceutische zorg in de Belgische apotheek (BPCS-studie)¹², blijkt dat er nog een brede variatie is in de implementatiegraad van Farmaceutische Zorg in de Belgische apotheek. Apothekers scoren goed op het adviseren van de patiënt en het nakijken van de patiëntenhistoriek, maar de scores op de vragen die peilen naar de mate waarin de patiënt actief betrokken wordt in het gesprek over de farmacotherapie liggen heel wat lager.

Algemeen kan gesteld worden dat er wat farmaceutische zorg betreft op verschillende domeinen nog plaats is voor verbetering.

Na deze uitwijking over de rol van de apotheker in het verminderen van medicatie-errors, terug naar mogelijke interventies die het risico op deze medicatie-errors kunnen verminderen (Figuur 4)¹⁰.

Een medicatie-fiche bij de patiënt thuis is een belangrijk hulpmiddel om errors te voorkomen. De arts kan hier tijdens een huisbezoek veranderingen in medicatie onmiddellijk op noteren, zodat de patiënt achteraf bij twijfel hierop kan terugvallen. Ook bij plotse opname in het ziekenhuis of een huisbezoek door een andere arts dan de vaste huisarts, is het bij de hand hebben van deze lijst handig om errors te voorkomen. Op deze lijst wordt elk geneesmiddel best zowel met de merknaam als de generische naam vermeld, het tijdstip van inname moet vermeld worden en ook de indicatie waarvoor het geneesmiddel genomen wordt.

Hervulbare medicatieboxen kunnen ook een rol spelen in het voorkomen van medicatie-errors. Deze medicatieverdeeldozen moeten echter aan bepaalde voorwaarden voldoen opdat ze efficiënt zouden zijn voor het verminderen van het risico op medicatie errors. De patiënt moet de box kunnen hervullen en moet zowel het systeem van hervullen als van gebruiken van de box begrijpen. De voorraad van medicatie wordt best niet op dezelfde plaats bewaard als de medicatieverdeeldoos, en dit om te voorkomen dat de patiënt zowel uit de verdeeldoos als uit de verpakking het geneesmiddel zou innemen en zo dus een dubbele dosis neemt. Wanneer de arts een verandering in medicatie doorvoert, moet de medicatiebox onmiddellijk worden aangepast om fouten te voorkomen. Indien de medicatieboxen door verpleegkundigen of andere mantelzorgers gevuld worden, moeten wijzigingen in medicatie duidelijk overgebracht worden aan deze hulpverleners. Een goed communicatiemiddel is hier dus van groot belang. Indien aan deze voorwaarden voldaan is, is een medicatieverdeeldoos een handig hulpmiddel voor patiënten die neiging hebben zich te vergissen in de tijdstippen van inname of dosis van de verschillende geneesmiddelen die ze moeten nemen en voor patiënten die regelmatig een dosis vergeten.

Ik ben ook gaan zoeken wat er in de literatuur te vinden is over het “risico van het huisbezoek”. De populatie patiënten die geïnccludeerd zijn in mijn onderzoek worden enkel aan huis gezien en niet in de huisartsenpraktijk, waar meer middelen voorhanden zijn zoals een EMD, software zoals Prescribe,... Op huisbezoek is er meestal geen medische dossier voorhanden en zijn er geen gegevens beschikbaar over vorige huisbezoeken of consulten bij specialisten. Deze gebrekkigere omgeving maakt het consult voor de huisarts moeilijker¹⁵. De communicatie tussen huisarts en andere zorgverleners is vaak beperkt, er wordt dikwijls gewerkt met een communicatie-blad, maar hierbij is er nooit zekerheid dat de boodschappen van huisarts en/of zorgverlener effectief gelezen worden. Daarenboven is het niet altijd eenvoudig voor de huisarts of zorgverlener om een boodschap éénduidig te formuleren. Een gestructureerde aanpak van de huisarts in zijn huisbezoeken is noodzakelijk om het risico op medicatie-errors te verminderen¹⁶⁻¹⁷.

Hieronder enkele belangrijke items betreffende ‘het huisbezoek en een correct medicatie-beleid’. Eerst en vooral moet er een duidelijke lijst opgesteld worden van alle medicatie die de patiënt neemt, de zogenaamde medicatiefiche die eerder ook al aan bod kwam. Zowel de medicatie op voorschrift als de medicatie vrij van voorschrift moeten op deze fiche staan. Deze fiche moet door de huisarts gecontroleerd worden op mogelijke interacties tussen geneesmiddelen en mogelijke bijwerkingen. De arts moet de patiënt informeren over deze bijwerkingen en hem uitleggen wat te doen indien een bijwerking zou optreden. De nood aan al de geneesmiddelen die de patiënt neemt moet regelmatig geëvalueerd worden en uiteraard moet medicatie die overbodig blijkt te zijn gestopt worden. Sommige patiënten blijven medicatie doornemen lang nadat de nood aan deze medicatie voorbij is. De plaats waar de patiënt zijn medicatievoorraad bewaart moet gecheckt worden en hierbij moet aandacht

gegeven worden aan de omstandigheden waarin het geneesmiddel bewaard wordt. Hier mag niet vergeten worden dat patiënten soms verschillende geneesmiddelen op verschillende plaatsen bewaren (vb. slaapmedicatie op het nachtkastje). Het tijdstip en de wijze van inname van de medicatie moet samen met de patiënt besproken worden.

Ook belangrijk voor de huisarts is de functionele status van de patiënt in de thuissituatie te evalueren om zo een beeld te vormen van de geschiktheid van de patiënt om zelf zijn medicatie te beheren. Dit kan aan de hand van evaluatie-instrumenten zoals de Katz-schaal. De Katz-schaal is een internationale standaard om fysieke vermogens van chronisch zieken of ouderen in strikte zin te kwalificeren. Er wordt zowel rekening gehouden met de fysieke afhankelijkheid van een hulpbehoevend persoon, als met de psychische en sociale kenmerken van zorgbehoevendheid¹⁸. Indien de arts oordeelt dat de patiënt niet meer in staat is zelfstandig zijn medicatie te beheren, is het belangrijk dat hiervoor de nodige mantelzorg voorzien wordt. Omwille van het belang van een goed gestructureerd huisbezoek voor het beperken van medicatie-errors, is er volgens velen nood aan een plekje voor 'het huisbezoek' in het curriculum van huisartsen in opleiding¹⁹.

Om duidelijk te maken hoe breed en complex het concept patiëntveiligheid betreffende medicatiebeleid is, nog kort even dit: naast alle mogelijke fouten die kunnen gebeuren op het traject van voorschrijven van medicatie door de arts tot inname van deze medicatie door de patiënt, kan er al een fout gemaakt worden bij de arts na het stellen van zijn diagnose indien hij besluit een geneesmiddel voor te schrijven dat niet geschikt is voor ouderen. In Europa zijn er echter nog geen expliciete criteria voor ongepast gebruik van medicatie. In de USA zijn er de Beers en McLeod criteria die een aantal geneesmiddelen gedocumenteerd hebben die ongeschikt zijn voor gebruik door ouderen¹⁹.

6. Registratie

De patiënten die betrokken zijn in mijn praktijkonderzoek zijn geselecteerd aan de hand van volgende inclusiecriteria: thuiswonende patiënten van 65 jaar of ouder, patiënten die enkel via huisbezoek gezien worden, patiënten die op regelmatige basis bezocht worden (chronische patiënten).

De registratieperiode loopt van december 2007 tot en met september 2008 (10 maanden).

Ik ben eerst bij alle patiënten op huisbezoek geweest voor een intakegesprek. Dit heeft ruim 3 maanden in beslag genomen, gedurende de maanden december 2007, januari 2008 en februari 2008 heb ik alle patiënten bezocht. Aan de hand van een vragenlijst heb ik van elke patiënt een profiel geschetst, een medicatiefiche opgesteld en vergeleken of er, wat medicatie betreft, discrepanties waren tussen wat genoteerd staat in het elektronisch medisch dossier en wat in werkelijkheid ingenomen wordt. Tijdens dit intakegesprek bracht ik de patiënten ook op de hoogte van mijn onderzoek, legde ik hen uit wat ik zou gaan doen en vroeg ik toestemming om hun historiek en op te vragen bij hun vaste apotheek.

Bij het opstellen van de profielen heb ik volgende factoren nagevraagd: leeftijd, geslacht, woonsituatie, mantelzorg, KATZ-Weckx-schaal, dement: ja of neen, aantal pillen dat per dag ingenomen wordt, frequentie van de huisbezoeken door de huisarts, aantal verschillende huisartsen die medicatie voorschrijven aan de patiënt, wie naar de apotheek gaat, wie de medicatie klaar zet voor de patiënt, hoe de medicatie klaargezet wordt (verdeeldozen,...), wie toezicht houdt op de inname van de medicatie en tenslotte of de patiënt weet waarvoor de medicatie die hij/zij neemt dient. Ik heb gebruik gemaakt van de Weckx-schaal ipv de klassieke KATZ-schaal. De Weckx-schaal is een Vlaamse, nog meer uitgebreide versie van de Katz-schaal. Extra items bovenop de Engelstalige Katz-schaal zijn de oriëntatie in ruimte en tijd, rusteloosheid, woonsituatie, mantelzorg en sanitaire uitrusting. Deze laatste drie topics handelen over de sociale context van de patiënt en het comfort waarover hij beschikt²².

Na deze periode van 10 maanden ben ik bij de vaste apotheek van elke patiënt de patiëntenhistoriek gaan opvragen. Aan de hand van deze historiek kon ik perfect natellen hoeveel dozen van elk geneesmiddel elke patiënt aangekocht heeft gedurende de registratieperiode. Zowel de medicatie op voorschrift als de medicatie die vrij van voorschrift te verkrijgen is staat op deze historieken. Ik heb de apothekers aangesproken door middel van een brief waar ik mijn project-protocol aan toegevoegd heb, om hen zo duidelijk mogelijk te informeren over het doel van het onderzoek. Ruim 10 dagen na het versturen van deze brieven heb ik telefonisch contact opgenomen met de apothekers om via deze weg te weten te komen of ik op hun medewerking kon rekenen. Op 1 apotheker na hebben alle apothekers meegewerkt en heb ik de volledige historieken ontvangen. De apotheker die niet wou meewerken vroeg om een schriftelijk akkoord van de betreffende patiënt alvorens hij de historieken wou afleveren. Omdat het om een patiënt ging die inmiddels (net na het beëindigen van de registratieperiode) overleden was, was dit niet mogelijk en heb ik van deze patiënt geen historieken ontvangen. Ik heb de ontvangen historieken gebruikt om per patiënt voor elk geneesmiddel te gaan kijken hoeveel hij/zij effectief aangekocht heeft gedurende de registratieperiode en dit dan vergeleken met hoeveel hij/zij zou moeten aankopen voor een correcte inname. Op deze manier heb ik per patiënt “errors” in medicatiegebruik in beeld gebracht.

Na het in kaart brengen van deze errors ben ik samen met de collega-artsen in de praktijk gaan zoeken naar een praktijkverbeterende aanpassing om in de toekomst errors te voorkomen of op zijn minste te beperken. Aanvankelijk had ik als doel om 6 maanden na de implementatie van de praktijkverbeterende veranderingen een 2^{de} keer historieken te gaan opvragen bij de apothekers. Ik heb dit echter niet gedaan omdat het mij niet erg nuttig leek omwille van het beperkte effect van de aanpassingen en vooral ook de slechte doorvoering ervan in de praktijk. Om deze redenen heb ik ervoor gekozen mijn resultaten door middel van beschrijvende statistiek weer te geven.

Initieel was het de bedoeling om per patiënt ook een cockpitview op te stellen betreffende de risico's van de ingenomen medicatie, rekening houdend met de indicatie waarvoor de medicatie genomen wordt en met de combinatie van de verschillende geneesmiddelen. Ik zou hiervoor gebruik kunnen maken van software die ontwikkeld is door Prof Van der Stichele van Universiteit Gent (het PHEBE-project) ²³. Na verschillende contacten met Prof Van der Stichele is dit echter toch niet gelukt omdat de software die door Prof Van der Stichele en zijn team ontwikkeld is niet geschikt bleek voor toepassing op elke PC.

7. Resultaten

Tussen het voorschrijven van medicatie en de effectieve inname van de medicatie zit een lange weg. Tabel 1 beschrijft het traject van voorschrift tot inname van een geneesmiddel en de mogelijke errors die op dit traject kunnen gebeuren. De errors kunnen door alle personen die een taak hebben in dit traject gemaakt worden. Dit zijn zowel de voorschrijvende arts, als de apotheker die het geneesmiddel aflevert, als de mantelzorger die het geneesmiddel klaarzet of zelfs toedient als uiteraard de patiënt zelf. Het feit dat meerdere personen betrokken zijn in dit proces verhoogt uiteraard het risico op een medicatie-error. Het spreekt vanzelf dat een goede interdisciplinaire samenwerking van belang is in de preventie van errors in medicatie.

Traject	Errors
Voorschrift maken door arts	<ul style="list-style-type: none"> - verkeerd geneesmiddel - andere generiek/merknaam voorschrijven - verkeerde dosis - voorschrift vergeten te maken - voorschrift dubbel maken - onvoldoende info geven aan patiënt over manier van inname, duur van behandeling,...
Halen van geneesmiddel bij apotheek	<ul style="list-style-type: none"> - financiële hindernis - logistieke hindernis - apotheker geeft verkeerd geneesmiddel mee - voorschrift van arts niet duidelijk leesbaar - apotheker geeft andere generiek mee
Klaarleggen van medicatie	<ul style="list-style-type: none"> - medicatie wordt niet correct klaargelegd (evt door foutief gebruik van medicatiebox) - patiënt weet niet hoe geneesmiddel genomen moet worden - medicatie wordt vergeten klaar te leggen
Inname van medicatie	<ul style="list-style-type: none"> - inname van medicatie wordt vergeten - medicatie wordt bewust niet ingenomen - medicatie wordt in verkeerde dosis ingenomen - medicatie wordt in extra dosis ingenomen

Tabel 1: Traject van geneesmiddel met mogelijke errors

Bij de verwerking van de gegevens van de intake-gesprekken werd snel duidelijk dat er grote discrepanties zijn tussen de medicatie die de patiënt volgens het elektronisch medisch dossier neemt en de medicatie die hij of zij in werkelijkheid inneemt. Het aantal geneesmiddelen dat de patiënt volgens het dossier zou nemen lag bij elke patiënt lager dan het werkelijke aantal.

Bij het begin van de registratie had ik een populatie van 55 patiënten verzameld die voldeden aan de inclusiecriteria. Van deze populatie zijn 6 patiënten voor het einde van de registratieperiode uit de studie gevallen omwille van overlijden (3), opname in een RVT (2) en geen medewerking van de apotheker en dus onvoldoende data (1). Ik heb dus van 49 patiënten data verzameld van registratie gedurende 10 maanden.

Tabel 2 geeft een beschrijving van de populatie weer aan de hand van de factoren die ik gebruikt heb om van elke patiënt een profiel op te stellen.

Uit deze beschrijving van de populatie heb ik al enkele interessante bevindingen gehaald.

De verhouding mannen/vrouwen in deze populatie van bejaarden bedraagt bijna ½ (19 mannen en 30 vrouwen). Dit betekent dat in de huisartsenpraktijk waar ik mijn onderzoek gedaan heb, van de populatie bejaarde patiënten wiens algemene toestand het niet meer toe laat naar de praktijk te komen voor een consult de grote meerderheid vrouwelijk is.

Een relatief hoog percentage (33%) van de ouderen woont alleen of met een invalide echtgeno(o)t(e). Sterker nog: van de 18 patiënten die ouder dan 80 jaar zijn, wonen er 7 alleen, wat overeenkomt met maar liefst 39%. Het aantal bejaarden dat inwoont bij een zoon of dochter is erg laag (10%).

Maar liefst 40% van de patiënten heeft een Weckx-score groter of gelijk aan 5. Vanaf een Weckx-score van 5 komen patiënten in aanmerking voor een SIT-zorgplan met multidisciplinair overleg. Van deze patiënten met een Weckx-score ≥ 5 heeft echter slechts 1 op de 5 een SIT-zorgenplan.

Opmerkelijk is ook het zeer hoge percentage (78%) van de patiënten dat minstens 5 geneesmiddelen per dag neemt.

Parameters / Leeftijd		65-70 jaar	71-80 jaar	>80 jaar	TOTAAL
Geslacht	Man	37.5%	48%	28%	39%
	Vrouw	62.5%	52%	72%	61%
Woonsituatie	Alleen/met invalide	12.5%	35%	39%	33%
	Met valide echtgenoot	87.5%	56%	44%	57%
	Bij zoon/dochter	0%	9%	17%	10%
Weckx	< 5	87.5%	61%	44%	59%
	5 – 9	12.5%	35%	44%	35%
	> 9	0%	4%	12%	6%
SIT-zorgplan	Ja	0%	13%	11%	10%
	Neen	100%	87%	89%	90%
Polyfarmacie	< 5 / dag	37.5%	17%	22%	22%
	5 – 10 / dag	37.5%	74%	50%	59%
	> 10 / dag	25%	9%	28%	19%
Thuisverpleging	Ja	12.5%	35%	67%	43%
	Neen	87.5%	65%	33%	57%
Dement	Ja	0%	22%	22%	18%
	Neen	100%	78%	78%	82%
Ziekenhuisopnames	0	87.5%	65%	61%	67%
	1 – 2	12.5%	26%	22%	22%
	> 2	0%	9%	17%	11%
Consulten bij specialist	0	50%	13%	39%	29%
	1 – 4	50%	65%	44%	55%
	> 4	0%	22%	17%	16%

Tabel 2: Per leeftijdscategorie het percentage patiënten dat aan de eigenschappen voldoet

Na dit algemeen beeld van de patiënten die geïncludeerd zijn in het onderzoek, heb ik een overzicht gemaakt per geslacht, om op die manier verschillen per geslacht te kunnen vinden. Tabel 3 geeft per geslacht het percentage van de geïncludeerde patiënten weer dat voldoet aan bepaalde eigenschappen.

Parameters	Vrouw	Man
Leeftijd > 70	83%	84%
Leeftijd > 80	43%	26%
Weckx > 5	23%	16%
Polyfarmacie \geq 5	77%	79%
Alleenwonend	47%	10%
Thuisverpleging	47%	37%
Medicatiebox	53%	52%
Minimum 1 opname in ziekenhuis	27%	42%
Minimum 1 consult bij specialist	63%	84%

Tabel 3: Verschillen tussen vrouwelijke en mannelijke geïncludeerde patiënten

Het percentage van de vrouwen en de mannen die deelnemen dat ouder is dan 70 jaar is zo goed als gelijk, maar als we kijken naar de verdeling boven de 80 jaar, dan zien we een groot overwicht van de vrouwelijke patiënten. Maar liefst 43% van de vrouwelijke patiënten die geïncludeerd zijn in het onderzoek is ouder dan 80 jaar, terwijl dit bij de mannelijke patiënten slechts 26% bedraagt.

Wat betreft een Weckx-score > 5 en inname van minstens 5 geneesmiddelen per dag scoren mannen en vrouwen ongeveer gelijk. Ook in het gebruik van een medicatiebox zijn er geen opmerkelijke verschillen tussen de mannen en vrouwen. Als we kijken naar de aanwezigheid

van thuisverpleging is er bij 47% van de vrouwen hulp van thuisverpleging, tegenover bij 37% van de mannen.

Opmerkelijk is echter wel het verschil in woonsituatie tussen mannen en vrouwen. Van de geïnccludeerde vrouwen woont 47% alleen of met een invalide echtgenoot. Van de geïnccludeerde mannen is dit slechts 10%.

Ook voor wat betreft ziekenhuisopnames en consulten bij specialisten komen verschillen aan het licht bij vergelijking van de vrouwen met de mannen. Van de vrouwen heeft tijdens de registratieperiode van 10 maanden slechts 27% minstens 1 opname in het ziekenhuis doorgemaakt. Bij de mannelijke populatie bedraagt dit 42%. Kijken we naar consulten bij een specialist tijdens deze registratieperiode, dan zien we dat 63% van de geïnccludeerde vrouwen minstens 1 consult bij een specialist gehad heeft, tegenover 84% van de geïnccludeerde mannen.

Op heden, na het beëindigen van de registratie en de verwerking van de gegevens (18 maanden na de start van het onderzoek), zijn van de 55 initieel geïnccludeerde patiënten reeds 13 patiënten overleden. Dit is bijna 1 patiënt op 4, wat meer is dan het gemiddelde van overlijdens in een doorsnee huisartsenpraktijk over een periode van 18 maanden.

Na het opstellen van deze beschrijving ben ik begonnen aan de verwerking van de historiekken die ik van de apothekers verkregen had. De verwerking van deze gegevens bracht mij per patiënt een gedetailleerd overzicht op van aankoop van medicatie gedurende de registratieperiode. Door deze te vergelijken met de benodigde medicatie, kreeg ik een overzicht van “fouten” in aankoop. Uiteraard zeggen deze resultaten enkel iets over de aankoop van medicatie en niets over de effectieve inname ervan, maar ik ben ervan uit gegaan dat er toch een sterke correlatie is tussen aankoop van medicatie en de inname ervan. Patiënten die op regelmatige basis naar de apotheek gaan om hun medicatie aan te kopen en deze dan systematisch zouden weg smijten lijken mij eerder zeer uitzonderlijk. Aan de hand van het verkregen overzicht van resultaten heb ik voor vele patiënten errors in beeld kunnen brengen. Soms was op basis van het resultaat van mijn telwerk een 2^{de} gesprek met de patiënt nodig om bepaalde zaken te verduidelijken of om misverstanden uit de weg te ruimen om zo de errors correct en zonder enige twijfel in beeld te kunnen brengen.

Om de errors correct in beeld te brengen, was een duidelijke formulering van de mogelijke errors nodig (Tabel 4), deze heb ik uit mijn literatuurstudie overgenomen ¹¹.

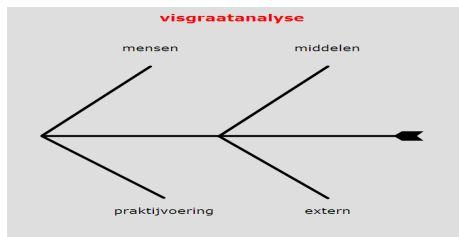
Errors
Verkeerd geneesmiddel
Verkeerde dosis van geneesmiddel
Missen of overslaan van dosis
Dosis op verkeerd tijdstip
Extra dosis innemen
Blijven innemen van medicatie na stoppen door arts
Op eigen initiatief stoppen van geneesmiddel
Ongeschikt geneesmiddel nemen

Tabel 4: Mogelijke errors.

Van de mogelijke errors die ik uit de literatuur gehaald heb en waar ik naar gezocht heb bij de verwerking van de verzamelde data, heb ik er slechts drie kunnen vaststellen bij dit onderzoek. De inname van een dosis op een verkeerd tijdstip bleek trouwens onmogelijk vast

te stellen aan de hand van de verzamelde data. Toch is dit volgens mij een frequent voorkomende error, die bij bepaalde geneesmiddelen het effect van het geneesmiddel ernstig kan beperken (bisfosfonaten, antibiotica,...) en dus zeker de moeite waard om onderzoek naar te doen. De drie errors die ik heb kunnen vaststellen zijn: missen of overslaan van een dosis, inname van een extra dosis en op eigen initiatief stoppen van een geneesmiddel.

Bij elke error ben ik ook op zoek gegaan naar de oorzaak voor deze error. Hiervoor heb ik gebruikt gemaakt van een visgraatanalyse (Figuur 5)²⁴.



Figuur 5: Visgraatanalyse

Deze visgraatanalyse gaat uit van 4 mogelijke oorzaken voor errors: mensen, middelen, praktijkvoering en externe factoren. Het bleek echter niet evident om op elke error één enkele oorzaak te kleven, in alle gevallen zijn meerdere oorzaken verantwoordelijk voor de error. Ik zal dit even verduidelijken aan de hand van een voorbeeld: wanneer een patiënt op regelmatige basis van een bepaald geneesmiddel een extra dosis neemt, is in de eerste plaats de patiënt zelf hier verantwoordelijk voor. Echter ook de arts die het geneesmiddel voorschrijft is verantwoordelijk, want als deze slechts het aantal dozen dat de patiënt nodig heeft voor een correcte inname zou voorschrijven, dan zou het voor de patiënt niet mogelijk zijn regelmatig een extra dosis in te nemen. Ook de praktijkvoering kan hiervoor mede verantwoordelijk gesteld worden, want om als huisarts op huisbezoek een overzicht te hebben van de voorgeschreven medicatie is het nodig het dossier steeds bij de hand te hebben en daarenboven in het dossier te noteren wat er tijdens elk huisbezoek voorgeschreven wordt. Ook de apotheker kan een rol spelen in het voorkomen van deze errors. Indien de apotheker bij elke aankoop van de patiënt een overzicht zou krijgen van de aangekochte medicatie de afgelopen maanden, dan zou deze de huisarts kunnen verwittigen bij onregelmatigheden in aankoop (te veel, te weinig,...). Op deze manier zijn dus meerdere factoren verantwoordelijk voor deze error. Hetzelfde geldt voor het regelmatig missen van een dosis en voor het op eigen initiatief stoppen van medicatie. De patiënt neemt zelf het initiatief tot deze error, maar de huisarts zou de error kunnen voorkomen, dit lukt echter enkel indien er structuur zit in de manier waarop de huisbezoeken gedaan worden, wat dan weer een goede praktijkvoering vereist. Omdat uit mijn resultaten is gebleken dat bij elke error meerdere factoren aan de oorzaak van de error liggen heb ik deze mogelijke oorzaken niet meer meegenomen in de verwerking van de data.

In totaal heb ik 31 errors kunnen vaststellen bij 28 verschillende patiënten (Tabel 5). Bij 3 patiënten kwamen 2 errors voor, betrekking hebbende tot een verschillend geneesmiddel. Het ging bij alle 3 de patiënten om de inname van een extra dosis van een bepaald geneesmiddel en het overslaan van een dosis van een ander geneesmiddel.

<u>Error</u>	<u>Dosis missen</u>	<u>Dosis extra</u>	<u>Op eigen initiatief stoppen van medicatie</u>	<u>Dosis missen + dosis extra</u>	<u>Totaal</u>
Aantal patiënten met error	10	13	2	3	28

Tabel 5: Aantal patiënten met error(s)

Ik heb de errors in beeld gebracht aan de hand van de eigenschappen die ik gebruikt heb bij de beschrijving van de profielen van de geïncludeerde patiënten, om op deze manier conclusies te kunnen trekken wat betreft de frequentie van optreden van errors in bepaalde patiëntengroepen. Per eigenschap heb ik een tabel opgesteld om zo per categorie een overzicht te krijgen van het aantal patiënten met één of meerdere errors. In totaal komen er bij 57% van de patiënten één of meerdere errors in medicatie voor.

Tabel 6 geeft de errors weer volgens leeftijdscategorie. Het voorkomen van errors is in elke leeftijdsgroep ongeveer hetzelfde. Er blijkt dus geen correlatie te zijn tussen risico op medicatie-errors en de leeftijd van de patiënt.

Errors / Leeftijd		65-70 (# 8)	71-80 (# 23)	> 80 (# 18)	Totaal (# 49)
Aantal patiënten met error(s)		5	14	9	28
Type Error	Dosis missen	2	5	3	10
	Dosis extra	3	6	4	13
	Op eigen initiatief stoppen medicatie	0	2	0	2
	Dosis missen + dosis extra (van verschillend geneesmiddel)	0	1	2	3
% patiënten met error(s)		62.5%	61%	50%	57%

Tabel 6: Errors volgens leeftijdscategorie

Vervolgens ben ik gaan kijken of er een verband is tussen de graad van polyfarmacie en het voorkomen van errors in de medicatie. Hier is er toch een beduidend verschil tussen de categorieën. In de groep die minder dan 5 geneesmiddelen per dag neemt komt bij 45% van de patiënten een error voor. Van de patiënten die 5 tot 10 geneesmiddelen per dag nemen komt al bij 55% een error voor. En in de groep die meer dan 10 geneesmiddelen per dag neemt bedraagt het percentage patiënten waar een of meerdere errors genoteerd werden maar liefst 78%. Tabel 7 geeft deze errors per categorie van polyfarmacie weer.

Errors / Polyfarmacie		≤ 5 (# 11)	5-10 (# 29)	> 10 (# 9)	Totaal (# 49)
Aantal patiënten met error(s)		5	16	7	28
Type error	Dosis missen	2	5	3	10
	Extra dosis	3	7	3	13
	Op eigen initiatief stoppen van medicatie	0	2	0	2
	Extra dosis + dosis missen van ander geneesmiddel	0	2	1	3
% patiënten met error(s)		45%	55%	78%	57%

Tabel 7: Errors volgens graad van polyfarmacie

Het leek me zeker ook de moeite om te bekijken of er verschillen zijn in voorkomen van errors in medicatie volgens geslacht. Dit bleek echter geen spectaculair verschil te zijn, met errors bij 60% van de vrouwelijke patiënten en 52% van de mannelijke patiënten (Tabel 8).

<u>Errors / Geslacht</u>		<u>Vrouw (# 30)</u>	<u>Man (# 19)</u>	<u>Totaal (# 49)</u>
Aantal patiënten met error(s)		18	10	28
Type error	Dosis missen	4	6	10
	Extra dosis	11	2	13
	Op eigen initiatief stoppen van medicatie	1	1	2
	Extra dosis + dosis missen van ander geneesmiddel	2	1	3
% patiënten met error(s)		60%	52%	57%

Tabel 8: Errors volgens geslacht

Het verschil in voorkomen van medicatie-errors tussen de patiënten die geen medicatiebox gebruiken en de patiënten die dit wel doen vond ik wel de moeite om te bespreken. Van de patiënten die gebruik maken van een medicatiebox voor het klaarzetten en innemen van hun medicatie komt bij 50% van de patiënten één of meerdere errors voor. Bij de patiënten die geen medicatiebox gebruiken en hun medicatie dagelijks uit de verpakking nemen, werd bij 65% een of meerdere errors genoteerd (Tabel 9).

<u>Errors / Medicatiebox</u>		<u>Ja (# 26)</u>	<u>Neen (# 23)</u>	<u>Totaal (# 49)</u>
Aantal patiënten met error(s)		13	15	28
Type error	Dosis missen	2	8	10
	Extra dosis	7	6	13
	Op eigen initiatief stoppen van medicatie	1	1	2
	Extra dosis + dosis missen van ander geneesmiddel	3	0	3
% patiënten met error(s)		50%	65%	57%

Tabel 9: Errors volgens gebruik van medicatiebox

Ook de woonsituatie leverde weinig op wat betreft verschillen in voorkomen van errors. In tabel 10 is duidelijk te zien dat er weinig verschil zit in voorkomen van errors tussen de 3 categorieën waarin ik de patiënten onderverdeeld heb.

<u>Errors / Woonsituatie</u>		<u>Alleen (# 17)</u>	<u>Met echt- genoot (# 27)</u>	<u>Met zoon/ dochter (# 5)</u>	<u>Totaal (#49)</u>
Aantal patiënten met error(s)		10	15	3	28
Type error	Dosis missen	3	7	0	10
	Extra dosis	5	6	2	13
	Op eigen initiatief stoppen van medicatie	1	1	0	2
	Extra dosis + dosis missen van ander geneesmiddel	1	1	1	3
% patiënten met error(s)		59%	55%	60%	57%

Tabel 10: Errors volgens woonsituatie

Wat betreft het voorkomen van errors in de verschillende categorieën patiënten volgens de Weckx-score is er weinig verschil in optreden van errors tussen de categorie patiënten met een score < 5 en de categorie met een score tussen 5 en 9 (respectievelijk 58% en 65%). Opvallend is echter wel dat in de categorie patiënten met de hoogste Weckx-score (>9) er geen errors voorkomen. Het gaat echter maar om 3 patiënten die zich in deze categorie bevinden en dus er kan feitelijk maar weinig waarde gehecht worden aan deze bevinding (Tabel 11).

Errors/ Weckx		< 5 (# 29)	5 - 9 (# 17)	≥ 9 (# 3)	Totaal (# 49)
Aantal patiënten met error(s)		17	11	0	28
Type error	Dosis missen	7	3	0	10
	Extra dosis	7	6	0	13
	Op eigen initiatief stoppen van medicatie	2	0	0	2
	Extra dosis + dosis missen van ander geneesmiddel	1	2	0	3
% patiënten met error(s)		58%	65%	0%	57%

Tabel 11: Errors volgens Weckx-score.

Het vergelijken van errors bij patiënten die hulp krijgen van een thuisverpleegkundige met errors bij patiënten die dit niet krijgen leverde niets op. Het percentage patiënten waar één of meerdere errors bij genoteerd werd bedraagt in beide groepen 57%. Hierbij moet wel vermeld worden dat bij het navragen van aanwezigheid en frequentie van thuisverpleging, er niet nagevraagd is waarvoor de thuisverpleging komt. Het is dus mogelijk dat de thuisverpleging enkel komt om de patiënt te helpen met verzorging en zich niet bezig houdt met het beheer van de medicatie. Bij deze patiënten heeft de thuisverpleging vanzelfsprekend ook geen invloed op het voorkomen van medicatie-errors. Tabel 12 geeft de errors weer volgens aanwezigheid van thuisverpleging.

Errors / Thuisverpleging		Ja (# 21)	Neen (# 28)	Totaal (# 49)
Aantal patiënten met error(s)		12	16	28
Type error	Dosis missen	3	7	10
	Extra dosis	7	6	13
	Op eigen initiatief stoppen van medicatie	1	1	2
	Extra dosis + dosis missen van ander geneesmiddel	1	2	3
% patiënten met error(s)		57%	57%	57%

Tabel 12: Errors volgens thuisverpleging.

Als laatste eigenschappen ben ik gaan kijken naar het aantal ziekenhuisopnames en het aantal consulten bij een specialist (respectievelijk Tabel 13 en tabel 14). Het aantal ziekenhuisopnames tijdens de registratieperiode bleek geen invloed te hebben op het voorkomen van errors in medicatie, zoals uit Tabel 13 af te leiden is. Bij het vergelijken van de categorieën volgens het aantal consulten bij een specialist kwamen er wel opvallende verschillen naar voren. Van de patiënten die geen enkel consult bij een specialist hadden

gedurende de registratieperiode kwam er slechts bij 43% van deze patiënten één of meerdere errors voor. Bij de patiënten die 1 tot 4 keer bij een specialist op consultatie geweest zijn tijdens de 10 maanden registratie kwam er al bij 59% één of meerdere errors voor. En in de categorie patiënten die meer dan 4 keer door een specialist gezien werden tijdens de registratieperiode vertoonde maar liefst 75% één of meerdere medicatie-errors.

<u>Errors/ Ziekenhuisopnames</u>		<u>0 (# 33)</u>	<u>1 (# 6)</u>	<u>2 (# 5)</u>	<u>≥ 3 (# 5)</u>	<u>Totaal (# 49)</u>
Aantal patiënten met error(s)		19	3	3	3	28
Type error	Dosis missen	7	2	1	0	10
	Extra dosis	9	1	1	2	13
	Op eigen initiatief stoppen van medicatie	1	0	1	0	2
	Extra dosis + dosis missen van ander geneesmiddel	2	0	0	1	3
% patiënten met error(s)		58%	50%	60%	60%	57%

Tabel 13: Errors volgens het aantal opnames in het ziekenhuis

<u>Errors / Consult specialist</u>		<u>0 (# 14)</u>	<u>1 - 4 (#27)</u>	<u>≥ 4 (# 8)</u>	<u>Totaal (# 49)</u>
Aantal patiënten met error(s)		6	16	6	28
Type error	Dosis missen	2	5	3	10
	Extra dosis	4	8	1	13
	Op eigen initiatief stoppen van medicatie	0	1	1	2
	Extra dosis + dosis missen van ander geneesmiddel	0	2	1	3
% patiënten met error(s)		43%	59%	75%	57%

Tabel 14: Errors volgens het aantal consulten bij een specialist

Ik ben dan de twee meest voorkomende errors meer gedetailleerd gaan bekijken wat betreft de betrokken geneesmiddelen. Deze twee meest voorkomende errors zijn het missen van een dosis medicatie en de inname van een extra dosis medicatie. Wat betreft de inname van een extra dosis van een geneesmiddel, gaat het bij 4 van de 13 patiënten bij wie deze error voorkomt om meer dan één geneesmiddel dat op frequente basis te veel ingenomen wordt (in feite een dubbele error). Bij de overige 9 patiënten gaat het telkens over één geneesmiddel waarbij de error voorkomt. Slechts 4 klassen van geneesmiddelen werden genoteerd bij deze error. Tabel 15 geeft een overzicht van de betrokken geneesmiddelen.

<u>Geneesmiddel</u>	<u>Extra dosis</u>
Benzodiazepines	8
Deanxit	3
Pijnstillers	3
Inhalatie-steroiden	2

Tabel 15: Geneesmiddelen die voorkomen bij de error van een extra inname

Bij maar liefst 8 van de 13 patiënten die regelmatig een extra dosis innemen gaat het over misbruik van benzodiazepines, ze nemen meer in dan ze zouden mogen nemen en ook dan ze

tijdens het intakegesprek zelf beweren in te nemen. De overige geneesmiddelen die bij deze error betrokken zijn, zijn Deanxit (3 patiënten), pijnstillers (NSAIDs en paracetamol) (3 patiënten) en inhalatie-steroïden (2 patiënten).

Bij het regelmatig overslaan van een dosis van een geneesmiddel is er meer variatie in de geneesmiddelen die bij deze error voorkomen. Wat betreft de klassen van geneesmiddelen is het niet de moeite ze te vermelden, omdat het te veel verschillende geneesmiddelen zijn en er geen lijn in te trekken valt. Echter wel interessant om te bespreken is dat het bij 7 van de 10 patiënten bij wie deze error voorkomt gaat over avond-medicatie die regelmatig overgeslagen wordt. En ook opmerkelijk in dit verband is dat van deze 10 patiënten maar liefst 7 patiënten geen medicatiebox gebruiken.

8. Bespreking

Tijdens de intakegesprekken is het mij opgevallen dat veel patiënten klagen over het hoge aantal geneesmiddelen dat ze per dag moeten nemen. Ik kreeg ook regelmatig de vraag of er geen geneesmiddel weggelaten kon worden. De graad van tevredenheid over eigen medicatiegebruik ligt dus niet erg hoog bij deze populatie patiënten. Wat me ook bijgebleven is uit de afname van de intakegesprekken is dat slechts een grote minderheid van de patiënten weet waarvoor de medicatie die zij nemen dient (18 patiënten van de 49, wat overeenkomt met 37%). Er wordt dus blindelings ingenomen wat de huisarts voorschrijft zonder te weten waarvoor deze medicatie dient. Deze onwetendheid kan soms ook tot errors kan leiden wanneer de patiënt bijvoorbeeld een anti-hypertensivum gaat nemen bij hoofdpijn omdat hij of zij dit geneesmiddel voor een pijnstiller houdt.

Het overwicht aan vrouwen in de geïncludeerde populatie patiënten kan volgens mij verklaard worden door de hogere levensverwachting van vrouwen. De populatie bejaarde patiënten in de praktijk waar ik mijn onderzoek gedaan heb waarvan de algemene toestand het wel nog toe laat zich te verplaatsen naar de praktijk vertoont hetzelfde kenmerk van een overwicht aan vrouwelijke patiënten. Volgens de in 2003 in België waargenomen sterfte hebben mannen een levensverwachting van 75,85 jaar en vrouwen een van 81,69 jaar²⁵. Ook het feit dat 43% van de vrouwelijke patiënten die geïncludeerd zijn in het onderzoek ouder is dan 80 jaar, tegenover slechts 26% van de geïncludeerde mannen, komt overeen met deze hogere levensverwachting van vrouwen. Dat van de geïncludeerde vrouwen maar liefst 47% alleen of met een invalide echtgenoot woont en van de geïncludeerde mannen slechts 10% valt ook te verklaren door de hogere levensverwachting van vrouwen, zij overleven vaker hun echtgenoot waardoor ze alleen komen te wonen, terwijl mannen vaker tot hun dood bij hun echtgenote blijven wonen.

De verklaring voor het fenomeen dat relatief veel ouderen alleen wonen en erg weinig bejaarden bij hun zoon of dochter inwonen ligt volgens mij in de vele mogelijkheden die er op heden zijn wanneer het voor de oudere niet meer mogelijk is om alleen te blijven wonen. Enkele voorbeelden van deze mogelijkheden: zeer sterk uitgebouwde mantelzorg aan huis (verpleging, familiehelp,...), serviceflats, ROB, RVT,... Vroeger waren hier veel minder mogelijkheden, waardoor inwonen bij zoon of dochter al snel de enige oplossing bleek te zijn. Het schandalige cijfer van slechts 1 op 5 patiënten met een Weckx-score ≥ 5 waarbij een SIT-zorgenplan opgesteld is toont dat de thuiszorg bij vele bejaarden nog veel te weinig uitgebouwd is en dat de mogelijkheden die hierin zijn vaak onvoldoende benut worden.

Het feit dat 78% van de patiënten meer dan 5 geneesmiddelen per dag neemt, bewijst hoe sterk polyfarmacie vertegenwoordigd is in deze patiëntenpopulatie en toont hiermee nog maar eens aan hoe belangrijk een goede aanpak van medicatiebeheer bij bejaarden is.

De bevinding dat in 18 maanden tijd 1 op 4 van de geïncludeerde patiënten overleden is, laat mij toe te besluiten dat de populatie patiënten waarvan de algemene toestand het niet meer toe

laat zich te verplaatsen tot in de praktijk een hoger risico op overlijden heeft dan de andere patiënten.

Eén van de eerste zaken die mij opvielen bij het in kaart brengen van de errors was dat bij maar liefst 57% van de geïncludeerde patiënten één of meerdere errors voorkwamen. Dat wil zeggen dat bij meer dan de helft van de patiënten de inname van de medicatie niet correct gebeurt. Dit is toch wel een erg hoog cijfer, wat wijst op een lage kwaliteit van de patiëntveiligheid betreffende medicatiebeheer bij thuiswonende bejaarden.

Als ik ga kijken naar het optreden van errors in bepaalde patiëntengroepen, dan heb ik daar toch enkele bevindingen gedaan die ik niet verwacht had en zijn er enkele verwachtingen van mij niet uitgekomen.

Een eerste verwachting die wel uitgekomen is, is de correlatie tussen het optreden van medicatie-errors en de graad van polyfarmacie. Er zit een stijgende lijn in het percentage patiënten waarbij één of meerdere errors genoteerd werd volgens de graad van polyfarmacie (Tabel 7).

Van het gebruik van een medicatiebox had ik aanvankelijk geen idee of het een invloed zou hebben op errors in het medicatiegebruik. Het leek me zeker de moeite dit mee te nemen in het onderzoek om zo te weten te komen of de medicatiebox niet enkel handig, maar ook nuttig is. Met een zo goed als gelijke verdeling van 26 tegen 23 patiënten die de medicatiebox wel en niet gebruiken, vond ik de 50% errors tegenover 65% errors toch wel de moeite om te besluiten dat de medicatiebox een effect heeft op de preventie van errors in medicatiegebruik (Tabel 9). Bij het afzonderlijk bekijken van de errors, bleek dat bij het 'missen van een dosis' het bij 7 van de 10 patiënten waarbij deze error genoteerd is gaat om het vergeten van de avondmedicatie en van deze 7 patiënten slechts 1 patiënt een medicatiebox gebruikt. Er kan dus gesuggereerd worden dat het vergeten van de avondmedicatie kan liggen aan de afwezigheid van een medicatiebox. Een medicatiebox kan een goede reminder zijn voor het nemen van medicatie, tenminste als hij ergens in het zicht van de patiënt staat en correct gebruikt wordt.

De invloed van een thuisverpleegkundige op het medicatiegebruik kan uit dit onderzoek niet afgeleid worden omdat er enkel nagevraagd is of er al dan niet hulp is van een thuisverpleegkundige, maar er niet gespecificeerd is wat de taak van deze thuisverpleging is. Het is dus mogelijk dat de taak van de thuisverpleging enkel verzorging betreft en de verpleegkundige zich niet bezig houdt met het beheer van de medicatie. Hierdoor is het in dit onderzoek niet mogelijk het effect van thuisverpleging op errors in medicatiegebruik te evalueren.

Aan de bevinding dat bij de patiënten in de categorie met de hoogste Weckx-score geen errors genoteerd werden, kan maar weinig waarde gehecht worden omdat het in dit onderzoek maar om 3 patiënten gaat (Tabel 11). Mocht er echter toch naar een verklaring gezocht worden voor deze bevinding, dan ligt die volgens mij bij het feit dat deze patiënten vaak maximale ondersteuning van mantelzorg krijgen en dus de thuisverpleging meestal verantwoordelijk is voor het beheer en zelfs het toedienen van de medicatie.

Wat betreft het aantal opnames in het ziekenhuis gedurende de registratieperiode had ik verwacht dat er een verband zou zijn tussen het aantal opnames en het aantal errors. Onder meer omdat dit in de literatuur beschreven staat. Aan een ontslag uit het ziekenhuis zijn uiteraard vaak veranderingen in medicatie verbonden, wat vanzelfsprekend errors met zich mee kan brengen. Vaak wordt tijdens een opname in het ziekenhuis ook veranderd van generiek naar origineel geneesmiddel en staat op de ontslagfiche enkel het origineel geneesmiddel vermeld, wat ook verwarring voor de patiënt teweeg kan brengen. Toch heb ik in dit onderzoek geen verband gevonden tussen het aantal opnames en het aantal errors (Tabel 13). Het aantal consulten bij een specialist daarentegen, bleek wel duidelijk een invloed te hebben op het aantal errors (Tabel 14). Van de patiënten in de groep die geen enkel consult bij

de specialist had tijdens de registratieperiode kwam slechts bij 43% één of meerdere errors voor. Bij de patiënten in de groep die 1 tot 4 consulten telde was dit al 59%. En in de groep patiënten met 5 of meer consulten gedurende de registratieperiode bedroeg dit maar liefst 75%. Hoe meer consulten bij een specialist dus, hoe groter de kans op errors. Dit kan verklaard worden door veranderingen in medicatie die door de specialist doorgevoerd worden maar door de patiënt niet correct begrepen zijn en al dan niet aan de huisarts doorgegeven zijn. Een goede communicatie tussen specialist en huisarts is hier belangrijk in de preventie van errors.

Erg opmerkelijk is dat van de 13 patiënten die regelmatig een extra dosis van een geneesmiddel nemen het betrokken geneesmiddel bij 8 van deze 13 patiënten een benzodiazepine is (Tabel 15). Dit benadrukt nog maar eens het verslavend effect van benzodiazepines en toont aan dat deze geneesmiddelen toch met een extra voorzichtigheid zouden moeten voorgeschreven worden. Het feit dat de patiënten die deze error vertonen tijdens het intakegesprek liegen over het gebruik van deze medicatie wil ook zeggen dat ze zich bewust zijn van het misbruik. Het gaat in deze gevallen dus om bewuste errors. Hier zou een striktere controle van de huisarts over eigen voorschrijfgedrag al een deel van de misbruiken kunnen verhinderen, door de patiënt niet meer dan de nodige dosis voor te schrijven. Om dit te bereiken zijn echter aanpassingen nodig in de aanpak van de huisbezoeken in de praktijk waar ik mijn onderzoek gedaan heb.

Enkele maanden na het opvragen van de patiëntenhistorieken bij de apothekers ben ik gecontacteerd door één van de apothekers waarvan ik historieken ontvangen had ²⁶. Deze apotheker is bezig met een project rond medicatiegebruik bij bejaarden. Het betreft het vullen van medicatieboxen door de apotheker om dan gevuld meegegeven te worden aan de patiënten. Voorlopig wordt dit project enkel nog maar toegepast op enkele RVT's uit de buurt van de apotheek en worden voor deze RVT's wekelijks boxen klaargemaakt per kamer van het RVT. Dit project is opgestart naar aanleiding van onderzoek naar patiëntveiligheid betreffende medicatie in RVT's dat aangetoond heeft dat er zeer veel fouten in toediening van medicatie gebeuren in RVT's ²⁷. Het lijkt mij alvast een zeer goed initiatief ter preventie van medicatie-errors bij bejaarden, maar het is een erg tijdrovend project voor de apotheek en het valt af te wachten of het ook effectief haalbaar zal zijn dit toe te passen in de thuiszorg en welk prijskaartje hier dan aan vast zal hangen.

9. Voor- en nadelen van de aanpassingen in de praktijk

Omdat uit de intakegesprekken gebleken was dat de medicatie die de patiënt volgens het medisch dossier zou nemen niet overeenstemt met de werkelijk ingenomen medicatie, leek het mij allereerst al erg nuttig per patiënt een correcte en overzichtelijke medicatiefiche op te stellen. Hiervan werd dan een elektronisch exemplaar in het medisch dossier bewaard en werd een papieren exemplaar bij de patiënt thuis gelegd. Op deze manier is er steeds informatie over de chronische medicatie bij de patiënt thuis beschikbaar voor een arts van wacht. Op de fiche heb ik ook per geneesmiddel vermeld voor welke indicatie het genomen wordt en staat telkens zowel de originele naam als de generieknaam op de fiche vermeld. Ook het tijdstip van inname van elk geneesmiddel staat op de fiche vermeld.

In overleg met de andere artsen in de praktijk ben ik na het in kaart brengen van de errors gaan zoeken naar mogelijke oplossingen om de gevonden errors te vermijden in de toekomst. Vast stond al dat er drastische veranderingen nodig zijn in de aanpak van de chronische huisbezoeken in de praktijk. Om de vastgestelde errors in de toekomst te kunnen vermijden, is het belangrijk dat de huisbezoeken in het elektronisch medisch dossier genoteerd worden en dat er achteraf opgezocht kan worden wat er tijdens een vorig huisbezoek besproken, vastgesteld en vooral ook voorgeschreven is. We hebben verschillende oplossingen naar voren gebracht en hiervan telkens de voor- en nadelen geëvalueerd om vervolgens 1 oplossing

te kiezen en door te voeren in de praktijk. Tabel 16 geeft de verschillende oplossingen en de voor- en nadelen van deze oplossingen weer.

Oplossing	Voordelen	Nadelen
Thuisdossier aanmaken voor notitie van SOEP en voorgeschreven medicatie	<ul style="list-style-type: none"> - Dossier altijd voorhanden tijdens huisbezoek - Weinig tijdrovend, ter plaatse noteren 	<ul style="list-style-type: none"> - Mag dit wel? Medische gegevens bij patiënt thuis, iedereen kan dit inkijken - Nog geen gegevens in elektronisch medisch dossier
Laptop meenemen op huisbezoek	<ul style="list-style-type: none"> - Gegevens onmiddellijk in elektronisch dossier (na huisbezoek synchroniseren met PC in praktijk) - Dossier altijd beschikbaar tijdens huisbezoek 	<ul style="list-style-type: none"> - Tijdrovend? Laptop opstarten, dossier openen, laptop afsluiten,... - Kostprijs? 3 artsen in praktijk = 3 laptops?
SOEP en voorgeschreven medicatie op papier noteren, nadien zet secretaresse dit in elektronisch dossier	<ul style="list-style-type: none"> - Weinig tijdrovend, ter plaatse noteren - Er blijven geen medische gegevens bij patiënt thuis - Gegevens worden in elektronisch dossier gezet 	<ul style="list-style-type: none"> - dossier niet beschikbaar tijdens huisbezoek, tenzij op voorhand outprint meenemen

Tabel 16: Mogelijke oplossingen en hun voor- en nadelen.

Na zorgvuldig afwegen van de 3 mogelijke oplossingen hebben we uiteindelijk gekozen voor het noteren van SOEP en voorgeschreven medicatie op een apart papier tijdens het huisbezoek, zodat dit nadien door de secretaresse in het elektronisch medisch dossier genoteerd kan worden. De keuze voor deze oplossing werd mede bepaald door de kostprijs van de laptops en het mogelijks tijdrovend aspect van het gebruik van een laptop op huisbezoek. Het noteren op papier om dan achteraf door de secretaresse in het elektronisch dossier te laten typen kreeg de voorkeur boven het aanmaken van een thuisdossier omdat de gegevens op deze manier in het elektronisch medisch dossier terecht komen en dit zo up-to-date blijft en de gegevens voor elke arts toegankelijk zijn.

10. Implementatie en evaluatie van de aanpassingen in de praktijk

Het opstellen van een medicatiefiche kan positief geëvalueerd worden. De patiënten zelf reageerden enthousiast over de fiche die zij ontvingen om thuis te bewaren. Ze waren tevreden een duidelijk overzicht te hebben op de eigen medicatie. Ook de elektronische versie van de medicatiefiche die aan het medische dossier werd toegevoegd heeft zijn nut al meermaals bewezen, bijvoorbeeld bij telefonisch overleg met een specialist, thuisverpleegkundige of zelfs apotheker. Een duidelijk overzicht op de chronische medicatie zorgt ervoor dat zo'n overleg veel vlotter verloopt.

Er werden duidelijke richtlijnen opgesteld omtrent de veranderingen in de aanpak van de huisbezoeken, zodat elke arts op dezelfde manier zou noteren en het dossier overzichtelijk zou blijven voor elke arts. De implementatie in de praktijk en vooral de meerwaarde van deze doorgevoerde aanpassing bleek echter om verschillende redenen niet erg groot.

Eerst en vooral werd niet door alle artsen consequent genoteerd tijdens huisbezoeken. Het noteren van de SOEP en de voorgeschreven medicatie werd door één van de 3 artsen als tijdrovend, en in de ogen van deze arts zelfs ook nutteloos, ervaren wat tot gevolg had dat deze arts na enkele weken al gestopt is met het uitvoeren van de aanpassing. Hierdoor werd het onmogelijk een overzicht te krijgen van de voorgeschreven medicatie, vermits niet elk huisbezoek in het dossier genoteerd werd.

Het bleek ook moeilijk haalbaar om op voorhand een outprint van het dossier af te drukken om mee te nemen op huisbezoek en zo te kunnen zien welke medicatie tijdens de vorige huisbezoeken door andere artsen was voorgeschreven. Regelmatig werd een huisbezoek telefonisch doorgegeven wanneer de arts zich al niet meer in de praktijk bevond en was er dus geen mogelijkheid om de notities van het vorige huisbezoek te bekijken.

Achteraf geëvalueerd lijkt mij een laptop op huisbezoek een beter middel om de huisbezoeken correct uit te voeren, om een overzicht te hebben op het medicatiegebruik, op eigen voorschrijfgedrag en om errors in medicatie zoveel mogelijk te beperken. Het tijdrovend aspect dat deze aanpassing eventueel met zich mee kan brengen moet er dan bijgenomen worden, op voorwaarde dat deze aanpassing werkelijk iets bijdraagt aan de patiëntveiligheid.

11. Besluit

Omdat de steeds groter wordende populatie thuiswonende bejaarde patiënten door polyfarmacie aan extra risico's blootgesteld wordt wat betreft medicatiegebruik, is het zeer belangrijk voldoende aandacht te schenken aan het medicatiebeheer bij deze patiënten. De huisarts speelt hierin een grote rol en draagt als 1^{ste} lijns arts een grote verantwoordelijkheid wat betreft de opvolging van het medicatiegebruik van de bejaarde populatie patiënten.

Uit de literatuurstudie is gebleken dat er nog niet veel geschreven is over patiëntveiligheid wat betreft medicatiegebruik bij thuiswonende bejaarden. Er is in de literatuur wel veel te vinden over patiëntveiligheid omtrent medicatiegebruik in ziekenhuizen en rusthuizen, maar niet in de thuiszorg.

In dit onderzoek is gezocht naar errors in het beheer en gebruik van de medicatie bij thuiswonende bejaarden. Met risico's verbonden aan het gebruik van bepaalde klassen van medicatie bij bejaarden is hier geen rekening gehouden.

Wat betreft de populatie geïnccludeerde patiënten moet zeker vermeld worden dat 78% minstens 5 geneesmiddelen per dag neemt. De verhouding mannen/vrouwen bedraagt bijna ½ en 43% van de geïnccludeerde vrouwen is ouder dan 80 jaar tegenover slechts 26% van de mannen. Maar liefst 47% van de vrouwen woont alleen, tegenover slechts 10% van de mannen. Wat betreft het aantal opnames in het ziekenhuis en het aantal consulten bij een specialist tijdens de registratieperiode scoren de mannen veel hoger dan de vrouwen met 15% meer opnames in het ziekenhuis en 21% meer consulten bij een specialist. Het SIT-zorgenplan is nog onvoldoende aanwezig in de thuiszorg.

In dit onderzoek is aangetoond dat errors in medicatiegebruik voorkomen bij 57% van de patiënten ouder dan 65 jaar die niet meer in staat zijn zich te verplaatsen tot in de praktijk van de huisarts. Er is aangetoond dat er een correlatie is tussen het gebruik van medicatieboxen en het voorkomen van errors. Ook de graad van polyfarmacie en het aantal consulten bij een specialist blijkt ergens een invloed te hebben op het optreden van errors in medicatiegebruik. Misbruik van benzodiazepines in deze populatie patiënten is duidelijk aangetoond. Bij het missen van een dosis medicatie gaat het in 70% van de gevallen om avond-medicatie. Niet alleen onbewuste errors, zoals vergeten van medicatie, maar ook bewuste errors zoals inname van een extra dosis benzodiazepines zijn dus aan het licht gebracht.

Om in de toekomst medicatie-errors zoveel mogelijk te verhinderen is nauwkeurige opvolging van het medicatiegebruik bij bejaarden in de thuiszorg zeer belangrijk. Dit vereist een multidisciplinaire aanpak, waar zowel de huisarts als de apotheker als de mantelzorgers als de patiënt zelf een rol in spelen. Een goed gestructureerd huisbezoek met noteren van de voorgeschreven medicatie en vooral ook het bij de hand hebben van het medisch dossier van de patiënt zijn ook zeer belangrijk in de preventie van errors. Een plaats voor 'het huisbezoek' in de opleiding van huisartsen zou dus zeker nuttig zijn.

Het staat vast dat er nog veel werk is omtrent het uitbouwen van een goede thuiszorg voor de steeds groter wordende populatie thuiswonende bejaarden. De frequentie van medicatie-errors

die aangetoond is in dit kleinschalig onderzoek toont aan dat meer onderzoek naar patiëntveiligheid betreffende medicatie bij thuiswonende bejaarden noodzakelijk is om zo algemene richtlijnen te kunnen opstellen voor een correct medicatiebeheer.

12. Referenties

¹ John R. Clarke, Jeffrey C. Lerner, William Marella. The role for Leaders of Health Care Organizations in Patient Safety. *American Journal of Medical Quality* 2007; 22(5): 311 – 318

² J. Hellings, A. Vleugels. Patiëntveiligheid in het ziekenhuis. *Tijdschrift voor geneeskunde* 2007; 63(16) 743-750

³ U Junius-Walker, G Theile and E Hummers-Pradier. Prevalence and predictors of polypharmacy among older primary care patients in Germany. *Family Practice* 2007; 24: 14-19.

⁴ Leon A Simons, Sue Tett, Judith Simons, Roberta Lauchlan, John McCallum, Yechiel Friedlander and Idona Powell. Multiple medication use in the elderly. *The Medical Journal of Australia* 1992; 157: 242-246.

⁵ Bergman A, Olsson J, Carlsten A, Waern M, Fastbom J. Evaluation of the quality of drug therapy among elderly patients in nursing homes. *Scandinavian Journal of Primary Health Care* 2007; 25: 9-14

⁶ Elizabeth A. Madigan. A discription of Adverse Events in Home Healthcare. *Home Healthcare Nurse* 2007; 25(3): 191-197

⁷ David W. Bates. Preventing medication errors: A summary. *Am J Health-Syst Pharm* 2007; 64 (Suppl 9): S3 - S9

⁸ Barbro Westerholm. Medication in Elderly Care, The role of EU, Industry, Governmental Agencies, Professional Groups and Consumers. PGEU Symposium – Collaboration in Health Care, Helsinki June 9, 2008

⁹ Riccardo A. Audisio and Lazzaro Repetto. Elderly parients have become the leading drug consumers: It's high time to properly evaluate new drugs within the real targeted population. *Journal of Clinical Oncology* 2006; Vol 24 No 35: pp e62 – e63.

¹⁰ Het B.C.F.I. Internet site B.C.F.I. Beschikbaar via:
http://www.bcfi.be/nindex/headertxt/hetbcfi_index.cfm Geraadpleegd 04-02-2009.

¹¹ Diana R. Mager, CRN, MSN. Medication errors and the home care patient. *Home Healthcare Nurse* 2007; 25 (3): 151-155

¹² V. Foulon, I. De Wulf. Behavioral Pharmaceutical Care Scale: onderzoek naar de implementatie van Farmaceutische Zorg in de Belgische apotheek. *Farmaceutisch Tijdschrift voor België* 2007; 3: 13-21

¹³ G. Laekeman, P. De Cort. Editoriaal: Apotheker en patiëntenzorg. *Minerva* 2007; 6(1): 1-1

- ¹⁴ G Laekeman. Een telefoontje van de apotheker: levensverlengend? *Minerva* 2007; 6(4): 63-65
- ¹⁵ Anita L. Tucker, DBA MS. A case study of operational failure in home healthcare. *Journal of Healthcare Quality* 2004; 26(3): 38-43
- ¹⁶ Scanameo AM, Fillit H. House calls: A practical guide to seeing the patient at home. *Geriatrics* 1995; 50: 33-39
- ¹⁷ John R. Burton. The House call: An important service for the Frail Elderly. *Journal of American Geriatrics Society* 1985; 33: 291-293
- ¹⁸ Restrepo Adriana. The Katz Activities of Daily Living Scale. *American Journal of Nursing* 1999; 99 (1): 24BB-24DD
- ¹⁹ Boillat M, Boulet S, Poulin De Courval L. Teaching home care to family medicine residents. *Canadian Family Physician* 1996; 42: 281-286
- ²⁰ D. Fiavola, E. Topinkova et al. Potentially Inappropriate Medication Use Among Elderly Home Care Patients in Europe. *Journal of the American Medical Association* 2005; 293 (11): 1348 – 1358
- ²¹ Forum Leeronderzoek, Centrum voor methodologie van het pedagogisch onderzoek, KU Leuven. Beschikbaar via: <http://ppw.kuleuven.be/FL/fl.htm>
- ²² Steunpunt expertise netwerken. Bereikbaar via: http://meetschalen.senvzw.be/scale/pdf/3/Meetschaal_Katz.pdf
- ²³ Vander Stichele RH, Van de Voorde C et al. Geneesmiddelengebruik in de Belgische rusthuizen en rust- en verzorgingstehuizen. *KCE reports Vol. 47A; 2005-17*
- ²⁴ Grol R, Wensing M, Eccles M. *Improving Patient Care. The Implementation of Change in Clinical Practice.* Edinburgh London New York: Elsevier Butterworth Heinemann; 2005. p. 116-118
- ²⁵ De levensverwachting blijft licht stijgen in België... vooral bij mannen . FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie - Algemene Directie Statistiek en Economische Informatie. Beschikbaar via: http://statbel.fgov.be/press/fl064_nl.asp
- ²⁶ Apotheek Jans te Riemst. www.apotheekjans.be
- ²⁷ Anne Spinewine. Medicines use in nursing homes. *Cliniques Universitaires de Mont-Godinne, and Centre for Clinical Pharmacy.* Université catholique de Louvain. EAMA, Sion, January 2008