Management van polyfarmacie bij de oudere patiënt in de eerstelijnszorg

Elena Verbeke, Universiteit Gent

Promotor: Prof. Koen Boussery, Universiteit Gent
Co-promotor: Prof. Dr. Avonts, Universiteit Gent

Master of Family Medicine
Masterproef Huisartsgeneeskunde
Academiejaar: 2017 – 2018

DANKWOORD

Deze masterproef kon slechts tot stand komen dankzij de steun, begeleiding en schouderklopjes van verschillende mensen.

Eerst en vooral wil ik mijn promotor prof. Koen Boussery, co-promotor prof. dr. Dirk Avonts en doctoraatsstudente apr. Katrien Foubert enorm bedanken voor hun uitstekende begeleiding.
Hun nieuwe inzichten, leerrijke feedback en kritisch nalezen van deze thesis vormden een grote meerwaarde bij het maken van deze masterproef.

Een groot dankwoord aan beide deelnemende apotheken om mee de patiënten te selecteren en om tijd te maken een uitgebreid medicatienazicht te doen.
Dankjewel aan mijn collega's, dr. Van Poucke Andreas en dr. Van Poucke Lieselot, om ondanks het drukke werkschema toch tijd te maken voor de bespreking van de bevindingen uit het project.

En tot slot wil ik mijn ouders bedanken voor het nalezen van de thesis op grammaticale en lexicale fouten. Dankjewel aan mijn vriend Jens om mij te helpen met de lay-out.

ABSTRACT

Context: Patiënten met multimorbiditeit en polyfarmacie hebben een verhoogd risico op geneesmiddel gebonden problemen. Over- en onderbehandeling komen frequent voor. Polyfarmacie kan ook samengaan met verminderde medicatiekennis en afgenomen therapietrouw. Als verleners van continuïteit van zorg is het de taak van huisarts en apotheker er over te waken dat dergelijke problemen vermeden worden en dat de zorg en medicatieschema's goed op elkaar afgestemd zijn. Een grondig medicatienazicht is één van de interventies om de kwaliteit van farmacotherapie te optimaliseren.

Onderzoeksvragen: Hoe is het gesteld met de kennis over de indicaties van medicatie en met de therapietrouw bij 70-plussers met polyfarmacie? Welke aanbevelingen levert het medicatienazicht door huisarts en apotheker op door o.a. gebruik te maken van de STOPP/START-criteria en de GheOP³S-tool in deze onderzoekspopulatie? Wat is de acceptatiegraad van deze aanbevelingen en in welke mate worden ze toegepast door de behandelende artsen? Is dit nuttig en haalbaar in de praktijk? Welke verbeterpunten rond management van polyfarmacie, inclusief de samenwerking met de apotheker, zijn relevant voor de praktijk? Kunnen ook algemene aanbevelingen geformuleerd worden?

Methode: Na oriënterend literatuuronderzoek naar polyfarmacie en hulpmiddelen voor medicatienazicht werd een stappenplan opgesteld. Dit gebeurde in samenwerking met 2 apothekers. Gedurende 1 maand werden volgende patiënten geïncludeerd: thuiswonende 70-plussers die minstens 5 chronische geneesmiddelen namen en bij wie apotheker en HAIO nog een bijkomende reden hadden voor medicatienazicht. Aan de hand van een semigestructureerd interview werd de farmacotherapeutische anamnese afgenomen en werden kennis en therapietrouw nagegaan. Hierna volgde een farmacotherapeutische analyse. Medicatie-opmerkingen (rond dosis, interacties, gebruiksgemak,…) werden geformuleerd en ongeschikte medicatie werd a.d.h.v. screeningstools (STOPP/START-criteria & GheOP³S-tool) door HAIO en apotheker opgespoord. Vervolgens werd de acceptatie- en implementatiegraad van de bevindingen bij de vaste artsen in de praktijk nagegaan.

Resultaten: De 24 geïncludeerde patiënten kenden de indicatie van 62,8% (179/285) van hun geneesmiddelen. Het doel van slaap-en kalmeermiddelen en antidepressiva was bijna 4 maal beter gekend dan het doel van de medicatie voor osteoporose(preventie). De zelfgerapporteerde therapietrouw was - mits hier en daar enkele opmerkingen - vrij hoog. De patiënten namen gemiddeld 11,9 chronische geneesmiddelen, vnl. uit de ATC-klassen A, B, C en N. Van de 150 aanbevelingen (gemiddeld 6,25/patiënt) uit de screeningstools werd 48% geaccepteerd en 14% deels geaccepteerd. Het merendeel (80,6%) van deze (deels) geaccepteerde aanbevelingen werd binnen de 3 maanden (deels) geïmplementeerd door de vaste artsen. Opstarten ging vlotter dan wijzigen of stoppen van medicatie. Van de 67 bijkomende medicatie-opmerkingen werd 82% na 3 maanden geïmplementeerd. De voorbereiding en medicatieanalyse duurden elk gemiddeld 16 min. De anamnese nam gemiddeld 45 min. in beslag. Volgende verbeterpunten kwamen naar voren: jaarlijks overlopen van het medicatieschema (incl. indicaties), actief nagaan van de nood aan mantelzorg/hulpmiddelen en het optimaler gebruik van Vitalink voor communicatie met de apotheker.

Conclusies: Er is ruimte om de kennis van indicaties en therapietrouw van oudere patiënten met polyfarmacie in de praktijk te verbeteren. Een medicatienazicht bij deze patiënten is zinvol omdat een beter inzicht wordt verkregen in mogelijke aandachtspunten m.b.t. over-en onderbehandeling, interacties,… Aangezien medicatienazicht aanzienlijk wat tijd in beslag neemt, is het aangewezen hiervoor een afzonderlijk consult te houden. Ook een goede rolverdeling tussen apotheker en huisarts is essentieel. Tot slot kunnen meer structurele en financiële ondersteuning en intensiever gebruik van Vitalink in de toekomst bevorderend werken.

Contact: elena_verbeke@hotmail.com

INHOUDSTAFEL

DANKWOORD .....

ABSTRACT .....

INHOUDSTAFEL .....

1. INLEIDING **1**

1.1. Motivatie keuze onderwerp en probleemstelling 1

1.2. Doelstelling 1

2. LITERATUURONDERZOEK **3**

2.1. Methodologie literatuuronderzoek 3

2.2. Definitie polyfarmacie 3

2.3. Factoren die kunnen bijdragen tot polyfarmacie 3

2.3.1. Factoren gelinkt aan de patiënt 3

2.3.2. Factoren gelinkt aan de arts 4

2.3.3. Factoren gelinkt aan de communicatie tussen patiënt en arts & huisarts en specialist 4

2.4. Mogelijke gevolgen van polyfarmacie 5

2.4.1. Onoordeelkundig voorschrijven en geneesmiddel gerelateerde problemen 5

2.4.2. Therapietrouw 5

2.4.3. Geriatrisch syndroom 6

2.5. Interventies om 'appropriate polypharmacy' te stimuleren 6

2.5.1. Educatie en voorlichting 6

2.5.2. Medicatienazicht 7

2.5.3. Computerised Decision-Support System (CDSS) 9

2.6. Multidisciplinaire benadering 9

2.6.1. Huisarts en specialist 9

2.6.2. Huisarts en apotheker 10

2.6.3. eHealth en Vitalink 11

3. ONDERZOEKSMETHODIEK **12**

3.1. Verloop onderzoek 12

3.2. Goedkeuring Ethisch Comité 13

4. RESULTATEN **14**

4.1. Patiëntenselectie 14

4.2. Farmacotherapeutische anamnese 15

4.2.1. Kennis over de medicatie indicaties 15

4.2.2. Therapietrouw 16
4.3. Farmacotherapeutische analyse 17
4.3.1. Met behulp van de STOPP/START-criteria en de GheOP^{3}S-tool 17
4.3.2. Overige aanbevelingen in het medicatienazicht 22
4.3.3. Aandachtspunten in de praktijk 23
4.3.4. Tijdsinvestering 24
5. DISCUSSIE 26
5.1. Patiëntenselectie 26
5.2. Kennis over de indicatie van medicatie 26
5.3. Therapietrouw 27
5.4. Medicatienazicht 28
5.5. Tijdsinvestering – accuraatheid medicatieschema's/medische dossiers? 30
5.6. Sterktes en zwaktes van dit project 31
5.7. Aanbevelingen en opportuniteiten voor de toekomst 32
6. CONCLUSIE 34
REFERENTIES 35
BIJLAGEN 37
Bijlage 1: STOPP/START-criteria versie 2, Nederlandstalige versie 37
Bijlage 2: GheOP^{3}S-tool 38
Bijlage 3: Farmacotherapeutische anamnese 39
Bijlage 4: Protocol 45
Bijlage 5: Goedkeuring ethisch comité 46

1. INLEIDING

1.1. Motivatie keuze onderwerp en probleemstelling

Reeds bij de start van mijn opleidingsjaar als huisarts viel het mij op dat de oudere patiënt een groot deel van het patiëntenbestand uitmaakt in mijn opleidingspraktijk. De meerderheid van deze patiënten had een lange medicatielijst. Ik vroeg me ook af of er effectief zo'n grote lijst geneesmiddelen bij elke patiënt aangewezen was. Bracht deze grote hoeveelheid medicatie geen gezondheidsrisico's met zich? Het leek me alleszins interessant om bij deze patiënten een medicatienazicht uit te voeren. Ik stelde me meteen ook de vraag of deze patiënten enerzijds zelf goed op de hoogte waren van de indicatie en de posologie van hun medicatie en of ze anderzijds geen moeite hadden met therapietrouw. Verder wou ik ook de mogelijke gevolgen van polyfarmacie bij de patiënt en in de organisatie van de praktijk beter in kaart brengen.
Mijn keuze werd mede bepaald doordat we in onze opleiding hebben leren werken met stofnamen waardoor vele merknamen tijdens het voorschrijven nog vreemd overkwamen voor mij. Dit ging met veel opzoekingswerk gepaard. Het zou dus voor mijn persoonlijke kennis ook een meerwaarde zijn om meer aandacht te besteden aan de medicatielijsten en interacties.

Na het spreken met een vriendin die doctoreert in de farmaceutische wetenschappen, werd mijn onderwerp nog meer verfijnd. We kwamen tot het besluit dat de samenwerking en communicatie omtrent polyfarmacie tussen huisarts en apotheker in de toekomst kan geoptimaliseerd worden en dat beide partijen een belangrijke rol kunnen spelen in medicatiereview.

Dit onderwerp is zonder twijfel relevant voor de huisarts. Geneesmiddel gebonden problemen komen frequent voor en kunnen gepaard gaan met een verhoogd aantal hospitalisaties en zelfs mortaliteit. [1-2] Het is voor een groot stuk de taak van de huisarts om factoren (bv. polyfarmacie, verminderde therapietrouw…) die aanleiding kunnen geven tot deze problemen, aan te pakken. De patiënt wordt het meest gezien in de eerstelijnszorg waarbij de huisarts instaat voor een goede continuïteit en opvolging van zorg en waarbij hij moet waken over de veiligheid van de patiënt. De huisarts heeft als taak controle te houden over de medicatieschema's van de patiënt, maar heeft ook een coördinerende rol in de contacten binnen de eerste lijn en met de tweede lijn waarbij een goede communicatie met apothekers en specialisten essentieel is.

1.2. Doelstelling

Eerst en vooral zal door middel van literatuuronderzoek getracht worden een antwoord te formuleren op vragen zoals: 'Wat is polyfarmacie precies?', 'Welke risicofactoren dragen bij tot het ontstaan van polyfarmacie?' en 'Wat zijn mogelijke schadelijke gevolgen?' Op die manier zal een beeld gecreëerd worden van het belang om aandacht te besteden aan polyfarmacie in de eerste lijn.
Verder zal nagegaan worden welke interventies mogelijk zijn om problemen geassocieerd met '*inappropriate polypharmacy*' te beperken. Zoals verder in de tekst uitgelegd, bedoelt men met deze term dat patiënten geneesmiddelen voorgeschreven krijgen waar ze meer nadeel dan voordeel van ondervinden, bv. overbodige medicatie, meer interacties en bijwerkingen.

Om samen tot een gepast medicatiebeleid te komen zullen de huisarts in opleiding (HAIO) en de apotheker een medicatienazicht uitvoeren.
Als eerste stap van dit medicatienazicht wordt door middel van een uitgebreid interview een farmacotherapeutische anamnese uitgevoerd**.** Op die manier wordt een beeld gecreëerd van het standpunt van de patiënten over hun medicatie en hun effectief medicatiegebruik. Hoewel de focus van deze masterproef op het medicatienazicht ligt, zal van deze stap ook gebruik gemaakt worden om exploratief de kennis van de indicaties en de zelfgerapporteerde therapietrouw bij deze onderzoekspopulatie in deze huisartspraktijk in kaart te brengen, wat dan weer mogelijke werkpunten naar boven kan brengen voor de toekomst.
In de tweede stap wordt een medicatie analyse uitgevoerd met als '*outcome'* het opsporen van geneesmiddel gerelateerde problemen enerzijds en het identificeren van aanbevelingen ter optimalisatie van de farmacotherapie anderzijds.
In de derde stap zullen deze aanbevelingen met de andere huisartsen in de praktijk per patiënt kritisch besproken worden. De acceptatiegraad om deze aanbevelingen al dan niet uit te voeren, wordt hierbij nagegaan. Drie maanden later zal gekeken worden of de geaccepteerde en deels geaccepteerde aanbevelingen reeds geïmplementeerd werden door de behandelende artsen.

Het doel is om de bevindingen voortvloeiend uit het medicatienazicht, door onder andere gebruik te maken van de STOPP/START-criteria (zie bijlage 1) en van de GheOP^{3}S-tool (zie bijlage 2), op te lijsten. Vanuit deze resultaten en vanuit mogelijke geïdentificeerde werkpunten tijdens dit project zal getracht worden aanbevelingen te formuleren rond '*het managen*' van polyfarmacie bij de oudere patiënt in de toekomst. Op deze manier kan een idee verkregen worden van een mogelijke rolverdeling tussen huisarts en apotheker bij een medicatienazicht, met het oog op optimalisatie van de farmacotherapie.

2. LITERATUURONDERZOEK

2.1. Methodologie literatuuronderzoek

Eerst en vooral werd gekeken op de website van Domus Medica, Nederlandse Huisartsen Genootschap (NHG) en EBM PracticeNet of er reeds richtlijnen bestonden rond de aanpak van polyfarmacie bij oudere patiënten. Er werd bijgevolg info verkregen over de multidisciplinaire richtlijn polyfarmacie bij ouderen van NHG. Tijdschriften zoals 'Huisarts Nu' werden ook geraadpleegd. Aan de hand van oriënterend literatuuronderzoek werd inzicht gekregen in de definiëring, oorzaken, gevolgen en aanpak van polyfarmacie. Er werd gezocht in de databanken 'Pubmed' & 'Web of Science', gebruikmakend van volgende MeSH-termen & combinaties ervan: '*polypharmacy*', '*aged*' en '*inappropriate prescribing'*. Dit werd verder aangevuld met de volgende termen: '*screening tool'*, '*intervention studies'* en '*deprescribing*'. Voor het vinden van literatuur rond de samenwerking met de apotheker werd de zoekopdracht verfijnd met MeSH-termen '*pharmacist*' & '*interprofessional relations'* aangevuld met '*cooperation' & 'community-dwelling patients'*. Door de zoekopdracht te beperken tot reviews werd het aantal artikels sterk gereduceerd. Ook uit de 'related articles of citations' werden artikels gehaald. Op de site van het Interuniversitair Centrum voor HuisartsenOpleiding (ICHO) werd inspiratie opgedaan uit gelijkaardige masterproeven voor het vinden van artikels. Ook werd een beroep gedaan op de handleiding voor het gebruik van de GheOP^{3}S-tool. Voor het opstellen van de lijst met aandachtspunten voor de praktijk werden de websites van Farmaka, het Belgisch centrum voor farmacotherapeutische informatie (Bcfi), Domus Medica en NHG geconsulteerd. Informatie rond eHealth en Vitalink werd verkregen via de site van de Vlaamse en Federale overheid.

2.2. Definitie polyfarmacie

Na het doorlezen van de literatuur was het duidelijk dat er meerdere definities gebruikt worden voor polyfarmacie. Momenteel is er nog geen consensus over het hanteren van één en dezelfde definitie. [3-4] Volgens de kwantitatieve benadering wordt gesproken over polyfarmacie vanaf het gebruik van een bepaald aantal geneesmiddelen over een bepaalde periode. In de huidige literatuur legt men de grens meestal op inname van 5 of meer geneesmiddelen gedurende minstens 3 maanden. Men spreekt van excessieve polyfarmacie bij inname van minstens 10 geneesmiddelen. [5] Deze benadering is in de praktijk makkelijk toe te passen. Voor de bepaling van de inclusiecriteria werd in deze masterproef deze definitie als basis gehanteerd. Kwalitatief wordt gesproken van "*inappropriate polypharmacy*" indien meer geneesmiddelen voorgeschreven worden dan klinisch noodzakelijk, nl. onnodig geneesmiddelengebruik. [7]

2.3. Factoren die kunnen bijdragen tot polyfarmacie

2.3.1. Factoren gelinkt aan de patiënt

Verouderen gaat vaak gepaard met een toenemend aantal chronische aandoeningen zoals diabetes en cardiovasculaire aandoeningen waarvoor volgens de richtlijnen meerdere geneesmiddelen nodig zijn. Deze patiënten zijn vaak onderhevig aan behandelbare risicofactoren voor bepaalde

aandoeningen of complicaties waarbij ook een preventief beleid leidt tot verhoogd geneesmiddelengebruik. [7]

Ongeveer 20 procent van de 70-plussers in de westerse wereld neemt 5 of meer geneesmiddelen. [8] Diverse studies tonen aan dat vrouwen meer geneesmiddelen innemen dan mannen, maar naarmate de leeftijd evolueert is het verschil quasi nihil. [5] Over de invloed van sociaal-economische factoren zoals opleidingsniveau en levensstandaard bestaat er geen eenduidigheid. Depressie en een vermeende slechte gezondheid kunnen eveneens bevorderende factoren vormen voor potentieel ongeschikt geneesmiddelengebruik en polyfarmacie, naast een verminderd functionerings- of cognitief vermogen. [2-3,5]

Zelfmedicatie waarbij patiënten op eigen houtje hun medicamenten verminderen, vermeerderen (o.a. door '*over the counter (OTC)'*-medicatie), veranderen (vaak onder invloed van hun omgeving) of zelfs ophouden te gebruiken zonder hun huisarts op de hoogte te brengen, kan leiden tot o.a. neveneffecten waardoor de arts weer andere medicatie voorschrijft. Patiënten zijn vaak ook niet geneigd om geneesmiddelen die ze al heel lang innemen, zo maar op te geven. [5]

2.3.2. Factoren gelinkt aan de arts

Medische aanbevelingen en richtlijnen focussen zich al te vaak op één bepaalde aandoening en fungeren dus als bron voor uitgebreide medicatielijsten bij patiënten met meerdere aandoeningen. Op die manier raakt de arts het overzicht kwijt door elke aandoening apart te behandelen zonder soms rekening te houden met de andere pathologieën van de patiënt. Hoewel de richtlijn aangeeft dat een bepaald geneesmiddel gunstig is voor een specifieke aandoening, moet steeds overwogen worden of dit geneesmiddel bij die patiënt geen nadelige werking heeft op andere comorbiditeiten, bv. een beta-blokker is gunstig voor hartfalen maar houdt risico's in voor diabetes en obstructieve luchtwegaandoeningen. [3,5]
Dikwijls is er ook nog de perceptie dat een bezoek aan de huisarts moet resulteren in een voorschrift. Patiënten bij wie onnodige medicatie werd voorgeschreven, riskeren bijwerkingen, die dan vervolgens opgevat kunnen worden als een nieuwe medische toestand die het voorschrijven van nieuwe medicijnen in de hand werkt. Dit fenomeen staat bekend onder de term '*prescribing cascade'*. [9]

2.3.3. Factoren gelinkt aan de communicatie tussen patiënt en arts & huisarts en specialist

Vanzelfsprekend vormt een goede vertrouwensband tussen patiënt en arts een positieve factor. Het is uitermate belangrijk dat de arts volledig en continu op de hoogte wordt gesteld van alle medicatiegebruik van de patiënt. [5]

Een goede communicatie en coördinatie tussen huisarts en specialisten is eveneens van primordiaal belang. Onduidelijke informatie-uitwisseling betreffende medicatiegebruik of diagnoses kunnen bijkomende problemen creëren. Een patiënt met meerdere voorschrijvers loopt bijgevolg een groter risico op excessieve polyfarmacie. Hospitalisatie vormt ook een risicofactor voor ongeschikte polyfarmacie. [5]

2.4. Mogelijke gevolgen van polyfarmacie

2.4.1. Onoordeelkundig voorschrijven en geneesmiddel gerelateerde problemen

Polyfarmacie wordt gezien als de belangrijkste determinant van '*potentially inappropriate prescribing*' (PIP). [7] Deze laatste term omvat 3 subgroepen, nl. overbehandeling, onderbehandeling en onjuist voorschrijven. Hoewel patiënten met polyfarmacie vaak te veel geneesmiddelen zonder indicatie nemen (=overbehandeling), hebben ze toch een grotere kans op het onvoldoende voorgeschreven worden van geneesmiddelen die klinisch enig voordeel kunnen bieden (=onderbehandeling) in vergelijking met personen die een kleinere hoeveelheid medicatie nemen. Deze paradox kan verklaard worden doordat artsen zich bij patiënten met reeds grote medicatielijsten geremd voelen om nog meer geneesmiddelen voor te schrijven. Patiënten met polyfarmacie krijgen ook vaker geneesmiddelen in de foutieve dosis of posologie voorgeschreven (=onjuist voorschrijven). [5-6]
Het is de kunst om op zoek te gaan naar '*appropriate polypharmacy*', nl. enkel geneesmiddelen met een duidelijke klinische indicatie in de juiste posologie met een gunstige kosten-batenverhouding. [7]

PIP's vertonen een sterke associatie met geneesmiddel gerelateerde problemen zoals '*adverse drug events*' (ADE's), wat gepaard gaat met verhoogde morbiditeit, mortaliteit en kosten. [2,7] Een systematische review heeft aangetoond dat de prevalentie van ADE's bij thuiswonende oudere patiënten 22,6% bedraagt waarvan tot 53% vermijdbaar zou zijn. [45] ADE's zijn verantwoordelijk voor ongeveer 10-30% van de ziekenhuisopnames en worden in de Verenigde Staten gezien als de 4^{e} meest voorkomende doodsoorzaak. [5,10]
Het risico op '*drug-drug interactions*' (DDI's) stijgt exponentieel met de toename van het aantal ingenomen geneesmiddelen. [1,5]
Bovendien kunnen leeftijdsgebonden veranderingen optreden in farmacodynamiek en farmacokinetiek zoals verminderd levermetabolisme en afgenomen nierfunctie met mogelijk bijkomende ongewenste effecten en interacties tot gevolg. [1-3]
Ouderen zijn eveneens kwetsbaarder voor geneesmiddel gerelateerde problemen door leeftijdsgebonden aandoeningen zoals verminderd gehoor en visus of door cognitieve disfuncties. Hierdoor kunnen afwijkingen ontstaan in dosering en gebruik van geneesmiddelen. [3]

2.4.2. Therapietrouw

Polyfarmacie is geassocieerd met verminderde therapietrouw. Men neemt aan dat therapietrouw vermindert met het aantal geneesmiddelen dat men inneemt. [3,5]
Uiteraard spelen op oudere leeftijd ook andere medicatie gerelateerde factoren een rol bij verminderde therapietrouw zoals (angst voor) bijwerkingen en kostprijs van geneesmiddelen. Patiënt gerelateerde factoren die hiertoe bijdragen zijn verminderde cognitie en gebrekkige kennis over de indicatie en het belang van de medicatie. Misvattingen over de ernst van de ziekte spelen ook een rol. Patiënten zelf geven aan dat te weinig of te complexe informatie over de behandeling door verschillende artsen – die elkaar soms tegenspreken – een bijkomende rol kan spelen in verminderde therapietrouw. [11]

2.4.3. Geriatrisch syndroom

Polyfarmacie gaat gepaard met een verhoogd risico op het geriatrisch syndroom. Dit wordt als een overkoepelende term gezien van aandoeningen die bij de oudere patiënt frequent voorkomen zoals cognitieve disfunctie, duizeligheid, urine-incontinentie en vallen. [12]

In een studie met ouderen uit Finland werd aangetoond dat polyfarmacie gecorreleerd was met een daling van 1.36 punten in de '*Mini-mental state examination'* (MMSE). Ouderen zonder polyfarmacie vertoonden cognitieve disfunctie in 22% van de gevallen tegenover 33% en 54% bij respectievelijk ouderen met polyfarmacie en excessieve polyfarmacie. Deze associatie wordt vooral beschreven bij inname van opioïden, anticholinergica en benzodiazepines. [12]

Ongeveer 30% van de thuiswonende 65-plussers valt minstens 1 maal per jaar, waarvan de helft meerdere malen. Een val kan leiden tot een verminderde functionele status met institutionalisering en gedaalde levenskwaliteit tot gevolg. Er zijn meerdere risicofactoren die vallen in de hand werken. [13] Verscheidene studies in het verleden toonden aan dat polyfarmacie een belangrijke risicofactor is voor vallen. [1] Recente studies verfijnen echter deze visie. Zij wijten het vallen eerder aan polyfarmacie waarbij het medicatieschema geneesmiddelen bevat die geassocieerd zijn met een verhoogd valrisico, dan aan polyfarmacie op zich. De combinatie van polyfarmacie (5 of meer geneesmiddelen) met antidepressiva toont een significant verband met een verhoogd valrisico (met of zonder letsels) en een groter aantal valincidenten. Bij polyfarmacie alleen of bij gebruik van antidepressiva zonder polyfarmacie kon geen significant verband worden aangetoond. [14] Een medicatieschema met 7 of meer geneesmiddelen waaronder een antiparkinsonmiddel en/of een anti-aritmicum wordt geassocieerd met een 3 keer verhoogd risico op vallen met letsels. [13]

2.5. Interventies om 'appropriate polypharmacy' te stimuleren

2.5.1. Educatie en voorlichting

a) Van patiënten, familie en/of mantelzorgers

Eerst en vooral is een goede communicatie met de patiënt belangrijk. Aan de hand van een duidelijke anamnese of interview kunnen patiënten aangeven wat hun belangrijkste behandeldoelen zijn en welke verwachtingen en voorkeuren ze omtrent hun medicatie hebben. [15] De combinatie van mondelinge voorlichting en schriftelijke informatie (patiëntenfolders, medicatieschema's,…) omtrent gebruik, indicatie en belang van geneesmiddelen kan de medicatiekennis verbeteren en bijgevolg de therapietrouw bevorderen. Het is aan te raden de patiënt en eventueel zijn familie te betrekken bij het opstellen van het behandelingsplan. Hierdoor neemt het gevoel van zelfverantwoordelijkheid toe. Scharniermomenten zoals ontslag uit het ziekenhuis kunnen aangegrepen worden om de medicatielijst te overlopen met de patiënt en inhoudelijk na te kijken. [15-16]

b) Van zorgverleners

Voldoende intensieve en adequate bijscholing van artsen rond geriatrische farmacotherapie (bv. rond farmacodynamiek en -kinetiek), met vooral een interactieve en multidisciplinaire benadering, kan verandering in voorschrijfgedrag bevorderen. [17] Daarnaast zou het communiceren van PIP's naar artsen door apothekers in beperkte mate bijdragen tot aanpassing van het voorschrijfgedrag bij artsen, met name een afname in het totaal aantal geneesmiddelen per patiënt. [6]

2.5.2. Medicatienazicht

a) Hoe kan een medicatienazicht uitgevoerd worden?

Doorheen de jaren werden meerdere screeningtools ontwikkeld ter optimalisatie van de kwaliteit van voorschrijven bij ouderen. Hierbij wordt idealiter rekening gehouden met de individuele behoeften van de patiënt wat betreft geneesmiddelengebruik. Er kan een onderscheid gemaakt worden tussen impliciete en expliciete screeningmethodes.

Bij de impliciete screeningsmethode wordt een beroep gedaan op de farmacologische en klinische kennis van de onderzoeker. Bij deze medicatiebeoordeling wordt de patiënt in zijn geheel bekeken. De klinische effectiviteit, de indicatie, de bijwerkingen en het gebruiksgemak van de medicatie wordt nagegaan. Een internationaal gebruikt voorbeeld van deze aanpak is de '**Medication Appropriateness Index (MAI)**'. Deze tool kan adequaat '*inappropriate polypharmacy'* aantonen maar wordt beschouwd als tijdrovend en er wordt hierbij niet gekeken naar mogelijke '*underprescribing*'. [17] In de NHG-richtlijn 'polyfarmacie bij ouderen' is de '**Systematic Tool to Reduce Inappropriate Prescribing (STRIP)**' een voorbeeld. Deze laatste tool geeft een gestructureerd stappenplan weer om een medicatiebeoordeling uit te voeren. Binnen deze impliciete methode stelt men zich onder andere volgende vragen: 'Is er nog een indicatie voor dit geneesmiddel?'(=overbehandeling), 'worden alle klachten voldoende behandeld? (=onderbehandeling) en 'zijn er bijwerkingen of interacties aanwezig?'. Voor het beantwoorden van deze vragen kunnen expliciete lijsten gebruikt worden om de farmacotherapeutische analyse te ondersteunen. Idealiter wordt deze combinatie van impliciet en expliciet toegepast voor een volwaardige medicatiebeoordeling. [19]

Bij de expliciete screeningsmethodes wordt gebruik gemaakt van lijsten die specifieke geneesmiddelen, wel of niet gekoppeld aan een bepaalde aandoening, bevatten die potentieel ongeschikt zijn. Deze lijsten hebben als voordeel dat ze eenvoudig en relatief snel te gebruiken zijn zonder al te veel klinische ervaring. Het nadeel is dat er in deze lijsten geen rekening gehouden wordt met de voorkeuren van de patiënt en de invloed van polypathologie. Het is dus niet de bedoeling dat bevindingen van deze lijsten blindelings gevolgd worden zonder zich kritisch af te vragen waarom dit potentieel ongeschikt geneesmiddel ooit is opgenomen in het medicatieschema van die specifieke patiënt. De arts dient rekening te houden met de context, algemene toestand en comorbiditeiten van de patiënt. Hij kan de afweging maken om dit potentieel ongeschikt geneesmiddel bewust te behouden indien hij van oordeel is dat de individuele patiënt hier mogelijks toch voordeel van heeft. [17, 19]

Een voorbeeld van zo'n expliciete screeningslijst is de **Beers-lijst**. Deze lijst werd in 1991 in de Verenigde Staten gepubliceerd om potentieel ongeschikt geneesmiddelengebruik op te sporen. Deze lijst kende ondertussen heel wat aanpassingen. De meest recente versie dateert van 2015. Deze lijst bevat een tabel met best te vermijden geneesmiddelen, een tabel met geneesmiddelen die best niet gegeven worden in combinatie met bepaalde aandoeningen en een tabel met geneesmiddelen die bij ouderen met enige voorzichtigheid dienen toegepast te worden. Verder staan er ook geneesmiddelen vermeld die omwille van een verminderde nierfunctie moeten aangepast of vermeden worden. Als laatste staan ook bepaalde geneesmiddeleninteracties en geneesmiddelen met anticholinerge eigenschappen beschreven. [18] Hoewel de Beers-criteria veel toegepast worden en aangetoond werd dat ze potentieel ongeschikt geneesmiddelengebruik identificeren, ontbreekt overtuigend bewijs dat deze criteria een bijdrage leveren tot het verminderen van de incidentie van '*adverse drug reactions*' en van mortaliteit. Een belangrijk nadeel is het feit dat de Beers-lijst een grote groep geneesmiddelen bevat die in Europa zeer zelden worden voorgeschreven of zelfs niet beschikbaar zijn. Dit bemoeilijkt de toepassing van deze tool in België. Een andere tekortkoming is dat er in deze lijst geen criteria zijn met aandacht voor onderbehandeling. [20]

Als reactie op de tekortkomingen van de Beers-criteria werden in 2003 de **STOPP/START-criteria** opgesteld. Deze gevalideerde methode bestaat uit 2 op ouderen toe te passen lijsten , nl. de 'STOPP' criteria ('*Screening Tool of Older Person's potentially inappropriate Prescriptions')* en de 'START' criteria ('*Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment'*). De eerste lijst bestaat uit 65 criteria die potentieel ongeschikte geneesmiddelen aangeven. De tweede lijst bestaat uit 22 criteria die op basis van evidence-based richtlijnen aangeven dat een bepaald geneesmiddel best gestart wordt. In 2008 werden deze lijsten herzien. Criteria waarvoor consistente evidentie ontbrak, werden geschrapt. Criteria met nieuwe evidentie, werden toegevoegd. [21] Deze 2^{e} versie werd vertaald in het Nederlands en aangepast aan de Nederlandse situatie met 72 STOPP-criteria en 36 START-criteria. [22]

Het gebruik van deze screeningslijsten biedt heel wat voordelen. De potentieel ongeschikte geneesmiddelen vermeld in de STOPP-criteria zijn significant sterker geassocieerd met een verhoogd risico op ADE's dan de geneesmiddelen vermeld in de Beers-criteria. [22]
Zowel de STOPP- als de START-criteria hebben beide een goede interbeoordelaars betrouwbaarheid bij zowel artsen als apothekers. Het is eveneens bewezen dat deze expliciete screeningslijst een positieve aanvulling is op impliciete criteria zoals de MAI. Een effect van het toepassen van de STOPP/START-criteria op een daling van harde eindpunten zoals hospitalisatie en mortaliteit werd in de literatuur nog niet beschreven. Dit is een uitdaging voor verder prospectief onderzoek. [23]

Door zijn farmacologische kennis kan de apotheker de ideale persoon zijn om een medicatienazicht uit te voeren. Meerdere studies hebben aangetoond dat apothekers kunnen helpen in het significant reduceren van heel wat PIP's. Het probleem is dat de meeste screeningstools klinische gegevens en labo-waarden vereisen die voor een apotheker meestal niet beschikbaar zijn. Vanuit deze redenering werd door de dienst farmaceutische zorg van de Universiteit Gent de expliciete screeningsmethode, de **GheOP^{3}S-tool** ontwikkeld. Deze bestaat uit 83 items, verdeeld in 5 lijsten. In de eerste 4 lijsten worden mogelijke PIP's en DDI's geïdentificeerd. In lijst 5 staan farmaceutische zorg gerelateerde items/criteria die een apotheker kan toepassen in de officina-apotheek bv. therapietrouw, gebruiksgemak van medicatie en of er wel een geschikt medicatieschema voorhanden is. Voor elk item

in de tool wordt een suggestie voor een alternatieve behandeling gegeven. (zie bijlage 2) [2,24-25] Aangezien huisartsen medicatienazicht aan de hand van bv. de STOPP/START-criteria vaak te complex of te tijdrovend vinden, kan een medicatienazicht door de apotheker met feedback aan de huisarts een oplossing bieden. [8] Hierbij is het wel belangrijk dat de patiënt naar een vaste apotheek gaat, wat in België nog niet altijd het geval is.

b) Bij wie kan een medicatienazicht uitgevoerd worden?

Het is moeilijk haalbaar om bij alle patiënten een medicatienazicht te doen. Er moet dus een inschatting gemaakt worden voor wie medicatienazicht het meest zinvol is. In de multidisciplinaire NHG- richtlijn 'polyfarmacie bij de oudere' staan enkele risicofactoren (zoals verminderde nierfunctie, verminderde cognitie, verhoogd valrisico,…) voor nadelige effecten van farmacotherapie aangegeven. Men neemt aan dat medicatienazicht bij deze patiënten het meest gezondheidswinst oplevert. [19] Deze conclusie komt voort uit het Nederlandse HARM-onderzoek waarbij risicofactoren voor medicatie gerelateerde ziekenhuisopname geïdentificeerd werden. [26]
Ook in de handleiding van de GheOP³S-tool wordt aangeraden medicatienazicht te doen bij patiënten met risicofactoren voor geneesmiddel gerelateerde problemen en soms zelfs geneesmiddel gebonden ziekenhuisopnames. Deze risicofactoren komen grotendeels overeen met deze opgesomd in bovengenoemde NHG-richtlijn. Psychische problemen worden hier ook vermeld als risicofactor. [27]

2.5.3. Computerised Decision-Support System (CDSS)

'*Computerized-Decision Support Systems'(CDSS's)*, verbonden met de elektronische medische dossiers (EMD's) van de patiënt, kunnen ook gebruikt worden bij een medicatienazicht. Dergelijk computerprogramma ondersteunt voorschrijvers bij de medicatiebeoordeling. Op basis van gegevens in het EMD geeft een CDSS-programma patiënt-specifieke meldingen, gebaseerd op '*evidence-based*' richtlijnen. Dit kan gaan over mogelijke interacties, contra-indicaties, suggesties tot wijzigen van bepaalde geneesmiddelen,… In meerdere studies is het positief effect ervan op het beperkter voorschrijven van minder geschikte medicatie al bewezen. Over het effect op harde eindpunten bij de patiënten is er nog geen eenduidigheid. Een ander voordeel is het feit dat dit geautomatiseerd verloopt en dus niet beoordelaars-afhankelijk is. De drempel tot medicatiereview kan hierdoor verlagen. Het te veel afhankelijk zijn van technologie en het optreden van 'alert-moeheid' worden als nadelen beschreven. [28]

2.6. Multidisciplinaire benadering

2.6.1. Huisarts en specialist

'*Inappropriate prescribing'* kan het gevolg zijn van een gebrek aan communicatie tussen huisarts en specialist. De specialist bekijkt de patiënt meestal vanuit zijn/haar discipline, terwijl de huisarts een holistische blik heeft wegens zijn vaak langdurige relatie met de patiënt. Na een consultatie of opname in het ziekenhuis is het de rol van de huisarts om een overzicht over de medicatie te behouden. [8] Goede verwijsbrieven en ontslagbrieven tussen huisarts en specialist zijn hierbij essentieel. [29]

2.6.2. Huisarts en apotheker

Er werden reeds meerdere studies uitgevoerd over de meerwaarde van samenwerking tussen huisarts en apotheker in het kader van polyfarmacie. Persoonlijk overleg tussen apotheker en huisarts over een door de apotheker opgesteld behandelingsplan zou leiden tot het beter toepassen van klinisch relevante adviezen zoals aanpassingen van dosis en geneesmiddelkeuze bij de oudere patiënt. Deze aanpak zou tot significant meer medicatiewijzigingen leiden dan bij geschreven feedback. [30] Deze laatste aanpak is echter wel minder tijdrovend.
Een review over samenwerking toonde algemeen een daling van het aantal geneesmiddel gerelateerde problemen, een toename van therapietrouw en verhoogde patiënttevredenheid. Over het effect op harde eindpunten zoals aantal hospitalisaties en mortaliteit is er geen eenduidigheid, hiervoor zijn grotere RCT's (randomized clinical trials) aangewezen. [31]

In de GheOP^{3}S-tool staan suggesties voor een alternatief behandelplan bij alle gevonden PIP's en kan er wetenschappelijke achtergrondinformatie bij elk item geraadpleegd worden. Deze hulpmiddelen kunnen gebruikt worden door de apotheker om suggesties voor medicatiewijzigingen in overleg met de huisarts te staven. In het onderzoek van E. Tommelein et al. werd nagegaan in hoeverre huisartsen door apothekers gecontacteerd werden na het vinden van PIP's in een medicatienazicht, gebruik-makend van de GheOP^{3}S-tool. Op een totaal van 987 patiënten bij wie minstens 1 PIP gevonden werd, werden slechts 39 artsen gecontacteerd. Dit bevestigt het feit dat er nog veel barrières zijn in een vlotte samenwerking tussen huisarts en apotheker. [24] Barrières voor deze samenwerking in medicatienazicht zijn: onduidelijkheid in rolverdeling tussen de verschillende partijen, onzekerheid over ongekende negatieve gevolgen van medicatiewijziging, gebrek aan (structurele en financiële) steun van de overheid, tijdsgebrek, verminderde privacy van de patiënt en het vinden van een evenwicht tussen de economische wetmatigheden van de apotheek enerzijds en de verantwoordelijkheden van de apotheker als geneesmiddelenexpert t.o.v. rationeel geneesmiddelengebruik anderzijds. [32]

De rol van de huisarts is vrij duidelijk en bestaat erin dat het voorschrijven rationeel verloopt, rekening houdend met de effectiviteit, veiligheid en betaalbaarheid van de voorgeschreven medicatie.
In België werd in 2006 het Koninklijk Besluit 78 aangaande de uitoefening van zorgberoepen gewijzigd waarbij de functie van apothekers niet enkel bestaat uit het verstrekken van geneesmiddelen maar ook uit preventie, identificatie en oplossen van geneesmiddelen gerelateerde problemen, in overleg met andere zorgverleners en de patiënt. [33]

In Nederland zijn farmacotherapeutische overleggroepen tussen artsen en apothekers reeds jaren goed ingeburgerd. Er worden afspraken gemaakt rond taakverdeling in voorlichting van de patiënt en geneesmiddel gerelateerde problemen worden besproken. Enkele jaren geleden werd in België een gelijkaardig concept bedacht, nl. het MFO (Medisch Farmaceutisch Overleg), voorgesteld in het Koninklijk Besluit van 2015, met enkele regels waaraan moet voldaan worden om aanspraak te maken op RIZIV-financiering. [34]
Om deze multidisciplinaire aanpak verder te optimaliseren, is het aangewezen meer educatie rond (rolverdeling van) medicatiereview te organiseren. Om de tijdsinvestering in te perken en om de interprofessionele communicatie te vergemakkelijken kunnen gebruiksvriendelijke softwareprogramma's ingezet worden. [24]

2.6.3. eHealth en Vitalink

In augustus 2008 werd in België het eHealth-platform, een federale openbare instelling, opgericht. Dit met de bedoeling om op een veilige en goed georganiseerde manier patiëntengegevens uit te wisselen tussen de verschillende actoren in de gezondheidszorg. Men beoogt de continuïteit en de kwaliteit van de gezondheidszorg te verzekeren, de veiligheid van de patiënt te bevorderen en het administratief werk te verminderen. Om de veiligheid van de patiëntengegevens te garanderen moet de patiënt zijn toestemming geven voor het uitwisselen van gegevens en aanmelden door de zorgverlener lukt enkel door identificatie met het identificatienummer van de sociale zekerheid. Huisartsen ontvangen een telematicapremie waarvan de omvang afhangt van de mate waarin de eHealth-diensten gebruikt worden.

Op Vitalink kunnen gegevens zoals het medicatie- en vaccinatieschema gedeeld worden. Dergelijk identiek schema biedt voordelen voor alle zorgverleners. De huisarts schrijft de correcte medicatie voor, de apotheker levert de juiste medicatie af en de thuisverpleger controleert of de geneesmiddelen correct genomen worden. Indien de arts een geneesmiddel wijzigt in het schema kan de apotheker dit via Vitalink zien en omgekeerd.
Vanuit het medische dossier kan de huisarts een Sumehr *(= 'summary electronic health record'*) aanmaken en delen met andere artsen (dus niet met andere zorgverleners). Een Sumehr is een samenvatting van het dossier waarin voorgeschiedenis, risicofactoren, vaccinaties, huidige problemen en een geneesmiddelenschema opgelijst staan. Deze samenvatting kan door andere artsen, bv. tijdens de wachtdienst of op spoed, geraadpleegd worden. [35-36]

3. ONDERZOEKSMETHODIEK

3.1. Verloop onderzoek

Dit project bestond uit verschillende fases, die hieronder worden beschreven.

Eerst en vooral werd **literatuuronderzoek** uitgevoerd rond de definitie, oorzaken en gevolgen van polyfarmacie. Er werd nagegaan hoe polyfarmacie kan aangepakt worden en welke rol apotheker en huisarts hierin kunnen spelen.

Voor dit project waren 2 apothekers in de buurt van de praktijk bereid om mee te werken. Bij de **patiëntenselectie** werden volgende inclusiecriteria in acht genomen: thuiswonende oudere van minstens 70 jaar die minstens 5 chronische (= volgens een vast innameschema) geneesmiddelen (= geregistreerd in gecommentarieerd geneesmiddelenrepertorium [37]) neemt, over wie huisarts en apotheker het eens zijn dat een medicatienazicht nuttig (zie figuur 1) kan zijn en die bereid is deel te nemen aan de studie (na voorleg en ondertekening informatie- en toestemmingsformulier). Exclusiecriteria zijn patiënten bij wie geen farmacotherapeutische anamnese kan gedaan worden en patiënten die verblijven in een rusthuis of verzorgingstehuis.
De apotheker noteerde gedurende 1 maand de namen van gemeenschappelijke patiënten voor wie zij een medicatienazicht interessant zou vinden. De definitieve patiëntenselectie verliep samen met de HAIO waarbij geregistreerd werd wat bijkomende redenen voor inclusie waren.

Ter **voorbereiding** werd bijkomende informatie over de patiënt verzameld op basis van inzage in het medisch dossier (zoals voorgeschiedenis, labogegevens, medicatielijsten en parameters).

Vervolgens werd bij de patiënt thuis door de HAIO een **farmacotherapeutische anamnese** afgenomen aan de hand van een semi-gestructureerd interview. (bijlage 3) Hiervoor werd gebruik gemaakt van de vragenlijst ontwikkeld door de eenheid van farmaceutische zorg van de universiteit Gent. Zaken zoals gebruiksgemak en bijwerkingen werden nagevraagd. Een beeld van de context van de patiënt werd gecreëerd. Met al deze bevindingen kon tijdens de volgende stappen in het proces van medicatienazicht rekening gehouden worden. Uit deze anamnese werden ook gegevens gehaald rond therapietrouw en kennis van indicaties bij deze patiënten.

De **farmacotherapeutische analyse** gebeurde door het screenen van de medicatie door enerzijds de HAIO met behulp van de STOPP/START-criteria (bijlage 1) en door anderzijds de apotheker met behulp van de GheOP³S-tool (bijlage 2) (de HAIO heeft hiervoor de vragenlijst overhandigd aan de apotheker). Verder werden door HAIO en apotheker ook bijkomende opmerkingen geregistreerd, zoals dosisaanpassingen bij verminderde nierfunctie, tips voor beter gebruiksgemak en relevante interacties. Beide apothekers overhandigden hun notities aan de HAIO met een korte mondelinge verduidelijking.
Het doel van deze stap was het formuleren van aanbevelingen rond de geïdentificeerde PIP's (met als categorieën: starten, stoppen, wijzigen van medicatie, monitoring…) en van bijkomende aanbevelingen rond gebruiksgemak, dosisaanpassingen,… voor de vaste artsen ter optimalisatie van de farmacotherapie van de patiënt.

Tijdens **overleg** met de 2 vaste artsen in de praktijk werden de bevindingen uit het project weergegeven en besproken. Voorstellen tot mogelijke aanpassing van het behandelingsplan of een voorstel tot praktijkrelevante interventie(s)/aanbevelingen om de routinezorg in het kader van polyfarmacie te verbeteren werden gedaan. De acceptatiegraad (met als categorieën: volledig, deels en niet aanvaard) door de behandelende artsen in de huisartspraktijk van de voorstellen tot aanpassing van het behandelingsplan werd op kwantitatieve wijze geïnventariseerd. De redenen voor gedeeltelijke en geen acceptatie werden ook opgelijst. Opmerkingen/door te voeren wijzigingen werden genoteerd in de patiëntendossiers om de komende maanden tijdens de volgende consultatie(s) met de patiënten te bespreken. Drie maanden na dit overleg met de artsen werd aan de hand van de afgifteschema's van de apotheker de implementatiegraad (met als categorieën: doorgevoerd, deels doorgevoerd en niet doorgevoerd) van de aanbevelingen door de vaste behandelende artsen nagegaan.

De resultaten werden geïnventariseerd in Excel. Op deze resultaten werd beschrijvende statistiek toegepast. Voor het berekenen van de correlatiecoëfficiënt tussen de kennis van de indicaties en het aantal gebruikte geneesmiddelen werd in excel de test 'regressie-analyse' gebruikt. Het resultaat werd als significant beschouwd bij een p-waarde van <0.05.

Uiteindelijk bevat deze masterproef:

- een inventarisering/evaluatie van de bevindingen voortvloeiend uit de anamnese (zoals kennis van de indicatie van geneesmiddelen en therapietrouw);
- een oplijsting/evaluatie van de inhoudelijke bevindingen van het medicatienazicht, een weergave van de acceptatie-en implementatiegraad van de bevindingen en een weergave van de tijdsinvestering voor heel dit proces van medicatienazicht;
- aanbevelingen voor de toekomst om het management van polyfarmacie te optimaliseren in het algemeen en specifiek in de praktijk (inclusief rond samenwerking tussen huisarts en apotheker).

3.2. Goedkeuring Ethisch Comité

De commissie voor medische ethiek verbonden aan UGent/UZ Gent gaf op 13/02/2017 een positief advies voor het protocol van deze studie (zie bijlage 4 & 5) met als Belgisch registratienummer B670201731256.
Dit project sluit deels aan bij de SIMENON-studie met hoofdonderzoeker Prof. K. Boussery, met Belgisch registratienummer B670201630258, goedgekeurd door het ethisch comité op 12/12/2016.

4. RESULTATEN

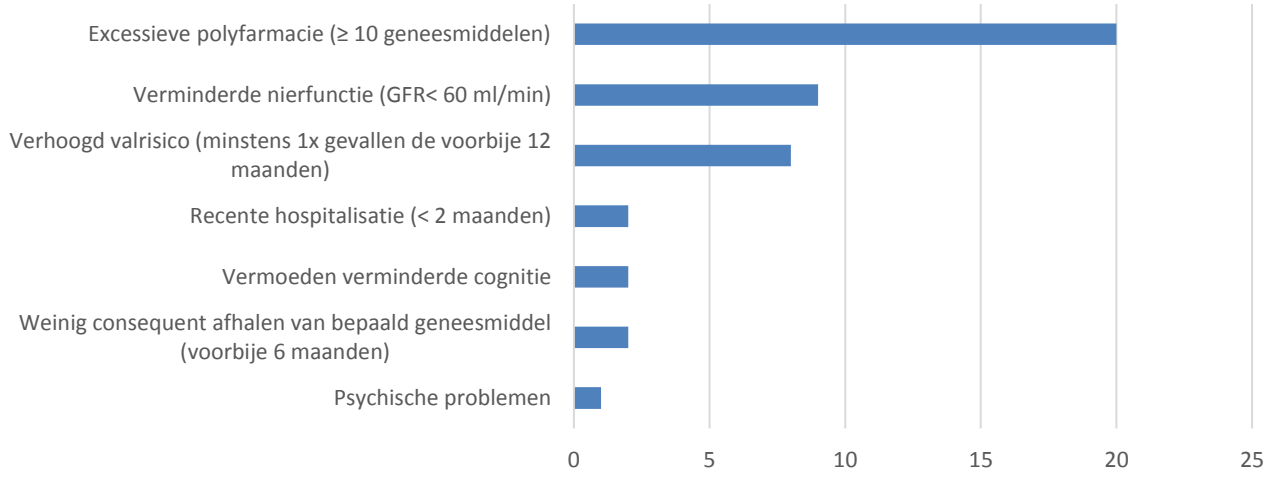
4.1. Patiëntenselectie

Per apotheek werden 12 patiënten weerhouden. De studiepopulatie bestond dus uit 24 patiënten. (tabel 1)

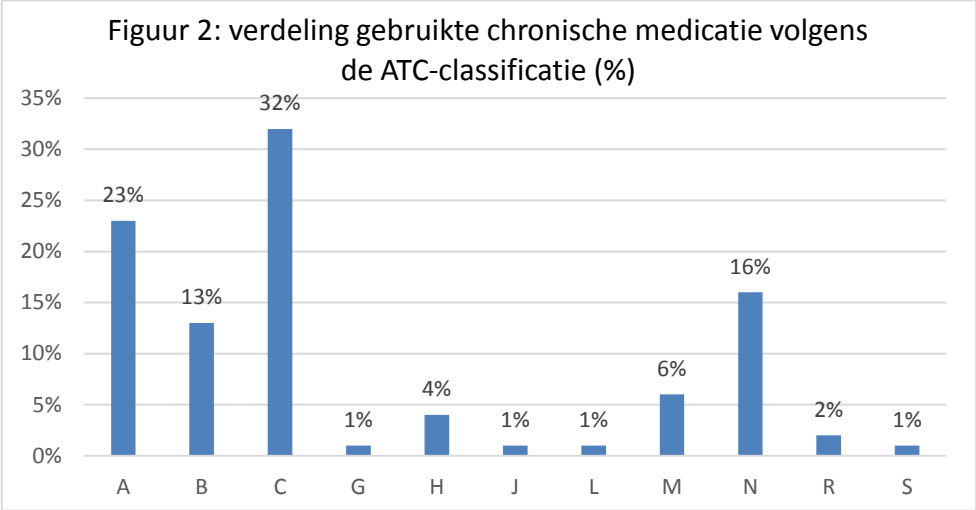
Tabel 1: patiëntenkarakteristieken (N= 24)	
Leeftijd (jaar)	
- Gemiddelde	79.5
- Mediaan	80
- Range	70 - 90
Geslacht (aantal (%))	
- Man	11 (45,8%)
- Vrouw	13 (54,2%)
Aantal geneesmiddelen	
- Gemiddelde	11,9
- Mediaan	12
- Range	7 – 18

Alle 24 patiënten voldeden aan de inclusiecriteria waarbij telkens één of meerdere bijkomende redenen konden gegeven worden waarom medicatienazicht voor de zorgverleners nuttig leek. (zie figuur 1) Deze redenen waren onder andere excessieve polyfarmacie (≥ 10 geneesmiddelen), verhoogd valrisico (minstens 1x gevallen de voorbije 12 maanden), verminderde nierfunctie (GFR < 60 ml/min), psychische problemen en recente hospitalisatie (< 2 maanden geleden).
Twee patiënten werden geïncludeerd omwille van gekende verminderde cognitie.
Bij twee andere patiënten die om hun medicatie kwamen, was het de apotheker opgevallen - op basis van de medicatiegeschiedenis van de patiënt - dat bepaalde chronische geneesmiddelen weinig consequent afgehaald werden. Deze 2 patiënten werden om deze reden geïncludeerd. Bij de andere 22 patiënten werd niet naar de medicatiehistoriek gekeken en hadden we dus op voorhand geen idee van goede of verminderde therapietrouw. Later in de studie werd de zelfgerapporteerde therapietrouw van de patiënten onderzocht aan de hand van vragen rond (niet-)intentionele therapietrouw die aan de patiënten met behulp van de vragenlijst van de farmacotherapeutische anamnese gesteld werden.

Figuur 1: redenen die aanleiding gaven tot een medicatienazicht



In totaal werden door de onderzoekspopulatie 285 chronische geneesmiddelen genomen. Figuur 2 geeft de verdeling weer van deze geneesmiddelen volgens de ATC-classificatie *('Anatomical Therapeutic Chemical Classification system'*).



A: Spijsverteringsstelsel en metabolisme; B: Bloed en bloedvormende organen, C: Cardiovasculair stelsel, G: Genito-urinair stelsel en geslachtshormonen, H: Systemische hormonale preparaten met uitzondering van insuline en geslachtshormonen, J: Anti-infectieuze middelen voor systemisch gebruik, L: Antineoplastische en immunomodulerende stoffen, M: Musculoskeletaal systeem, N: Zenuwstelsel, R: Respiratoir systeem, S: Sensorische organen.

Vervolgens werd er gekeken welk aandeel (%, n) van de patiënten de 10 meest gebruikte geneesmiddelen(groepen) neemt: 96% (n=23) van de patiënten neemt minstens één antitrombotisch middel (B01), 96% (n=23) van de patiënten neemt een cholesterolverlagend middel (C10), 63% (n=15) van de patiënten neemt een beta-blokker (C07), 63% (n=15) van de patiënten neemt een diureticum (C03), 63% (n=15) van de patiënten neemt een ACE-inhibitor/sartaan (C09), 54% (n=13) en 50% (n=12) van de patiënten nemen respectievelijk een anti-ulcusmiddel/antacidum (A02) en minstens één antidiabeticum (A10), 50% (n=12) van de patiënten neemt minstens één benzodiazepine(gerelateerd geneesmiddel) (N05), 42% (n=10) van de patiënten neemt minstens één antidepressivum (N06) en 33% (n=8) neemt minstens één analgeticum (N02).

4.2. Farmacotherapeutische anamnese

4.2.1. Kennis over de medicatie indicaties

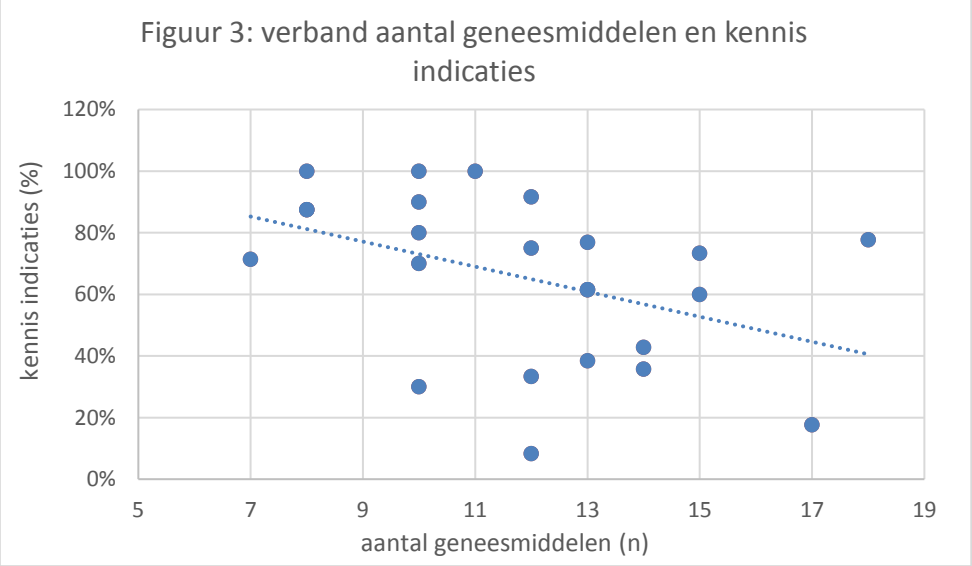
Aan alle deelnemers werd gevraagd om de indicatie per chronisch geneesmiddel te benoemen. Het medicatieschema - indien aanwezig - mocht bijgehouden worden. Op geen enkel van deze schema's stond de indicatie vermeld. Ook de medicatieverpakkingen - indien beschikbaar - werden op tafel gelegd als visuele ondersteuning.

Van de 285 genomen geneesmiddelen kon in 179 gevallen de juiste indicatie opgenoemd worden (62,8%). Indien men het juiste doel van de medicatie of het correcte orgaansysteem kon benoemen, werd het antwoord goedgekeurd. Indien men 'ik weet het niet' als antwoord gaf of indien men het geneesmiddel linkte aan een verkeerd orgaansysteem, werden de antwoorden niet goedgekeurd.

In 3 gevallen werden vage antwoorden zoals 'voor mijn hart' gegeven bij antihypertensiva en in 3 andere gevallen werd 'voor mijn hart' geantwoord bij bloedverdunners. Deze antwoorden werden goedgekeurd. Elf (45,8%) van de 24 patiënten kenden minstens 75% van de indicaties van hun geneesmiddelen. Eén patiënt kende slechts 18% van de indicaties. Eén patiënt kon slechts 8% van de indicaties correct opsommen; deze patiënt had echter wel een gekende verminderde cognitie. Drie patiënten wisten alle indicaties foutloos op te sommen.
Hieronder staat een opsomming van de gekende indicaties in de meest voorkomende geneesmiddelencategorieën. (zie tabel 2)

Tabel 2: aantal gekende indicaties n (%) in de meest voorkomende geneesmiddelencategorieën			
Antihypertensiva	17/42 (40,5%)	**Cholesterolremmers**	14/23 (60,9%)
Slaap-en kalmeermiddelen/ antidepressiva	26/32 (81,3%)	**Maagbeschermende medicatie**	8/13 (61,5%)
Bloedverdunners	21/27 (77,8%)	**Pijnstillers**	10/12 (83,3%)
Antidiabetica	15/26 (57,7%)	**Osteoporose preventie**	4/18 (22,2%)

Er werd vervolgens gekeken of er een verband te zien was tussen het aantal geneesmiddelen per patiënt en het gekende percentage indicaties per patiënt (zie figuur 3). De correlatiecoëfficiënt bedraagt -0.43, wat overeenkomt met een matig negatieve correlatie. De P-waarde van deze correlatie is <0.05, wat gelijkstaat aan een significant resultaat. Naarmate het aantal geneesmiddelen toeneemt kan er een lichte daling gezien worden in de kennis van de indicaties van de medicatie.



4.2.2. Therapietrouw

a) Niet-intentionele therapieontrouw ('willen maar niet kunnen')

54,2% (n=13) van de patiënten gaf aan dat ze de afgelopen maand hun medicatie vergeten nemen waren, vaak omwille van een uitstap, familiebezoek, … (subgroepen op volgende bladzijde)

- ⇨ 46,2% (n=6) hiervan vergat meerdere malen per maand calcium/vitamine D of alendronaat te nemen. Alle 6 patiënten kenden het doel van deze medicatie niet. Deze medicatie stond vaak niet op dezelfde plaats als de andere medicatie.
- ⇨ 53,8% (n=7) hiervan gaf aan de avondmedicatie de afgelopen maand maximum 2 maal vergeten te zijn. De orale anticoagulantia werden 's avonds in 4 gevallen vergeten. Deze werden niet ingenomen later op de avond/nacht.
- ⇨ 46,2% (n=6) hiervan maakte geen gebruik van een pillendoos, waarvan 3 patiënten ook geen gebruik maakten van een medicatieschema.

Van de 24 patiënten gaf 54,2% (n=13) patiënten aan niet te weten hoe ze een geneesmiddel moesten nemen of in welke posologie.

- ⇨ 53,8% (n=7) hiervan kreeg echter hulp van een mantelzorger of verpleging waarbij het pillendoosje werd klaargezet.
- ⇨ 30,8% (n=4) hiervan zette de medicatie zelf klaar met behulp van een medicatieschema, slechts 1 patiënt gebruikte ook een pillendoos.
- ⇨ 15,4% (n=2) hiervan kreeg geen hulp en maakte ook geen gebruik van een medicatieschema of pillendoos.

b) Intentionele therapieontrouw ('kunnen maar niet willen')

- ⇨ 58,3% (n=14) van de 24 patiënten verklaarde volledig intentioneel therapietrouw te zijn.
- ⇨ 25,0% (n=6) van de patiënten gaf aan dat ze omwille van bijwerkingen bepaalde geneesmiddelen soms niet innemen. Het ging hier bij 5 patiënten om een diureticum, aangezien men het als storend ervaarde dat ze op verplaatsing regelmatig naar het toilet moeten. 1 patiënt gaf toe zijn statine soms niet te nemen omwille van maaglast. Deze geneesmiddelen werden overgeslagen en niet later op de dag ingenomen.
- ⇨ 2 patiënten verminderden of stopten hun slaapmiddel of antidepressivum uit schrik voor verslaving/afhankelijkheid.
- ⇨ 1 patiënte gaf aan de dosis van een antihypertensivum verlaagd te hebben aangezien het geneesmiddel volgens haar een te lage bloeddruk veroorzaakte, zonder voorafgaande bespreking met de huisarts of specialist.
- ⇨ 1 patiënte gaf aan dat ze haar calcium af en toe niet innam omwille van de slechte smaak.

De 2 patiënten die geïncludeerd werden voor medicatienazicht omwille van een vermoeden van verminderde therapietrouw, gaven tijdens het gesprek ook effectief aan dat ze bepaalde geneesmiddelen soms niet-intentioneel niet nemen.

4.3. Farmacotherapeutische analyse

4.3.1. Met behulp van de STOPP/START-criteria en de GheOP^{3}S-tool

4.3.1.1. Van STOPP/START- en/of GheOP^{3}S criterium tot aanbeveling

De medicatie van de patiënten werd door de arts-onderzoeker getoetst aan de STOPP/START-criteria en door de apotheker getoetst aan de GheOP^{3}s-tool. Van de 72 criteria uit de STOPP-lijst konden 21

criteria minstens 1 keer toegepast worden. Van de 36 criteria uit de START-lijst konden 12 criteria minstens 1 keer toegepast worden. Van de 77 items uit deel 1 tot 4 van de GheOP^{3}S-tool konden 27 items minstens 1 keer toegepast worden. Deel 5 van de GheOP^{3}s-tool werd niet door de apotheker toegepast aangezien deze items nagevraagd werden door de arts-onderzoeker tijdens de farmacotherapeutische anamnese.
Aan een STOPP-criterium, aan een START-criterium en aan een criterium uit de GheOP^{3}s-tool werd respectievelijk 95, 31 en 89 keer voldaan, met een totaal van 215 criteria. Bepaalde criteria werden dus meer dan 1 keer toegepast. (tabel 3)

Tabel 3: top 5 van de STOPP-criteria, top 3 van de START-criteria en top 5 van de meest prevalente GheOP^{3}s-items

STOPP-criteria (95 keer toegepast) met de top 5 meest prevalente criteria	**N (% t.o.v. totaal aantal toegepaste STOPP- criteria)**
1. Elk medicijn zonder een op bewijs gebaseerde klinische indicatie	31 (32,6%)
2. Benzodiazepines gedurende ≥ 4 weken	12 (12,6%)
3. Elk medicijn dat langer dan de aanbevolen duur wordt voorgeschreven	10 (10,5%)
4. Benzodiazepines bij voorgeschiedenis van val(neiging)	8 (8,4%)
5. PPI in maximale therapeutische dosis > 8 weken	7 (7,4%)
START-criteria (31 keer toegepast) met de top 3 meest prevalente criteria	**N (% t.o.v. totaal aantal toegepaste START-criteria)**
1. ACE-remmer of angiotensine-II-antagonist bij diabetes mellitus met microalbuminurie (>30 mg/24u)	5 (16,1%)
2. ACE-remmer of angiotensine-II-antagonist bij systolisch hartfalen en/of coronaire hartziekte Vitamine D bij ouderen die aan huis gebonden zijn of die vallen Proton-pompinhibitor starten bij bepaalde leeftijd/bepaalde geneesmiddelcombinaties	4 (12,9%) 4 (12,9%) 4 (12,9%)
3. Bisfosfonaten bij gedocumenteerde osteoporose (BMD T-score < - 2,5)	3 (9,7%)
GheOP^{3}s-items (89 keer toegepast) met de top 5 meest prevalente items	**N (% t.o.v. totaal aantal toegepaste GheOP^{3}s-tool items)**
1. Elk antidepressivum>1 jaar	11 (12,4%)
2. Elk middellangwerkend benzodiazepine of Z-product > 30 opeenvolgende dagen	10 (11,2%)
3. Gekend/verhoogd risico op osteoporose (bepaald via FRAX-tool) maar zonder Calcium/Vitamine D	8 (9,0%)
4. Nieuwe orale anticoagulantia (rivaroxaban/apixaban) potentieel ongeschikt voor oudere patiënten Elke proton-pompinhibitor aan de volledige dosis > 8 weken	7 (7,9%) 7 (7,9%)
5. Kort- of langwerkend benzodiazepine > 30 dagen	5 (5,6%)

Na samenvoegen van alle STOPP/START-criteria en GheOP^{3}S- items konden 150 aanbevelingen geïdentificeerd worden bij de 24 patiënten met een gemiddelde van 6,25 aanbevelingen per patiënt (mediaan: 6; range [2-11]).
44,7% (n=67), 24,0% (n=36) en 31,3% (n=47) van de aanbevelingen kwamen respectievelijk voort uit de STOPP/START-criteria, uit de GheOP^{3}S-tool en uit overlap tussen de STOPP/START-criteria en de GheOP^{3}S-tool. Aan 1 aanbeveling voor 1 geneesmiddel konden soms meerdere STOPP/START-criteria of GheOP^{3}S-tool items gelinkt worden (bv. het STOPP-criterium 'benzodiazepine > 4 weken', het STOPP-criterium 'benzodiazepine bij voorgeschiedenis van val' en het GheOP^{3}S-tool item 'middellangwerkend benzodiazepine > 30 dagen' handelen over eenzelfde benzodiazepine). Dit verklaart waarom er meer toegepaste criteria/items zijn dan aanbevelingen.

De aanbevelingen rond de potentieel ongeschikte medicatie konden onderverdeeld worden in 4 categorieën nl. overgebruik, ondergebruik, minder geschikte keuze geneesmiddel en onvoldoende follow-up. Theoretisch konden bijgevolg 80 geneesmiddelen gestopt worden, 30 geneesmiddelen gestart worden, 28 geneesmiddelen gewijzigd worden ten gevolge van een medicatiescreening met de STOPP/START-criteria en met de GheOP^{3}S-tool. Bij 12 geneesmiddelen was een bijkomend onderzoek of informeren van de patiënt nodig vooraleer een uitspraak kon gedaan worden over het al dan niet stoppen, starten of vervangen van een geneesmiddel. (zie tabel 4)
Bij 3 diabetes-patiënten was de micro-albuminurie nog niet bepaald. Bij hen kon dus nog geen uitspraak gedaan worden over 'ondergebruik van een ACE-inhibitor'. In deze gevallen werd de aanbeveling dus gecategoriseerd onder 'onvoldoende onderzoeken van patiënt'. Bij 3 andere patiënten leek een botdensitometrie aangewezen vooraleer een uitspraak kon gedaan worden over het mogelijks ondergebruik van bisfosfonaten. Er werd dus gekozen om deze gevallen ook te categoriseren onder 'onvoldoende onderzoeken van patiënt'.

Tabel 4: categorieën waartoe de aanbevelingen behoren (n=150)

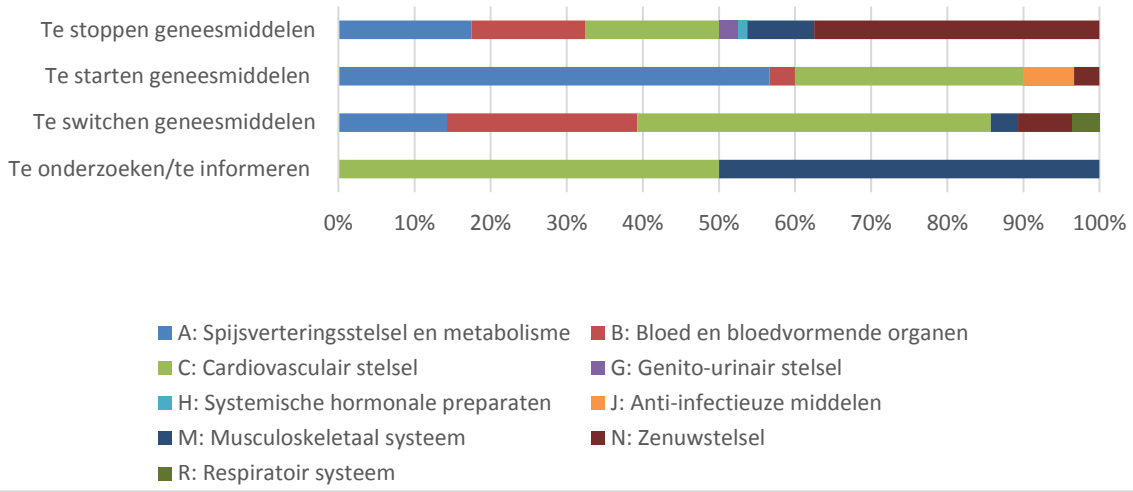
Categorieën	**Aanbevelingen n (%)**	**Meest voorkomende aanbevelingen (top 4 per categorie)**
Te stoppen geneesmiddelen (overgebruik)	80 (53,3%)	Geneesmiddelen zonder EBM-indicatie (n = 31) - chronische vitamines, mineralen en supplementen (n=13) - Allopurinol/adenuric bij asymptomatische hyperuricemie (n=5) - Asaflow in primaire preventie (n=4) - overige (mebeverine (®duspatalin), betahistine, ginkgo biloba,…) (n=9) Slaapmedicatie (n=15) Antidepressiva (n=11) Protonpomp-inhibitoren (n=7)
Te starten geneesmiddelen (ondergebruik)	30 (20%)	Calcium/vitamine D (n=10) ACE-inhibitoren[a](n=6) Proton-pompinhibitoren (n=4) Laxativa bij opioïden (n=3)
Te vervangen geneesmiddelen (minder geschikte keuze geneesmiddel)	28 (18,7%)	Nieuwe orale anticoagulantia (+oudere leeftijd) (n=7) K-sparend diureticum (+RAAS-inhibitor) (n=4) Thiazide diuretica (+jicht) (n=4) Laxativa (bisacodyl/picosulfaat) (n=3)
Te onderzoeken/te informeren bij de patiënt (onvoldoende follow-up)	12 (8%)	Micro-albuminurie bepalen bij diabetespatiënten (n=3) Botdensitometrie uitvoeren om osteoporose uit te sluiten (n=3) Orthostatische hypotensie volgens anamnese bevestigen adhv. bloeddrukmeting (n=3) Spreiden innamemoment calcium en bisfosfonaten (n=2)

[a] bij diabetes met microalbuminurie/ systolisch hartfalen/coronaire hartziekte en hypertensie

Figuur 4 geeft de ATC-classificaties weer van de geneesmiddelen behorend tot de 4 categorieën aanbevelingen (stoppen/starten/switchen/onderzoeken).

- ⇨ 37,5% van de te stoppen geneesmiddelen behoorde tot het zenuwstelsel (benzodiazepines, antidepressiva,…).
- ⇨ 56,7% van de te starten geneesmiddelen behoorde tot het spijsverteringstelsel/metabolisme.
- ⇨ In alle categorieën kwamen cardiovasculaire geneesmiddelen frequent voor, respectievelijk in 17,5%, 30,0%, 46,4% en 50,0% van de gevallen.

Figuur 4: per type aanbeveling: procentuele verdeling van de geneesmiddelen volgens de ATC-classificatie



4.3.1.2. Acceptatiegraad aanbevelingen na bespreking met behandelende artsen

Na het formuleren en categoriseren van de aanbevelingen werden deze besproken met de 2 vaste huisartsen in de praktijk. Per patiënt werd afgewogen of de aanbeveling aanvaard werd of niet. Het kon dus zijn dat eenzelfde aanbeveling bij de ene patiënt wel aanvaard werd en bij de andere patiënt niet omdat er een tegenargument gegeven werd. Er werd ook rekening gehouden met opmerkingen die de patiënt gemaakt had tijdens de farmacotherapeutische anamnese.

Van de 150 aanbevelingen werd 48% geaccepteerd, 14% deels geaccepteerd en 38% niet geaccepteerd. Met 'deels geaccepteerd' wordt bedoeld dat de arts akkoord zou gaan met de aanbeveling op voorwaarde dat een optimaler onderzoek (bv. in dit geval het proces van de kaliëmie-bepaling vlotter laten lopen) of advies van een specialist de aanbeveling bevestigt of indien eerst een ander geneesmiddel succesvol gestopt wordt.

In tabel 5 wordt de graad van acceptatie per categorie aanbevelingen weergegeven.
Indien men (deels) akkoord ging werd de betreffende aanbeveling door de vaste artsen schriftelijk genoteerd (om mee te nemen op huisbezoek) en door de arts-onderzoeker in het EMD van de patiënt genoteerd zodat de vaste behandelende artsen dit konden toepassen indien de patiënt consulteerde.

Tabel 5: acceptatiegraad per categorie aanbevelingen

Categorie aanbevelingen	N (% van totaal aantal aanbevelingen)	Geaccepteerd	Deels geaccepteerd	Niet geaccepteerd
Stoppen geneesmiddel	80 (53,3%)	31 (38,75%)	10 (12,5%)	39 (48,75%)
Starten geneesmiddel	30 (20,0%)	23 (76,7%)	6 (20,0%)	1 (3,3%)
Vervangen door ander geneesmiddel	28 (18,7%)	6 (21,4%)	5 (17,9%)	17 (60,7%)
Educatie/monitoring patiënt	12 (8%)	12 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tabel 6 geeft de redenen weer waarom een bepaalde aanbeveling deels of niet geaccepteerd werd. In bepaalde gevallen wou de huisarts de beslissing tot stoppen of starten van een geneesmiddel laten afhangen van de specialist, zoals het stoppen van Asaflow® in primaire preventie of het opstarten van een ACE-inhibitor bij een coronaire aandoening/systolisch hartfalen. Bij de patiënten met hyperkaliëmie in het vorige labo-verslag werd door de artsen als opmerking gegeven dat de stalen door het labo soms pas uren na bloedafname opgehaald worden waardoor er een vals verhoogde kaliëmie kan optreden. Er werd afgesproken erop te letten een systeem te vinden om dit probleem te vermijden. Indien er dan toch hyperkaliëmie optreedt, ging men akkoord met het stoppen/wijzigen van ACE-inhibitoren en kaliumsparende diuretica.

In 14 gevallen werd door de patiënt tijdens de farmacotherapeutische anamnese aangegeven dat hij stoppen/afbouw van een geneesmiddel absoluut niet zag zitten. In 10 van de 14 gevallen ging het om een slaap- of kalmeermiddel. In de andere 4 gevallen ging het om een antidepressivum.
Drie patiënten hadden in het verleden reeds geprobeerd hun antidepressivum of antipsychoticum af te bouwen, echter zonder succes.
In sommige gevallen ging de arts niet akkoord met de aanbeveling omdat hij toch geloofde in enig voordeel voor de patiënt van het te stoppen geneesmiddel. Dit ging vooral over medicatie met beperkte/geen klinische wetenschappelijke evidentie zoals betahistine bij duizeligheid of magnesium bij spierpijn zonder magnesiumtekort.
In 12 gevallen stond de huisarts weigerachtig tegenover wijziging van de behandeling omdat deze ooit was opgestart door een collega/specialist. Bij 7 van de 12 gevallen ging het om een NOAC waarbij de huisarts niet akkoord ging met overschakeling naar een vitamine-K antagonist.

Tabel 6: redenen voor gedeeltelijke en niet-acceptatie + de meest voorkomende voorbeelden per reden	
Redenen bij gedeeltelijke acceptatie	**Aantal**
Eerst overleg/consultatie bij specialist nodig	13
Eerst moet de kaliëmie-bepaling geoptimaliseerd worden	6
Eerst moet een ander geneesmiddel gestopt worden	2
Redenen bij niet-acceptatie	**Aantal**
Patiënt ziet dit (volgens interview) niet zitten (bv. uit schrik voor herval)	14
De behandelende arts wil de medicatie die een collega/specialist heeft opgestart niet veranderen	12
Arts gelooft in enig voordeel van geneesmiddel voor de patiënt	9
Twijfel over de klinische relevantie van deze aanbeveling	6
Patiënt neemt dit al lang en is hier nu eenmaal goed mee	6
Wijziging medicatie is te complex en kan weer nieuwe problemen aan het licht brengen (bv. nieuwe interacties die optreden)	4
De aanbeveling tot stoppen wordt tegengesproken door een START-criterium	3
In verleden reeds geprobeerd zonder succes/met herval	3

4.3.1.3. Implementatiegraad van de (deels) geaccepteerde aanbevelingen

Drie maanden na de bespreking met de vaste artsen in de praktijk werd aan de hand van de medicatielijsten gekeken welke geaccepteerde en deels geaccepteerde aanbevelingen reeds geïmplementeerd werden.

Bij de geaccepteerde geneesmiddelen:

- ⇨ Van de 31 te stoppen geneesmiddelen werd 64,5% (n=20/31) gestopt, in 25,8% (n=8/31) werd de dosis gereduceerd en in 9,7% (n=3/31) was er na een periode van stop opnieuw een herstart van hetzelfde geneesmiddel.
- ⇨ Van de 23 te starten geneesmiddelen werd 91,3% (n=21/23) gestart en 8,7% (n=2/23) werd niet gestart wegens wijziging van de gezondheidstoestand van de patiënt.
- ⇨ 100% (n= 6/6) van de te vervangen geneesmiddelen werd effectief vervangen door een ander geneesmiddel.
- ⇨ In 58,3% (n=7/12) werd het advies tot bijkomende monitoring/educatie opgevolgd, bij de overige 41,7% (n=5/12) moet dit nog uitgevoerd worden.

Bij de deels geaccepteerde geneesmiddelen:

- ⇨ In 8 gevallen werd door de specialist een tegenadvies voor de aanbeveling gegeven, in 3 gevallen werd de aanbeveling gevolgd na positief advies van de specialist, in 2 gevallen moet de specialist nog gecontacteerd worden.
- ⇨ In 2 gevallen werd de kaliëmie in betere omstandigheden (bv. door het staal meteen te laten ophalen door het labo) bepaald, in de overige 4 gevallen moet een bloedonderzoek nog volgen.
- ⇨ De 2 geneesmiddelen die pas na een ander geneesmiddel gestopt konden worden, werden voorlopig nog niet gestopt.

In totaal werden dus 75 van 93 (80,6%) (deels) geaccepteerde aanbevelingen 3 maanden na het overleg met de vaste huisartsen (deels) geïmplementeerd. Met deels geïmplementeerd wordt bedoeld dat er reeds een aanzet gegeven is tot het volgen van de aanbeveling, bv. dosisreductie. Indien de specialist (al dan niet met tegenadvies) werd aangesproken, werd dit ook als (deels) geïmplementeerd gezien.

4.3.2. Overige aanbevelingen in het medicatienazicht

4.3.2.1. Bijkomende aanbevelingen

Naast de gevonden geneesmiddeleninteracties in de GheOP^{3}S-tool werden door de apothekers 23 aanvullende interacties opgemerkt die gedocumenteerd werden in het computersysteem. Ook deze interacties werden aangehaald tijdens de bespreking tussen de artsen in de huisartsenpraktijk. Enkele ervan konden een bijkomend argument vormen om een aanbeveling uit de screeningstools te accepteren.

Aan de hand van de farmacotherapeutische anamnese en het bestuderen van het medicatieschema van de patiënten (tijdstip inname, toedieningswijze,…) kwamen bijkomende bevindingen naar boven die mogelijks kunnen verbeterd worden:

- ⇨ In 25 gevallen kan het innamemoment geoptimaliseerd worden (bv. protonpomp-inhibitoren en bisfosfonaten 30 min voor het eten, metformine tijdens/na het eten om de kans op gastro-intestinale bijwerkingen te beperken,…).
- ⇨ In 5 gevallen kan het geneesmiddelgebruik vergemakkelijkt worden door het toevoegen van een tabletsplitter of een voorzetkamer.
- ⇨ In 4 gevallen werd door de apotheker aangehaald dat bruistabletten bij hypertensiepatiënten beter vermeden worden wegens het hogere zoutgehalte.
- ⇨ Alle 3 de patiënten die een puffer gebruikten, hadden een foutieve inhalatietechniek.

In de STOPP-lijst wordt aangeraden bepaalde geneesmiddelen te stoppen bij een nierfunctie met een GFR < 30 ml/min. Aanvullend worden in de richtlijn chronische nierinsufficiëntie van Domus Medica of in de bijsluiter van de geneesmiddelen echter nog bijkomende aanbevelingen gedaan bij een nierfunctie tussen de 30 ml/min en 60 ml/min. In 7 gevallen werd aangeraden de dosis te reduceren omwille van de verminderde nierfunctie: bij 3 patiënten ging dit om metformine, bij 2 patiënten om ®allopurinol, bij 1 patiënt om ®moxonidine en bij 1 patiënt om digoxine.

4.3.2.2. Geïmplementeerde aanbevelingen

Drie maanden na bespreking met de behandelende artsen in de praktijk werd nagegaan welke van deze bijkomende aanbevelingen reeds geïmplementeerd werden. In totaal werden 55 van de 67 (82%) aanbevelingen geïmplementeerd. Tabel 7 toont de implementatiegraad per type aanbeveling.

Tabel 7: implementatiegraad overige aanbevelingen

Type aanbeveling	**Geïmplementeerd (verhouding; %)**	**Opmerkingen**
Wegwerken van interacties	17/23 (74%)	2 interacties zijn minder uitgesproken door afbouw geneesmiddel
Verbeteren innamemoment	25/25 (100%)	Duidelijk medicatieschema met instructies rond tijdstip inname, posologie en indicatievermelding werd meegegeven
Vergemakkelijken medicatiegebruik	3/5 (60%)	2 tabletsplitters en 1 voorzetkamer werden geïntroduceerd bij de patiënt
Vervangen van bruistabletten	0/4 (0%)	Patiënten blijven bruistabletten verkiezen
Verbeteren inhalatietechniek	3/3 (100%)	Herhaaldelijke uitleg door apotheker en huisarts
Dosisreductie ikv. nierfunctie	7/7 (100%)	

4.3.3. Aandachtspunten in de praktijk

Vanuit de meest voorkomende bevindingen tijdens de farmacotherapeutische analyse werd een samenvattend overzicht gemaakt met aandachtspunten die in de toekomst tijdens de alledaagse consultaties in de praktijk kunnen gebruikt worden. (tabel 8)

Tabel 8: aandachtspunten voor medicatienazicht in de praktijk			
Soort geneesmiddel	**Geen indicatie**	**Wel indicatie**	**Bron**
Acetylsalicylzuur (aspirine)	Niet aangewezen in primaire cardiovasculaire preventie (voordelen wegen niet op tegen nadelen bv. bloedingsrisico)	In secundaire cardiovasculaire preventie PPI associëren bij: - 60+ met maagulcus in voorgeschiedenis - 70+ indien associatie met SSRI/orale glucocorticosteroïden - 80 + (NHG, STOPP/START)	NHG Farmaka STOPP/START
PPI	Niet aangewezen langer dan 8 weken bij ulcus (behalve uitzonderingen)	Langdurig gebruik kan aangewezen zijn bij bv. Barrett-oesofagitis en reflux-oesofagitis graad C-D	STOPP/START GheOP³S-tool NHG
Onderhoudsbehandeling jicht (allopurinol/adenuric)	Niet aangewezen bij asymptomatische hyperuricemie (bcfi)	Enkel aangewezen bij 2 à 3 of meer jichtaanvallen per jaar	Bcfi STOPP/START
Opiaten		Overweeg laxativum (macrogol/lactulose), zeker bij constipatie	GheOP³S-tool STOPP/START
Vit D & Calcium	Geen standaard vitamine D- bepaling en/of toediening bij elke patiënt (farmaka)	Start bij verhoogde FRAX-score (GheOP³S-tool), bij voorgeschiedenis val (STOPP/START) en bij gekende osteoporose	GheOP³S-tool STOPP/START Farmaka
Non-EBM medicatie (bv. betahistine, gingko biloba,…)	Bv. geen magnesium bij spierspasmen zonder Mg depletie (bcfi)	Steeds kritisch de vraag stellen of er een op bewijs gebaseerde klinische indicatie is	STOPP/START Bcfi
Benzodiazepines	Niet langer dan 4weken, geen chronisch gebruik		GheOP³S-tool STOPP/START
Ziektebeelden	**Geen indicatie**	**Wel indicatie**	**Bron**
Coronaire hartziekte		Start: - Beta-blokker - ACE-inhibitor (bij twijfel bespreken met cardioloog)	STOPP/START NHG
Stabiel systolisch hartfalen		Start - ACE-inhibitor - Beta-blokker (bij twijfel bespreken met cardioloog)	STOPP/START NHG
Diabetes		Start ACE-inhibitor bij microalbuminurie	STOPP/START Domus medica
Hypertensie	- Geen centraalwerkende antihypertensiva (bv. Moxonidine) - cave hyperkaliëmie bij ACE-inhibitoren/sartanen (zeker in combinatie met aldosteronantagonisten)		STOPP/START Domus medica

4.3.4. Tijdsinvestering

De voorbereidingstijd voor het opzoeken van de chronische medicatie en voor de '*medication reconcilation'* van de medicatieschema's van apotheker en huisarts, inclusief het terugvinden van de indicatie van elk geneesmiddel, betrof gemiddeld 16 minuten per patiënt (mediaan 16 min; [5 – 27]). Het afnemen van de volledige farmacotherapeutische anamnese (inclusief het overlopen van het medicatieschema) duurde gemiddeld 45 minuten per patiënt (mediaan 45 min; [28 - 75]).

Wanneer enkel gekeken wordt naar de tijdsduur die het overlopen van het medicatieschema (dosering, posologie, indicaties,…) in beslag nam, werd een gemiddelde van 17 minuten (mediaan 16,5min; [28-75]) geregistreerd.

De farmacotherapeutische analyse met behulp van de STOPP/START-criteria duurde gemiddeld 16,8 minuten (mediaan 16,5 min; [5 – 30]).
De apothekers hebben niet exact geregistreerd hoeveel tijd ze besteed hebben aan het medicatienazicht met de GheOP³S-tool aangezien ze de analyse soms gespreid hebben over meerdere tijdstippen. Men gaf aan dat de tijdbesteding aanzienlijk afnam naarmate men meer vertrouwd raakte met de inhoud van de GheOP³s-tool.
Hoelang het formuleren van aanbevelingen rond medicatiewijziging voortvloeiend uit de bevindingen uit de STOPP/START-criteria en uit de GheOP³s-tool en het bespreken van deze bevindingen met de behandelende artsen duurde, werd niet exact geregistreerd maar nam ook meerdere uren in beslag.

5. DISCUSSIE

De geïncludeerde patiënten hadden samen een accurate kennis van ongeveer 63% van de indicaties van hun voorgeschreven medicatie. Er is een grote variatie in de kennis tussen de verschillende klassen geneesmiddelen, waarbij het doel van slaap-en kalmeermiddelen bijna 4 maal beter gekend is dan het doel van medicatie voor osteoporose(preventie). Op therapietrouw wordt door de patiënten zelf hoog gescoord. Algemeen geeft men aan dat vooral de diuretica en calcium/vitamine D het frequentst - al dan niet bewust - vergeten worden. Opvallend is de afwezigheid van medicatieschema's, pillendozen en mantelzorg/verpleeghulp bij meerdere patiënten.
Met de nodige tijdsinvestering werden door de apotheker en HAIO samen 150 aanbevelingen met behulp van de STOPP/START-criteria & de GheOP^{3}S-tool gedaan, die in 62% van de gevallen (deels) geaccepteerd werden door de behandelende huisartsen. Van de (deels) geaccepteerde aanbevelingen werd 80,6% (deels) geïmplementeerd. Naast deze bevindingen uit de screeningstools werden 67 bijkomende aanbevelingen geformuleerd met een implementatiegraad van 82%.
Heel dit proces van medicatiebeoordeling bracht meerdere aandachtspunten naar boven voor de aanpak van polyfarmacie bij de oudere patiënt in de eerste lijn.

5.1. Patiëntenselectie

Aangezien medicatienazicht bij alle patiënten in de huisartsenpraktijk qua tijdsinvestering onmogelijk was, werd ervoor gekozen bewust patiënten te selecteren die volgens de apotheker en de huisarts - naast de inclusiecriteria (≥ 70 jaar en polyfarmacie) - mogelijks een extra verhoogd risico hadden op nadelige effecten van hun geneesmiddelen, op medicatiefouten en geneesmiddel gerelateerde hospitalisaties. Hierbij dient wel de opmerking gemaakt te worden dat door deze werkwijze van patiëntenselectie mogelijks meer PIP's geïdentificeerd werden dan wanneer men willekeurig 70-plussers met polyfarmacie includeert. Uiteindelijk is het de bedoeling die patiënten te bereiken die het meest baat hebben bij een medicatienazicht.
Deze bijkomende redenen (gestoorde cognitie, verminderde nierfunctie, gebrekkige therapietrouw, verhoogd valrisico, recente hospitalisatie en psychische problemen) voor inclusie worden in de literatuur beschreven als belangrijke determinanten voor geneesmiddel gerelateerde hospitalisaties. [19, 26-27] Van de 24 geïncludeerde patiënten nemen 20 patiënten 10 of meer chronische geneesmiddelen, wat in de literatuur beschreven staat als één van de sterkste onafhankelijke risicofactoren voor ongeplande hospitalisatie. [38]

5.2. Kennis over de indicatie van medicatie

Voor 62,8% van de geneesmiddelen kon de indicatie correct opgesomd worden, waarbij de indicatie van de slaap-en kalmeermiddelen & antidepressiva (81,3%) en pijnstillers (83,3%) het best en de indicatie van de antihypertensiva (40,5%) en de osteoporosemedicatie (22,2%) het slechtst gekend was. Dit zou te maken kunnen hebben met het feit dat de patiënten vermoedelijk in samenspraak met de arts/op eigen vraag hun slaap- en kalmeermiddelen, antidepressiva en pijnstillers zijn opgestart en bijgevolg hier ook de werking van gewaarworden. Bij osteoporose-medicatie is dit bijvoorbeeld hoogstwaarschijnlijk niet het geval. Opvallend is dat de patiënten tijdens de bevraging van therapietrouw aangaven dat calcium en/of vitamine D het frequentst vergeten werden. Zou dit onder

andere kunnen te maken hebben met het feit dat ze niet weten wat het doel noch het (direct) merkbare effect is van deze medicatie? Dit verband werd in de literatuur niet concreet teruggevonden.

Iets minder dan de helft (45,8%) van de patiënten kende minstens 75% van de indicaties van de geneesmiddelen uit hun medicatielijst. Slechts 3 patiënten konden alle indicaties correct opnoemen, 2 patiënten kenden respectievelijk slechts 18% en 8% van de indicaties van hun medicatie.
Dit resultaat is vergelijkbaar met de cross-sectionele studie van Bosch-Lenders et al. Volgens die studie kende 48,5% van de 754 onderzochte 60-plussers minstens 75% van hun indicaties. [39]
Net zoals deze studie aangeeft, is er ook in deze studiepopulatie ruimte voor verbetering van de medicatiekennis. Indien de patiënt niet goed weet waarvoor zijn geneesmiddelen dienen, kan hij moeilijker bepaalde symptomen die gelinkt zijn aan het medicatiegebruik, herkennen en vermelden. Een betere notie van de indicaties door de patiënten zal mogelijks bijdragen tot een verbeterde therapietrouw.

In een cross-sectionele studie van Hartholt et al. waarbij 160 thuiswonende patiënten geïnterviewd werden, werd een statistisch significante negatieve associatie gevonden tussen het aantal ingenomen geneesmiddelen en de kennis van de indicaties. [40] Een gelijkaardige bevinding kwam voort uit een cross-sectionele studie van Bosch-Lenders et al. In het masterproefproject werd een matige, doch statistisch significante negatieve correlatie gezien tussen het aantal geneesmiddelen en de kennis van de indicaties van de geneesmiddelen. [39] Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat deze studie niet gemaakt is om een oorzaak-gevolg besluit te trekken rond deze variabelen. Verder moet ook in acht genomen worden dat medicatiekennis mogelijks ook gecorreleerd kan zijn met andere factoren zoals leeftijd en cognitie.

5.3. Therapietrouw

Over het algemeen lijkt de zelfgerapporteerde therapietrouw binnen deze onderzoekspopulatie vrij goed. Toch is er hier en daar ruimte voor verbetering.
Voor de praktijk of voor later onderzoek kunnen enkele suggesties gedaan worden om de therapietrouw te verbeteren. Volgens de literatuur zou het af en toe herhalen van het doel van de medicatie (bv. diuretica ter ontlasting van het hart en calcium/vitamine D/bisfosfonaten als bescherming van de botten) er voor kunnen zorgen dat de kennis en bijgevolg de intentionele therapietrouw toeneemt. [15-16] Praktische tips zoals het plaatsen van de doos met calcium/vitamine D-supplementen bij de andere medicatiedoosjes of pillendoos - wat nu niet altijd het geval is - zou de patiënt eraan herinneren deze medicatie niet te vergeten. Bij de niet-intentionele therapieontrouw is het opvallend dat vooral de avondmedicatie zoals de orale anticoagulantia vergeten wordt. Het innamemoment verplaatsen naar ’s morgens zou een oplossing kunnen zijn.

De focus moet hier niet liggen op patiënten die reeds adequate hulp krijgen van een mantelzorger of vlot gebruik maken van een medicatieschema of pillendoos. Als arts en apotheker moet geprobeerd worden om te achterhalen welke verbeterpunten mogelijk zijn bij patiënten bij wie er een vermoeden is van verminderde therapietrouw of bij patiënten die duidelijk niet weten hoe hun medicatie te gebruiken. In dit onderzoek gaven 2 van de 24 patiënten aan dat ze niet echt wisten wat de posologie van hun medicatie was en ze hadden geen medicatieschema of pillendoos om hen hieraan te

herinneren. Introductie van deze hulpmiddelen en/of wekelijkse verpleging die de medicatie klaarzet, kan hier een optie zijn. [15] Of al deze suggesties effectief een verschil maken, kan eventueel onderzocht worden in een volgend onderzoek.

5.4. Medicatienazicht

Met behulp van de GheOP³S-tool en de STOPP/START-criteria werden voor 24 patiënten in totaal 138 aanbevelingen tot stoppen, starten en wijzigen van een geneesmiddel gedaan en 12 aanbevelingen tot bijkomend onderzoek bij/informeren van de patiënt gedaan. Voor elke patiënt waren er minimum 2 en maximum 11 aanbevelingen. Op basis van de Domus Medica-richtlijn nierinsufficiëntie, programma's om interacties na te kijken (bv. '*Delphicare*') en door aandacht te besteden aan (praktische) problemen die de patiënt tijdens de anamnese had vermeld, werden nog 67 bijkomende aanbevelingen gedaan ter optimalisatie van de inhoud van het medicatieschema en het medicatiegebruik. Hieruit kan dus besloten worden dat medicatiebeoordeling in deze groep patiënten zeker interessant is en voldoende stof tot reflectie voor de toekomst biedt.

Een derde van de aanbevelingen was het gevolg van overlap tussen de GheOP^{3}S-tool en de STOPP/START-criteria. Aan het A1-criterium, nl**.** elk medicijn zonder een op bewijs gebaseerde klinische indicatie uit de STOPP-tool, werd 31 keer voldaan. Een gelijkaardig criterium is in de GheOP^{3}S-tool niet aanwezig. Het was dus dit criterium dat het grootste verschil gaf tussen de 2 tools. Het vereiste enig opzoekingswerk om te bepalen welke geneesmiddelen aan dit criterium voldeden. De inname van acetylsalicylzuur in primaire preventie en het gebruik van allopurinol bij asymptomatische hyperuricemie zijn hiervan 2 voorbeelden.

De aanbevelingen voortvloeiend uit de expliciete tools werden hier niet blindelings gevolgd. Niet elk potentieel ongeschikt geneesmiddel geïdentificeerd met de expliciete tools is ook effectief klinisch relevant. Deze expliciete tools kunnen richtinggevend zijn in het medicatienazicht maar een farmacotherapeutische anamnese en een kijk op de labo-gegevens kunnen minstens even waardevol zijn om enerzijds tegenargumenten te vormen voor het volgen van expliciete aanbevelingen en anderzijds om bijkomende potentiële problemen op te sporen. Zoals aangehaald in de multidisciplinarie richtlijn polyfarmacie van NHG is het van belang dat de arts rekening houdt met zijn totale visie op de patiënt (voorgeschiedenis, klinische gegevens, context,…) en met de wensen van de patiënt. Naast de bevindingen uit de GheOP^{3}s-tool en de STOPP/START-criteria kwamen bij het medicatienazicht bijgevolg ook andere opmerkingen aan het licht zoals problemen rond gebruiksgemak en fouten in het tijdstip van medicatie-inname. In zowel de GheOP^{3}s-tool als de STOPP/START-criteria is er een gebrek aan aanbevelingen rond dosisaanpassing bij nierinsufficiëntie gedaan. Op 5 maart 2018 echter - nadat het medicatienazicht voor deze thesis achter de rug was - werd hiervoor een addendum op de GheOP³s-tool gepubliceerd. [46] De richtlijn 'chronische nierinsufficiëntie' van Domus Medica wordt best ook gebruikt bij medicatienazicht.

Net zoals in de studie van Tommelein E. et al - waar de GheOP^{3}S-tool werd toegepast op het medicatieschema van ambulante oudere patiënten door meerdere apothekers - is er hier een hoge prevalentie van overbehandeling met benzodiazepines en onderbehandeling met medicatie voor osteoporose-preventie. [24]

De acceptatiegraad voor de aanbevelingen tot stoppen of wijzigen van een geneesmiddel lag opvallend lager dan bij de aanbevelingen tot starten van een geneesmiddel. Het is echter zo dat er meer te stoppen dan te starten geneesmiddelen geïdentificeerd werden in deze praktijk. Dit is van praktijk tot praktijk verschillend en hangt af van de behandelende artsen en de onderzoekspopulatie. In de GheOP^{3}S-tool staan overigens meer items in verband met overbehandeling dan met onderbehandeling. In een implementatieproject van de STRIP-methode door huisartsen en apothekers in Nederland lag de implementatiegraad van het staken en verlagen van de dosis van geneesmiddelen ook lager. Redenen voor het niet doorvoeren in dit Nederlands project waren vergelijkbaar met de redenen vermeld in deze studie. [42]

Bij bepaalde geneesmiddelen stonden de patiënten zelf soms zeer weigerachtig tegenover het stoppen van een geneesmiddel. Benzodiazepine(gerelateerde) geneesmiddelen werden door de helft van de onderzoekspopulatie genomen. Slechts 4/15 was bereid zijn slaapmiddel af te bouwen en bijgevolg te stoppen. Bij langdurig gebruik neemt nochtans het risico op vallen en sedatie toe. [41] Naast het vermijden van de opstart van slaapmedicatie bij ouderen zou in de toekomst in de praktijk meer aandacht kunnen besteed worden aan de afbouw en het stoppen van slaapmedicatie door onder andere educatie/*'empowerment'* van de patiënt. Dit laatste werd onderzocht in de EMPOWER-studie, waarbij aan de hand van een brochure getracht werd 65-plussers informatie te geven over de nadelen en gevaren van benzodiazepines. In deze brochure staat ook een afbouwschema voor benzodiazepinen en suggesties voor een alternatieve aanpak bij slaapproblemen. In dit onderzoek werden benzodiazepinen bij 27% van de interventiegroep gestopt ten opzichte van 5% in de controlegroep. [41] Deze aanpak kan in de toekomst een hulpmiddel zijn voor de praktijk.

Bij andere geneesmiddelen was het eerder de arts die het stoppen/wijzigen van een geneesmiddel niet zag zitten omdat hij geloofde dat het geneesmiddel mogelijks toch een voordeel bood voor de patiënt, zoals chronisch vitaminegebruik. Vooral de beslissing tot stoppen/wijzigen van medicatie behorend tot de ATC-klasse 'bloed en bloedvormende organen' liet de huisarts afhangen van de specialist. Indien een geneesmiddel in het verleden door de specialist werd opgestart, vond de huisarts dat het niet aan hem was om de specialist hierin tegen te spreken door het geneesmiddel te stoppen. Deze reden werd ook frequent aangehaald in een implementatie-studie van de richtlijn polyfarmacie in Nederland. [42] De vraag stellen of een voorstel tot wijziging doen aan de specialist via de verwijsbrief kan een suggestie zijn om hier eventueel de acceptatiegraad te verhogen zonder dat de specialist het gevoel krijgt niet te betrokken te zijn in het (gewijzigde) medicatiebeleid.

De aanbeveling tot starten van een geneesmiddel werd door de behandelende artsen duidelijk meer geaccepteerd dan de aanbeveling tot stoppen of wijzigen van een geneesmiddel. Door dit medicatienazicht kwamen meerdere aandachtspunten voor de praktijk aan het licht die in het verleden vergeten werden en die mits gerichte farmacotherapeutische educatie eventueel kunnen verholpen worden. Drie frequente voorbeelden hiervan zijn (zoals vermeld in de STOPP/START-criteria):

1) het bepalen van micro-albuminurie - indien positief starten van een ACE-inhibitor - bij diabetes;
2) het ontbreken van een PPI bij patiënten die acetylsalicylzuur nemen en ouder zijn dan 80 jaar. (in 4 gevallen werd dan ook een PPI opgestart);

3) het ontbreken van calcium en/of vitamine D bij patiënten met een verhoogd of gekend risico op osteoporose. In alle aanbevolen gevallen werd deze indicatie ook effectief gevolgd. In de praktijk zou het volgen van de richtlijn val-en fractuurpreventie van Domus Medica een meerwaarde kunnen zijn.

5.5. Tijdsinvestering – accuraatheid medicatieschema's/medische dossiers?

Het vergelijken van het medicatieschema van de apotheker met het medicatieschema in het elektronisch medisch dossier (EMD) in de praktijk en het koppelen van de indicaties aan de geneesmiddelen nam gemiddeld 16 minuten - minimum 5 minuten en maximum 27 minuten - in beslag. Dit grote verschil in tijd had te maken met een grote variatie in de volledigheid van het dossier tussen de patiënten. Bij sommige patiënten stonden de chronische medicatie en/of de medische antecedenten niet volledig vermeld in het EMD. Soms was een bepaald geneesmiddel in de medicatielijst in het EMD reeds gestopt of was de dosis aangepast. Het ging hierbij vooral om medicatie die door een arts-specialist werd aangepast en die door de huisarts niet consequent werd gewijzigd in het EMD.

Het was opvallend dat vooral het doorzoeken van de EMD's van de patiënten die quasi enkel op huisbezoek gezien werden, veel tijd in beslag nam. Deze patiënten hebben een schriftje thuis dat de arts kan raadplegen als hij op huisbezoek gaat. Bij deze patiënten werd vooral gekeken naar brieven van specialisten om bijkomende informatie te achterhalen. Het was overigens niet altijd duidelijk waarom een specialist een geneesmiddel toevoegde, vooral bij geneesmiddelen die meerdere indicaties kunnen hebben (bv. hartfalen en bloeddruk). Bepaalde geneesmiddelen werden reeds jaren geleden gestart toen er nog geen elektronisch medisch dossier was. Bij deze patiënten moesten de papieren dossiers doorzocht worden om de indicatie te achterhalen. De indicaties terugvinden bij patiënten die vroeger een andere huisarts hadden, vormde een extra moeilijkheid. Het was hier wel een voordeel dat de arts-onderzoeker over een volledige up-to-date medicatieschema beschikte van de apotheker, wat tijdbesparend werkte.

De volledige farmacotherapeutische anamnese duurde gemiddeld 45 minuten. Hierbij werden ook vragen over de context (woonsituatie, huishouden, eetpatroon, sociale bezigheden,…) van de patiënt gesteld, wat het gesprek vaak deed uitweiden over zaken die niet bijdroegen tot de globale medicatiebeoordeling. De anamnese zou dus kunnen ingekort worden aangezien de vaste huisarts de context van de patiënt grotendeels kent. Het medicatieschema zelf grondig overlopen met de patiënt nam gemiddeld 17 minuten in beslag, wat in principe binnen 1 consultatie zou kunnen uitgevoerd worden. Indien de farmacotherapeutische analyse met de STOPP-START-criteria binnen hetzelfde consult zou uitgevoerd worden, zou de consultatietijd al snel oplopen tot gemiddeld 40 minuten. Eenmaal deze screeningslijst goed gekend is, gaat de analyse vrij vlot. Ook moet er tijd vrijgemaakt worden voor de bespreking van de uit te voeren wijzigingen met de patiënt. Om dit grondig te kunnen doen, lijkt een apart consult hiervoor aangewezen.

5.6. Sterktes en zwaktes van dit project

Door dit project kwamen meerdere knelpunten aan het licht die de farmacotherapie binnen deze praktijk kunnen optimaliseren. Patiënten met gebrekkige medicatiekennis en therapietrouw werden geïdentificeerd. Er werd stilgestaan bij de soms grote hoeveelheid geneesmiddelen die sommige patiënten nemen. Over- en onderbehandeling wordt nu bewuster opgemerkt. Opmerkingen rond bepaalde geneesmiddelen kwamen bij meerdere geïncludeerde patiënten meermaals terug en kunnen een aandachtspunt zijn voor de overige oudere patiënten met polyfarmacie binnen de praktijk.
Het globale project is binnen één enkele praktijk uitgevoerd. De werkpunten en aanbevelingen die binnen deze praktijk hoogstwaarschijnlijk hun nut hebben, kunnen in een andere huisartsenpraktijk mogelijks niet van toepassing zijn en kunnen dus grotendeels niet veralgemeend worden.

De onderzoekspopulatie bestond uit 24 patiënten, waardoor het niet mogelijk is algemene conclusies te trekken uit de resultaten rond polyfarmacie. Deze patiënten zullen individueel vermoedelijk wel baat hebben bij dit project aangezien de medicatielijsten geoptimaliseerd werden waardoor het risico op ongewenste effecten hopelijk gereduceerd werd. Het intensief opvolgen van deze patiënten vormt zeker een pluspunt. Zo bekomt de huisarts een grondiger beeld van elke patiënt en zijn context.
In deze masterproef werd een beeld geschetst van de kennis van indicaties en therapietrouw bij deze patiënten. Om hieruit algemene conclusies te trekken, is onderzoek bij een grotere studiepopulatie aangewezen. In tegenstelling tot het medicatienazicht was kennis en therapietrouw niet de belangrijkste focus van deze masterproef. Het was echter wel interessant hierover een beeld te krijgen bij deze patiënten.

Er moet vermeld worden dat therapietrouw nagaan op basis van een vragenlijst/interview aanleiding kan geven tot '*bias'* omdat de patiënt mogelijks sociaal wenselijke antwoorden geeft. Een voordeel is wel dat de patiënt aan de hand van deze methode wel rechtstreeks verklaringen voor verminderde therapietrouw kan geven waarop de arts kan inspelen. Een MEMS ('Medication Event Monitoring System') is objectiever maar deze geeft geen verklaring voor de verminderde therapietrouw en is arbeidsintensiever.

Zoals aangehaald hierboven nam de voorbereiding vrij veel tijd in beslag aangezien de arts-onderzoeker (HAIO) de patiënten (nog) niet goed kende en zich volledig moest baseren op dossiergegevens. Indien dit door de vaste huisarts uitgevoerd werd, zou dit hoogstwaarschijnlijk vlotter gaan omdat de voorgeschiedenis van de patiënt dan gekend is. Aan de andere kant was deze werkwijze een ideale manier om als HAIO deze patiënten beter te leren kennen.

Een meerwaarde binnen dit project was de betrokkenheid van de apothekers. Zij boden nieuwe farmacotherapeutische inzichten (interacties, gebruiksgemak,…) waarbij als arts niet altijd stilgestaan wordt. De apothekers zijn dankzij dit project op de hoogte van de wijzigingen en kunnen mee de follow-up voorzien. Dit project zal hopelijk de drempel tussen huisarts en apotheker verlaagd hebben om in de toekomst frequenter samen te werken.
Volgens het onderzoek van Denneboom et al. zou persoonlijk overleg nog meer medicatiewijzingen teweegbrengen. Zo'n interprofessioneel overleg kost natuurlijk wel meer tijd. In deze studie werden de bevindingen en opmerkingen van de apotheker schriftelijk met mondelinge toelichting via een

tussenpersoon, nl. de HAIO, gecommuniceerd aan de behandelende artsen. Persoonlijk overleg tussen de apothekers en de vaste behandelende artsen had de acceptatiegraad van de aanbevelingen mogelijks beïnvloed. [30]

De farmacotherapeutische anamnese en de medicatiereview met behulp van de STOPP/START-criteria werden slechts door één enkele onderzoeker uitgevoerd, nl. de HAIO. Interpretatie van deze stappen is bijgevolg op één inzicht gebouwd. Het categoriseren van de aanbevelingen voortvloeiend uit de GheOP^{3}S-items en de STOPP/START-criteria, werd ook door de HAIO uitgevoerd. Deze aanbevelingen werden echter wel geëvalueerd samen met de andere artsen in de praktijk. Bij de toegepaste GheOP^{3}S-items werden door de apothekers af en toe ook bijkomende bedenkingen rond bv. gebruiksgemak, toedieningsvorm,… neergeschreven. Geen enkele aanbeveling werd blindelings gevolgd maar werd wel overwogen, rekening houdend met de context van de patiënt en steunend op de mogelijkheden en beperkingen van de behandelende arts om beslissingen te nemen rond het medicatiebeleid.
De screeningstools werden in dit project manueel toegepast. Het gebruik van een CDSS, gevolgd door een kritische impliciete analyse, zou de tijdsinvestering mogelijks beperkt hebben.

In dit project werd niet nagegaan hoe de patiënten heel dit medicatienazicht ervaren hebben en of ze zouden willen dat hier in de toekomst meer aandacht aan besteed wordt. Het lijkt ook leerzaam te weten hoe de medicatiewijzigingen enkele maanden later ervaren worden en of ze ook effectief standhouden.

5.7. Aanbevelingen en opportuniteiten voor de toekomst

Ter optimalisatie van de medicatiekennis (en mogelijks ook van de therapietrouw) bij de patiënten in de praktijk lijkt een duidelijke medicatieschema - inclusief tijdstip van inname en indicaties van de geneesmiddelen - aangewezen, mits mondelinge toelichting door zowel arts als apotheker. Wanneer patiënten om een medicatievoorschrift komen of wanneer een nieuw geneesmiddel opgestart wordt, kan het zinvol zijn om telkens opnieuw het belang en doel van de chronische geneesmiddelen te benadrukken, ondersteund met visuele/geschreven informatie aangepast aan de noden en het niveau van de patiënt. Bij patiënten met beperkte cognitie of lager opleidingsniveau kan een geïllustreerd medicatieschema het medicatiebegrip bevorderen. [43] Of deze maatregelen zinvol zijn, zal moeten uitgetest worden. Hulp van familie of thuisverpleging of hulpmiddelen zoals pillendoosjes kunnen ook aangewezen zijn en moet regelmatig nagevraagd worden. '*Patient empowerment & education'* waarbij de patiënt het gevoel krijgt dat hij mee problemen kan identificeren, doelen/oplossingen kan formuleren rond zijn gezondheid/medicatie en waarbij hij met enig zelfvertrouwen zijn medicatie kan beheren, zorgen voor betere gezondheidsuitkomsten dan wanneer de patiënt enkel educatie krijgt zonder inspraak. [44]

Tijdens de voorbereidingsfase van dit onderzoek, viel het op dat de medicatieschema's van de verschillende zorgverleners en patiënt niet altijd overeenkwamen. Momenteel wordt in de praktijk nog geen gebruik gemaakt van Vitalink. Dit lijkt voor de toekomst een optie om de medicatieschema's tussen huisarts, apotheker, specialist en patiënt te synchroniseren. Voor elke partij kan dit tijdswinst opleveren en de zorg overzichtelijker houden. De apotheker kan bijgevolg onder zijn hoedanigheid als

‘huisapotheker’ instaan voor het afleveren van dit volledig en up-to-date medicatieschema aan de chronische patiënt. Vitalink zal mogelijks meer en meer gebruikt worden in de toekomst.
Ook het consequent noteren van de voorgeschiedenis en geneesmiddelen in het EMD van chronische patiënten die enkel op huisbezoek gezien worden, zou een pluspunt zijn in deze (groeps)praktijk.

Zoals reeds aangehaald neemt een medicatienazicht tijd in beslag. Het is aan de huisarts of de apotheker om die tijd goed te besteden en om die patiënten eruit te kiezen bij wie men veronderstelt dat een medicatiereview het meest voordeel zou bieden. Hopelijk ligt de drempel nu bij zowel huisarts als apotheker lager om elkaar te betrekken bij een medicatienazicht.
Een taakverdeling waarbij bv. de huisarts de farmacotherapeutische anamnese, inclusief essentiële klinische gegevens - mits toestemming van de patiënt - doorspeelt aan de apotheker zodat die een medicatienazicht kan uitvoeren met mondelinge of elektronische feedback aan de huisarts, lijkt een goede oplossing. Momenteel zijn Sumehrs enkel zichtbaar voor artsen. [36] Het (deels) beschikbaar maken van deze Sumehrs voor apothekers zou dit medicatienazicht vlotter kunnen laten verlopen aangezien de apotheker op die manier een betere notie heeft van voorgeschiedenis en indicaties van de geneesmiddelen van de patiënt.
Een betere structurele en financiële ondersteuning d.m.v. MFO’s, vlottere interprofessionele (o.a. elektronische) communicatie en een bijkomende vergoeding voor medicatiereviews zouden eveneens bevorderende factoren kunnen zijn. [24,32] Zolang deze ondersteuning achterwege blijft, kan het medicatienazicht voorlopig uitgevoerd worden zoals verlopen in dit project, nl. medicatiereview door de apotheker met ‘geschreven' feedback, al dan niet met mondelinge toelichting aan de huisarts.
Betere ontwikkeling van geautomatiseerde programma’s die een medicatienazicht ondersteunen, zou in de toekomst ook tijdswinst kunnen opleveren.

Zoals reeds gezegd in de literatuur, lijkt het hier ook een meerwaarde zijn om jaarlijks educatiemomenten voor arts en apotheker vast te leggen rond geriatrische farmacotherapie, eventueel tijdens een LOK-vergadering.

Mits extra inspanning van de arts kan een uitgebreider medicatieconsult (minstens 1x/jaar) ingevoerd worden wanneer de patiënt om medicatievoorschriften komt of op scharniermomenten zoals na ziekenhuisopname. Tijdens alledaagse consultaties voor andere klachten kan het gemaakte overzicht met aandachtspunten voor deze praktijk een hulpmiddel zijn. Dit kan een reminder zijn voor de artsen om aanbevelingen die ergens ver weg in het geheugen zitten, toch weer op de voorgrond te krijgen.

6. CONCLUSIE

Dit project schetst een beeld van hoe het gesteld is met de kennis van indicaties en de therapietrouw van ambulante oudere patiënten met polyfarmacie. Uit de resultaten blijkt dat er ruimte is om deze zaken te verbeteren. Educatie en het gebruik van hulpmiddelen zoals pillendozen en overzichtelijke medicatieschema's zijn slechts enkele suggesties die mogelijks bevorderend werken.

Mits de nodige tijdsinvestering werden dankzij dit medicatienazicht in totaal voor 24 patiënten 217 aanbevelingen gedaan. Van de 91 (deels) geaccepteerde aanbevelingen voortvloeiiend uit de STOPP/START-criteria en uit de GheOP^{3}S-tool werd uiteindelijk 3 maanden na de bespreking 80,6% (deels) geïmplementeerd. Van de 67 overige aanbevelingen (zoals verbeteren gebruiksgemak, dosisreductie bij verminderde nierfunctie,…) werd 3 maanden na de bespreking 82,0% geïmplementeerd. Dankzij een uitgebreide farmacotherapeutische anamnese bij de patiënten en door overleg met de vaste behandelende artsen werd inzicht gekregen in wat de barrières zijn bij de behandelende artsen en patiënten voor het al dan niet doorvoeren van een medicatiewijziging in deze praktijk.
Dergelijk proces van medicatienazicht heeft dus zeker zijn nut bewezen. In de toekomst kan de overzichtstabel met de meest voorkomende medicatie-aandachtspunten in deze praktijk een hulpmiddel zijn tijdens de alledaagse consultaties. Uit de bevindingen van dit onderzoek blijkt dat men bij chronische patiënten zich steeds de vraag moet stellen of er nog wel een klinische indicatie aanwezig is voor het geneesmiddel.

In dit onderzoek werd een aanzet gegeven tot een laagdrempelige samenwerking tussen huisarts en apotheker in het kader van medicatienazicht. Aanvullende inzichten van beide partijen worden als meerwaarde gezien. In dit project verliep alle informatie-uitwisseling (schriftelijk of mondeling) via de huisarts-in-opleiding. In de toekomst lijkt het een mogelijkheid om programma's zoals Vitalink intensiever te gebruiken voor deze informatie-uitwisseling. Een goede taakverdeling en regelmatig overleg tussen huisarts en apotheker - wat nu nog niet het geval is -, al dan niet met meer structurele en financiële ondersteuning, zou in de toekomst heel dit proces van medicatienazicht kunnen bevorderen.

REFERENTIES

1. Fried TR et al. Health outcomes associated with polypharmacy in community-dwelling older adults: a systematic review. J Am Geriatr Soc. 2014 Dec; 62(12):2261-72.
2. Tommelein E et al. Potentially inappropriate prescribing in community-dwelling older people across Europe: a systematic literature review. Eur J Clin Pharmacol. 2015 Dec; 71(12): 1415-27.
3. Mortazavi SS et al. Defining polypharmacy in the elderly: a systematic review protocol. BMJ Open 2016; 6(3): e010989.
4. Bushardt RL, Massey EB, Simpson TW, Ariail JC. Polypharmacy: Misleading but manageable. Clinical interventions in Aging 2008; 3(2): 383-389.
5. Hovstadius B et al. Factors leading to excessive polypharmacy. Clin Geriatr Med.2012 May;28(2):159-72.
6. Hajjar et al. Polypharmacy in elderly patients. Am J Geriatr Pharmacother. 2007 Dec; 5(4): 345-51.
7. Cooper JA et al. Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy in older people: a Cochrane systematic review. BMJ Open 2015; 5(12): e009235.
8. Anthierens S, Tansens A, Petrovic M, Christiaens T. Qualitative insights into general practitioners view on polypharmacy. BMC Family Practice. 2010; 11 : 65.
9. Reeve A et al. Deprescribing: a narrative review of the evidence and practical recommendations for recognizing opportunities and taking action. Eur J Intern Med. 2017 Mar; 38: 3-11.
10. Nair N et al. Hospitalization in older patients due to adverse drug reactions -the need for a prediction tool. Clin Interv Aging. 2016 May 2; 11: 497-505.
11. Gellad WF, Grenard JL, Marcum ZA. A systematic review of barriers to medication adherence in the elderly: looking beyond cost and regimen complexity. Am J Geriatr Pharmacother.2011 Feb; 9(1): 11-23.
12. Shah BM, Hajjar ER. Polypharmacy, adverse drug reactions, and geriatric syndromes. Clin Geriatr Med. 2012 May; 28(2): 173-86.
13. Baranzini F et al. Fall-related injuries in a nursing home setting: is polypharmacy a risk factor? BMC Health Serv Res. 2009 Dec 11; 9: 228.
14. Richardson K et al. Polypharmacy including falls risk-increasing medications and subsequent falls in community-dwelling middle-aged and older adults. Age Ageing. 2015 Jan; 44(1): 90-6.
15. Kim J, Parish AL. Polypharmacy and Medication Management in Older Adults. Nurs Clin North Am. 2017 Sep; 52(3): 457-468.
16. Petrovic M, Somers A, Vander Stichele R. Polyfarmacie bij de oudere patiënt. Tijdschrift voor Geneeskunde 2008; 64: 795-798.
17. Spinewine A et al. Appropriate prescribing in elderly people: how well can it be measured and optimised? Lancet. 2007 Jul 14; 370(9582): 173-84.
18. The American Geriatrics Society 2015 Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2015 Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. J Am Geriatr Soc. 2015 Nov; 63(11): 2227-46.
19. NHG. Multidisciplinaire Richtlijn Polyfarmacie bij Ouderen 2012. Beschikbaar via: https://www.nhg.org/sites/default/files/content/nhg_org/uploads/polyfarmacie_bij_ouderen.pdf. Geraadpleegd in maart 2017.
20. O'Mahony D, Gallagher P. Inappropriate prescribing in the older population: need for new criteria. Age and Ageing, 2008 Mar 1; 37 (2): 138–141.
21. O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S, O'Connor MN, Ryan C, Gallagher P. STOPP/ START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: Version 2. Age Aging. 2015; 44: 213-8.
22. Knol W et al. Onjuist geneesmiddelgebruik bij ouderen opsporen: De herziene STOPP- en START-criteria. Stand van zaken. Ned Tijdschrift Geneesk 2015, 159: A8904.
23. Hill-Taylor B et al. Effectiveness of the STOPP/START criteria: systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies. J Clin Pharm Ther. 2016 Apr; 41(2): 158-69.
24. Tommelein E et al. Community pharmacists' evaluation of potentially inappropriate prescribing in older community-dwelling patients with polypharmacy: observational research based on the GheOP³S tool. J Public Health (Oxf). 2017 Sep 1; 39(3): 583-592.
25. Tommelein E et al. Older patients' prescriptions screening in the community pharmacy: development of the Ghent Older People's Prescriptions community Pharmacy Screening (GheOP³S) tool. J Public Health (Oxf). 2016 Jun; 38(2): e158-70.

26. Leendertse AJ et al; HARM Study Group. Frequency of and risk factors for preventable medication-related hospital admissions in the Netherlands. Arch Intern Med. 2008 Sep 22; 168(17): 1890-6.
27. Eenheid Farmaceutische zorg Universiteit Gent. Handleiding bij uitvoeren medicatienazicht met GheOP³S-tool. Beschikbaar via: https://www.ugent.be/fw/nl/onderzoek/bioanalyse/farmzorg/tools/gheops.htm/gheopsnl.htm
28. Clyne B, Bradley MC, Hughes C, Fahey T, Lapane KL. Electronic prescribing and other forms of technology to reduce inappropriate medication use and polypharmacy in older people: a review of current evidence. Clin Geriatr Med. 2012 May; 28(2): 301-22.
29. Vlek H. Continuïteit in de samenwerking tussen huisarts en specialist: er is hoop. Huisarts & wetenschap September 2006; 49(9): 666–667.
30. Denneboom W, Dautzenberg MGH et al. Treatment reviews of older people on polypharmacy in primary care: cluster controlled trial comparing two approaches. Br J Gen Pract 2007; 57: 723-31.
31. Geurts MM, Talsma J, Brouwers JR, de Gier JJ. Medication review and reconciliation with cooperation between pharmacist and general practitioner and the benefit for the patient: a systematic review. Br J Clin Pharmacol. 2012 Jul; 74(1): 16-33.
32. Supper I, Catala O, Lustman M et al. Interprofessional collaboration in primary health care: a review of facilitators and barriers perceived by involved actors. J Public Health (Oxf). 2015 Dec;37(4):716-27.
33. Wet tot wijziging van het koninklijk besluit nr. 78 van 10 november 1967 betreffende de uitoefening van de gezondheidszorgberoepen, 01/05/2006 – publicatie 13/07/2006.
34. Riziv.Beschikbaar via: http://www.riziv.fgov.be/nl/themas/zorgkwaliteit/geneesmiddelen/medisch-farmaceutisch-overleg. Geraadpleegd januari 2018.
35. Callens M. eHealth in België. CM. Beschikbaar via https://www.cm.be/media/CM-Informatie-258-ehealth_tcm47-17029.pdf. Geraadpleegd januari 2018.
36. Ehealth. Beschikbaar via: https://www.ehealth.fgov.be/ehealthplatform. Geraadpleegd januari 2018.
37. Gecommentarieerd Geneesmiddelenrepertorium van het Belgische Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie. Beschikbaar via www.bcfi.be. Geraadpleegd in september 2017.
38. Rönneikkö JK, Mäkelä M, Jämsen ER et al. Predictors for Unplanned Hospitalization of New Home Care Clients. J Am Geriatr Soc. 2017 Feb; 65(2): 407-414.
39. Donna Bosch-Lenders et al. Wat weten ouderen met polyfarmacie van hun pillen? Ned Tijdschr Geneeskd. 2016; 160: D736.
40. Hartholt KA, Val JJ et al. Drug knowledge with fewer drugs, both in the young and the old. Acta Clin Belg. 2011 Sep-Oct; 66(5): 367-70.
41. Tannenbaum C, Martin P et al. Reduction of inappropriate benzodiazepine prescriptions among older adults through direct patient education: the EMPOWER cluster randomized trial. JAMA Intern Med 2014, 174(6): 890–8.
42. NHG. Eindverslag Implementatie- en evaluatieproject Polyfarmacie bij ouderen 2012. Beschikbaar via: https://www.nhg.org/themas/publicaties/multidisciplinaire-richtlijn-polyfarmacie-bij-ouderen. Geraadpleegd februari 2018.
43. Kripalani S et al. Development of an illustrated medication schedule as a low-literacy patient education tool. Patient education andcounseling 2007, 66: 368-377.
44. Bodenheimer T et al. Patient self-management of chronic disease in primary care. JAMA. 2002 Nov 20;288(19):2469-75.
45. Tache SV, Soennichsen A, Ashcroft DM (2011) Prevalence of adverse drug events in ambulatory care: a systematic review. Ann Pharmacother 45(7-8):977–89 AMA. 2002 Nov 20;288(19):2469-75.
46. Wazzan AAA, Tommelein E, Foubert K et al. Development and Application of the GheOP³S-Tool Addendum on Potentially Inappropriate Prescribing (PIP) of Renally Excreted Active Drugs (READs) in Older Adults with Polypharmacy. Drugs Aging. 2018 Apr; 35(4): 343-364.

BIJLAGEN

Bijlage 1: STOPP/START-criteria versie 2, Nederlandstalige versie

Deze versie werd in het kader van de 'Multidisciplinaire Richtlijn Polyfarmacie bij ouderen' door de Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG), de Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie (NVKG) en de Orde van Medisch Specialisten (OMS) gepubliceerd in 2012.

Het betreft de 2e versie van de STOPP/START-criteria, aangepast aan de Nederlandse situatie.

Te raadplegen via: https://www.nhg.org/sites/default/files/content/nhg_org/uploads/2015-07-07_start-en_stopp-criteria_zakboekje_2015.pdf

Bijlage 2: GheOP³S-tool

Deze tool werd ontwikkeld door de eenheid farmaceutische zorg van de Universiteit Gent.

Te raadplegen via:
https://www.ugent.be/fw/nl/onderzoek/bioanalyse/farmzorg/tools/gheops.htm/gheopsnl.htm

- ⇨ Vervolgens klikken op het pdf-bestand: GheOP³S tool.pdf

Bijlage 3: Farmacotherapeutische anamnese

Deze vragenlijst werd opgesteld door de eenheid farmaceutische zorg van de Universiteit Gent.

1) ALGEMENE GEGEVENS

Gegevens patiënt		**Gegevens afnemer gesprek**
Naam:	Geslacht:	Naam: Functie:
Geboortedatum:	Leeftijd (jaar):	
Gewicht:	Lengte:	Datum gesprek:
Tel.:	BMI:	
Verzekeringsstatuut: geen verzekering / gewoon verzekerd / verhoogde tegemoetkoming (OMNIO/WIGWE statuut) Woonsituatie patiënt: alleen / met partner/ bij familie/ andere: …… Hoogste opleiding: lagere school / middelbaar /hogeschool / universitair/ andere: …		Medicatienazicht op initiatief van: Reden medicatienazicht:

Algemene gegevens	
Eetgewoontes - *Hoeveel maaltijden neemt u per dag? Warme maaltijd?* - *Koffie en/of thee?* - *Melkproducten?* - *Zoutinname?* - *Alcohol?*	- Hoeveel dagen per week drinkt u alcohol? ……. - Hoeveel alcoholconsumpties drinkt u gemiddeld per week? …….
Rookstatus *Rookt u?*	0 Nee, nooit gerookt 0 Nee, nu niet meer. Ik heb ……. *(aantal)* jaren ….. *(aantal)* sigaretten per dag gerookt. 0 Ja, nog steeds. aantal sigaretten/dag ……. + aantal jaren gerookt ……
Allergieën (niet-medicamenteus)	0 Nee 0 Ja, nl. aan ……. (bv. huisstofmijt, noten, bijen/wespen, pollen…)
Mobiliteit buitenshuis - *Hoe verplaatst u zich buitenshuis? Hoe vaak komt u buiten?* - *Hoe vaak sport/beweegt u?* - *Gaat u zelf naar de apotheek om uw medicatie?*	
Sociale status - *Hoe vaak ziet u vrienden/kennissen? Hoe vaak ziet u familie?* - *Ziet u mensen aan huis: verpleging,* - *poetshulp…?*	

*Bij welke van de volgende dagelijkse activiteiten heeft u **hulp nodig** (d.w.z. deze activiteiten kan u niet meer zelf doen)?*	0 Wassen (baden, douchen …) 0 Aankleden 0 Naar toilet gaan 0 Zich buitenshuis verplaatsen (bv.: naar de winkel gaan) 0 Eten 0 Poetsen 0 Andere: ……. 0 Alles lukt
Wordt u bij volgende zaken i.v.m. uw medicatie geholpen?	0 Bespreking medicatie(gebruik) tijdens consultaties 0 Medicatie afhalen 0 Medicatie klaarzetten 0 Medicatie innemen, inspuiten, opplakken 0 Andere: ……. 0 De patiënt doet alles zelf
Wie helpt u bij uw medicatie (excl. huisarts, apotheker en specialist)?	0 Verpleegkundige 0 Mantelzorger of familie 0 Niet geweten 0 Niemand, ik doe dit zelf 0 Andere: …….
*Hoe vaak heeft u in de afgelopen **3 maanden** **ongeplande** opnames met overnachting in een ziekenhuis gehad?*	
*Hoe vaak heeft u in de afgelopen **3 maanden** een bezoek aan de spoedafdeling van een ziekenhuis zonder overnachting gehad?*	
*Hoe vaak bent u gevallen in de afgelopen **3 maanden**?*	
Zijn er zaken die u in het dagelijkse leven niet meer kan doen, maar die u toch nog heel graag zou willen kunnen doen?	
Hoe omschrijft u uw eigen Gezondheidstoestand (= 'Self-Rated Health')?	0 Uitstekend 0 Zeer goed 0 Goed

*Hoe vaak heeft u in de afgelopen **3 maanden** een bezoek aan de **spoed**afdeling van een ziekenhuis zonder overnachting gehad?*	
*Hoe vaak bent u **gevallen** in de afgelopen **3 maanden**?*	
Zijn er zaken die u in het dagelijkse leven niet meer kan doen, maar die u toch nog heel graag zou willen kunnen doen?	
Hoe omschrijft u uw eigen gezondheidstoestand (= 'Self-Rated Health')?	0 Uitstekend 0 Zeer goed 0 Goed 0 Matig 0 Slecht

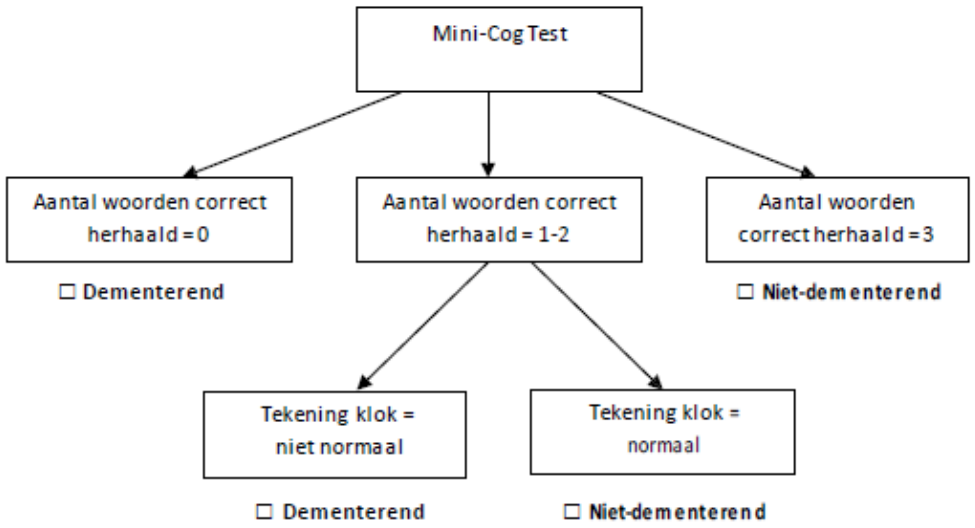
Cognitie (Mini-Cog test)

1. Vraag de patiënt om 3 niet aan elkaar gerelateerde woorden te onthouden en ze later te herhalen (vb. appel, krant, tafel).

2. Vraag de patiënt om een klok te tekenen (zie volgende pagina). Nadat de patiënt de cijfers op de klok gezet heeft, vraag hem dan om de wijzers te tekenen op een gevraagd tijdstip (bv. tien minuten na elf uur). *(Een correcte klok betekent dat de cijfers in de juiste volgorde en op de juiste plaats staan en de wijzers het gevraagde uur aanduiden)*.

3. Vraag de patiënt om de drie woorden te herhalen

4. Kruis, op basis van de antwoorden op de Mini-Cog test, de situatie van de patiënt aan:



2) EFFECTIVITEIT VAN DE MEDICATIE

- *Vooraleer we uw medicatie gaan overlopen, zou ik graag eens even horen wat u in het algemeen vindt van uw medicatie. Wat zou uw score zijn op een schaal van 1 (slecht) tot 10 (goed)? Waarom niet lager/hoger? Wat zouden we kunnen doen om die score hoger te krijgen?*

- *Heeft u klachten waarvan u vindt dat ze nog niet of onvoldoende behandeld worden? Welke?*

3) OVERZICHT DAADWERKELIJK MEDICATIEGERBRUIK

Heeft u al de medicatie meegebracht die u gebruikt? *JA/NEE (omcirkel)*
Dan gaan we alle geneesmiddelen eens kort overlopen.

In volgend schema wordt bovenaan de medicatie (voorgeschreven door een arts, met ook magistrale bereidingen) en onderaan de OTC-medicatie en voedingssupplementen (+ ev. homeopathie) genoteerd. Vraag ook naar voedingssupplementen die eventueel buiten de apotheek verkregen kunnen worden.

Volgende vragen kunnen helpen bij het invullen van de tabel:
- *Weet u waarvoor u deze medicatie neemt? (indicatie volgens patiënt)?*
- *Hoeveel neemt u van dit GM (posologie volgens patiënt)?*

- *Wanneer gebruikt u dit GM (innamemoment, voor/na eten)?*
- *Hoe neemt u dit GM (wijze van gebruik bv. pletten of delen van medicatie, inhalatietechniek…)?*
- *Effectiviteit per GM: vindt u dat dit GM goed werkt (positieve en negatieve punten)?*
- *Heeft u opmerkingen of vragen over dit GM?*

Ter informatie of om het schema te vervolledigen kan je onderstaande vragen ook gebruiken in dit gesprek:

- *Zijn er GM die de patiënt vervelend vindt? Waarom? Kan je hier iets aan veranderen?*
- *Zijn er GM waar de patiënt niet meer zonder wil of kan?*
- *Zou de patiënt het erg vinden als er een GM bij zou komen?*
- *Zijn er geneesmiddelen die de patiënt gebruikt, maar die hij eigenlijk niet meer moet nemen?*

Medicatie (+ start-en ev. stopdatum)	**Indicatie** volgens patiënt	**Hoeveel?** (oosologie patiënt)	**Wanneer?** (innamemoment + voor/na eten)	**Hoe?**	**Effectiviteit** Ervaren effect (+/-)	Praktische problemen	Opmerkingen Vragen	Indicatie volgens **huisarts**
		Chronisch/acuut/zo nodig						
		Chronisch/acuut/zo nodig						
		Chronisch/acuut/zo nodig						
		Chronisch/acuut/zo nodig						
…	…	…	…	…	…	…	…	…

4) PROBLEMEN MET MEDICATIEGEBRUIK

Vul onderstaande informatie aan in het bovenstaande schema.

Praktische problemen met medicatiegebruik

Welke praktische problemen ervaart u met uw medicatie?
Voorbeelden:

- moeilijkheden met lezen van medicatieverpakkingen/medicatieschema
- slikproblemen
- het delen of pletten van GM
- uitduwen van GM uit hun blister, gebruik potten/flessen
- gebruik oogdruppels
- opplakken pleister
- inhalatiemedicatie
- inspuitingen plaatsen

Therapietrouw

1. Kijk op voorhand naar de historiek van de patiënt en ga na of de patiënt mogelijks therapieontrouw is. Noteer hier uw bevindingen:

2. Probeer via een kort gesprekje de therapietrouw van de patiënt na te gaan:
   a. Empathisch en niet-verwijtend navragen (met open vragen)

Bv. *Veel patiënten vinden het moeilijk om elke dag medicatie te nemen. Hoe lukt dat voor u?*

b. Leg uit waarom je deze vragen stelt
Bv. *Om de symptomen van bv. COPD onder controle te houden, is het belangrijk uw onderhouds-medicatie trouw te gebruiken.*

c. Vraag naar typisch (intentioneel en niet-intentioneel) therapieontrouw gedrag. Spreek daarbij over een bepaalde (niet te lange) tijdsperiode, bv. over de afgelopen week of maand. Onderstaande vragen en bijhorende mogelijke acties kunnen hierbij een hulp zijn.

Niet-intentionele therapieontrouw ("willen maar niet kunnen")	**NEE**	**JA**
Vergat u de afgelopen maand uw medicatie in te nemen (bv. op reis, uitstap…)? *Zo ja, hoe vaak? ……* *Bij welk GM? .....*		
Is het de afgelopen maand voorgevallen dat u geen medicatie meer in huis had?		
Weet u goed <u>hoe</u> u uw medicatie moet gebruiken <u>en hoeveel keer</u> per dag (posologie)?		
Andere:……		

Intentionele therapieontrouw ("kunnen maar niet willen") *Stopte of verminderde u in de voorbije maand uw medicatie ...*	**NEE**	**JA**
… omdat u zich beter of slechter voelde?		
… omdat u vindt dat het geneesmiddel te weinig of niet helpt?		
… omdat u schrik had van bijwerkingen of langetermijnseffecten (verslaving, verminderd effect)?		
… omdat u last had van bijwerkingen?		

3. Wat doet u indien u uw GM vergeet in te nemen (inname overslaan, bij volgende inname innemen…)?

4. Beschikt u momenteel over een <u>medicatieschema</u>?
   - Ja: is dit schema duidelijk? JA/NEE
   - Nee: zou u er één willen? JA/NEE

5. Gebruikt u een pillendoos (week/dag), IMV, reminder systeem, memopatch, andere…… (omcirkel)?
   - Ja: stelt u ze zelf samen? (Neen: wie doet dit …) JA/NEE
   - Nee: zou u er één willen? JA/NEE

5) MOGELIJKE BIJWERKINGEN

Algemeen	
Heeft u allergieën/intoleranties voor medicatie?	
Bijwerkingen - Heeft u soms last van bijwerkingen? - Welke bijwerkingen heeft u last van? - Weet u van welk GM dit komt? - Wanneer gestart?	

- Heeft u deze reeds gemeld, zo ja aan wie?	
Is er reeds medicatie gewijzigd omwille van bijwerkingen of niet effectief?	0 Nee 0 Ja, GM + reden: ……

Soms kunnen GM bepaalde klachten veroorzaken die vaak niet als bijwerkingen worden herkend, vandaar dat ik nu nog naar een aantal specifieke klachten vraag.

Specifieke klacht	**JA**	**Hoe vaak, (sinds) wanneer, actie ondernomen, TIJDSRELATIE met GM!!!**
Pijn (hoofdpijn, spierpijn, gewrichtspijn…) Locatie, frequentie?		
Kortademigheid of benauwd gevoel		
Jeuk		
Stoelgang		
Plassen		
Duizeligheid		
Vallen (< 12 maanden) - Hoeveel keer? - Ouders heupbreuk? - Zelf ooit breuk? - Mobiliteitsstoornis?		
Vermoeidheid? Afgenomen spierkracht? Slaapstoornissen?		
Stemming (somber, angst, verdriet, eenzaamheid)		
Seksualtiteit		
Andere (specifiek voor de GM die de patiënt gebruikt)		

6) AFSLUITING GESPREK

Laatste en belangrijkste vraag: Wat wil u zelf veranderen (wat is het belangrijkste voor u?) aan uw medicatie om uw gezondheid te verbeteren of om het voor u in uw dagelijkse leven te vergemakkelijken?

Tijdsduur farmacotherapeutische anamnese:	
Waar vond dit gesprek met de patiënt plaats (praktijk of bij patiënt thuis)?	

7) CONCLUSIE FARMACOTHERAPEUTISCHE ANAMNESE

Welke problemen heb je vastgesteld en hoe ga je die aanpakken?
…

Bijlage 4: Protocol

Achtergrond/probleemstelling:
In de huisartspraktijk maakt de oudere patiënt met polyfarmacie (70-plussers met 5 of meer chronische geneesmiddelen) een groot deel uit van het patiëntenbestand. Potentieel ongeschikt geneesmiddelgebruik (incl. gedaalde therapietrouw, bijwerkingen, interacties…) komt frequent voor. Bovendien komen de medicatieschema's van zowel huisarts, apotheker als patiënt niet altijd overeen. Er is soms onvoldoende informatie-uitwisseling tussen de verschillende partijen.
Een goede levenskwaliteit van de patiënt moet alleszins beoogd worden waarbij hij voldoende kan functioneren en waarbij geneesmiddel-gerelateerde events voorkomen worden.

Onderzoeksopzet/vraagstelling:
Welke kennis heeft de patiënt over zijn medicatie (tijdstip/frequentie van inname & indicatie), wat is de therapietrouw en welke ervaringen (bijwerkingen, gebruiksgemak,…) heeft hij met zijn medicatie? Hoe verloopt een medicatienazicht a.d.h.v. de STOPP/START-criteria en de GheOP^{3}S-tool door respectievelijk huisarts en apotheker? Hoe verloopt de onderlinge samenwerking? Wat kunnen we leren uit het interview en het medicatienazicht? Hoe kan de organisatie van polyfarmacie specifiek binnen de huisartspraktijk het best geoptimaliseerd worden?

Concrete invulling onderzoek:

- **Stap 1:** literatuuronderzoek rond polyfarmacie, organisatie van polyfarmacie en de link met levenskwaliteit
- **Stap 2:** patiëntenselectie door de huisartsen van de praktijk en de apothekers met behulp van volgende inclusiecriteria: thuiswonende oudere van minstens 70 jaar die minstens 5 chronische (= volgens een vast innameschema) geneesmiddelen (= geregistreerd in gecommentarieerd geneesmiddelenrepertorium) neemt, over wie huisarts en apotheker het eens zijn dat een medicatienazicht nuttig kan zijn en die bereid is deel te nemen aan de studie (na voorleg en ondertekening informatie- en toestemmingsformulier)
- **Stap 3:** voorbereiding door informatieverzameling over patiënt (voorgeschiedenis, labogegevens, medicatielijst,…)
- **Stap 4:** farmacotherapeutische anamnese op consultatie of op huisbezoek a.d.h.v. een semi-gestructureerd interview (zie bijlage 3 voor vragenlijst)
- **Stap 5:** farmacotherapeutische analyse door huisarts m.b.v. de STOPP/START-criteria & door de apotheker m.b.v. de Gheop3s-tool (HAIO overhandigt hiervoor de vragenlijst aan de apotheker)**.** De bevindingen die verdere aandacht vereisen, worden genoteerd.
- **Stap 6:** overleg tussen HAIO en apotheker over de bevindingen die voortvloeien uit het medicatienazicht
- **Stap 7:** de HAIO geeft de bevindingen van dit onderzoek weer aan de vaste huisartsen in de praktijk. Voorstellen tot mogelijke aanpassing van het behandelplan of een voorstel tot praktijkrelevante interventie(s)/aanbevelingen om de routinezorg in het kader van polyfarmacie te verbeteren worden gedaan. De uiteindelijke implementatie van een mogelijke wijziging van het behandelplan hoort niet meer tot dit onderzoek. Deze beslissing behoort toe aan de behandelende praktijkartsen.
- **Stap 8:** evaluatie van de samenwerking tussen huisarts en apotheker, evaluatie van dit proces van medicatienazicht (tijdsinvestering, vergelijking tools, inhoudelijke bevindingen…) en evaluatie van het standpunt van de behandelende praktijkartsen over de aanbevelingen voor de aanpak van deze problematiek binnen de huisartspraktijk.

Bijlage 5: Goedkeuring ethisch comité

Universitair Ziekenhuis Gent

UNIVERSITEIT GENT

Afz: Commissie voor Medische Ethiek (UZP074)

COMMISSIE VOOR MEDISCHE ETHIEK

Universiteit Gent
Faculteit Farmaceutische Wetenschappen - Vakgroep Geneesmiddelenleer
Prof. dr. Koen BOUSSERY
Harelbekestraat 72
9000 Gent
BTW nr: 248.015.142

Voorzitter:
Prof. Dr. D. Matthys
Secretaris:
Prof. Dr. J. Decruyenaere

CONTACT	TELEFOON	FAX	E-MAIL
Secretariaat	+32 (0)9 332 56 13 +32 (0)9 332 59 25	+32 (0)9 332 49 62	ethisch.comite@ugent.be
UW KENMERK	**ONS KENMERK**	**DATUM**	**KOPIE**
	2017/0171	14-feb-17	Zie "CC"

BETREFT Advies voor monocentrische studie met als titel:
Management van polyfarmacie bij de oudere patiënt in de eerstelijnszorg (MaNaMa Elena Verbeke)
Belgisch Registratienummer: B670201731256
Fase (Phase): NVT/NA

* Adviesaanvraagformulier (versie 1) dd. 25/01/2017 (volledig ontvangen dd. 09/02/2016)
* (Patiënten)informatie- en toestemmingsformulier (bijlagen 1 en 2) - versie 1 dd. 13/01/2017
* Farmacotherapeutische anamnese vragenlijst (bijlage 3) - versie 1 dd. 13/01/2017

Advies werd gevraagd door: Prof. dr. K. BOUSSERY ; Hoofdonderzoeker

BOVENVERMELDE DOCUMENTEN WERDEN DOOR HET ETHISCH COMITÉ BEOORDEELD.
ER WERD EEN POSITIEF ADVIES GEGEVEN OVER DIT PROTOCOL OP 13/02/2017. INDIEN DE STUDIE NIET WORDT OPGESTART VOOR
13/02/2018, VERVALT HET ADVIES EN MOET HET PROJECT TERUG INGEDIEND WORDEN.
Vooraleer het onderzoek te starten dient contact te worden genomen met Bimetra Clinics (09/332 05 00).

THE ABOVE MENTIONED DOCUMENTS HAVE BEEN REVIEWED BY THE ETHICS COMMITTEE.
A POSITIVE ADVICE WAS GIVEN FOR THIS PROTOCOL ON 13/02/2017. IN CASE THIS STUDY IS NOT STARTED BY 13/02/2018, THIS ADVICE WILL BE NO LONGER VALID AND THE PROJECT MUST BE RESUBMITTED.
Before initiating the study, please contact Bimetra Clinics (09/332 05 00).

DIT ADVIES WORDT OPGENOMEN IN HET VERSLAG VAN DE VERGADERING VAN HET ETHISCH COMITE VAN 21/02/2017
THIS ADVICE WILL APPEAR IN THE PROCEEDINGS OF THE MEETING OF THE ETHICS COMMITTEE OF 21/02/2017

- *Het Ethisch Comité werkt volgens 'ICH Good Clinical Practice' - regels*
- *Het Ethisch Comité beklemtoont dat een gunstig advies niet betekent dat het Comité de verantwoordelijkheid voor het onderzoek op zich neemt. Bovendien dient U er over te waken dat Uw mening als betrokken onderzoeker wordt weergegeven in publicaties, rapporten voor de overheid enz., die het resultaat zijn van dit onderzoek.*
- *In het kader van 'Good Clinical Practice' moet de mogelijkheid bestaan dat het farmaceutisch bedrijf en de autoriteiten inzage krijgen van de originele data. In dit verband dienen de onderzoekers erover te waken dat dit gebeurt zonder schending van de privacy van de proefpersonen.*
- *Het Ethisch Comité benadrukt dat het de promotor is die garant dient te staan voor de conformiteit van de anderstalige informatie- en toestemmingsformulieren met de Nederlandstalige documenten.*
- *Geen enkele onderzoeker betrokken bij deze studie is lid van het Ethisch Comité.*
- *Alle leden van het Ethisch Comité hebben dit project beoordeeld. (De ledenlijst is bijgevoegd)*

Muriel Fouquet
Tel: 09/332 33 36
Muriel.fouquet@uzgent.be

CONTACT	TELEFOON	FAX	E-MAIL	
Secretariaat	+32 (0)9 332 56 13 +32 (0)9 332 59 25		+32 (0)9 332 49 62	ethisch.comite@ugent.be
UW KENMERK	**ONS KENMERK**		**DATUM**	**KOPIE**
	2017/0171		14-feb-17	Zie "CC"

Vervolg blz. 2 van het adviesformulier betreffende project EC UZG 2017/0171

- *The Ethics Committee is organized and operates according to the 'ICH Good Clinical Practice' rules.*
- *The Ethics Committee stresses that approval of a study does not mean that the Committee accepts responsibility for it. Moreover, please keep in mind that your opinion as investigator is presented in the publications, reports to the government, etc., that are a result of this research.*
- *In the framework of 'Good Clinical Practice', the pharmaceutical company and the authorities have the right to inspect the original data. The investigators have to assure that the privacy of the subjects is respected.*
- *The Ethics Committee stresses that it is the responsibility of the promotor to guarantee the conformity of the non-Dutch informed consent forms with the Dutch documents.*
- *None of the investigators involved in this study is a member of the Ethics Committee.*
- *All members of the Ethics Committee have reviewed this project. (The list of the members is enclosed)*

Namens het Ethisch Comité / On behalf of the Ethics Committee

Prof. dr. D. MATTHYS
Voorzitter / Chairman

CC: De heer T. VERSCHOORE - UZ Gent - Birnetra Clinics
FAGG - Research & Development; Victor Hortaplein 40, postbus 40 1060 Brussel