# Polyfarmacie bij 75-plussers: zoektocht en toepassen van hulpmiddelen voor deprescribing.

Van Der Donckt Tom, KU Leuven

Promotor: Prof. van den Akker Marjan, KU Leuven

Praktijkopleider: dr. Du Bois Marie

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde
Academiejaren: 2017 – 2019

*Deze masterproef is een examendocument dat niet werd gecorrigeerd voor eventueel vastgestelde fouten. Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van zowel de promotor( als de auteur is overnemen, kopiëren, gebruiken of realiseren van deze uitgave of gedeelten ervan verboden. Voor aanvragen tot of informatie i.v.m. het overnemen en/of gebruik en/of realisatie van gedeelten uit deze publicatie, wendt u tot de universiteit waaraan de auteur is ingeschreven.*

*Voorafgaande schriftelijke toestemming van de promotor is eveneens vereist voor het aanwenden van de in dit afstudeerwerk beschreven (originele) methoden, producten, schakelingen en programma's voor industrieel of commercieel nut en voor de inzending van deze publicatie ter deelname aan wetenschappelijke prijzen of wedstrijden.*

**Abstract**

Context: Polyfarmacie (≥5 geneesmiddelen) stijgt in België en brengt heel wat gezondheidsrisico's met zich mee zoals een toegenomen valrisico, meer en langere hospitalisaties, medicatiebijwerkingen en stijging van de mortaliteit. Toch is het voor artsen een moeilijke opgave om medicatie van patiënten te stoppen (deprescribing). Voorgaande masterproeven behandelden reeds het stoppen van specifieke geneesmiddelgroepen en besloten dat een jaarlijks medicatienazicht de gezondheid van de patiënt ten goede kan komen.

Doel: Het doel van dit praktijkverbeterend project was het uitzoeken van een gestructureerde medicatiebeoordeling en het toepassen ervan op de patiënten van de praktijk. Daarnaast werd onderzocht hoe groot de interesse van de patiënten en hoe succesvol dit nazicht is.

Methode: Een informatiebrief werd uitgezonden naar alle patiënten ouder dan 75 jaar die vijf of meer geneesmiddelen gebruikten en geen exclusiecriteria hadden. Tijdens een consultatie werd alle medicatie overlopen en vergeleken met wat er in het medisch dossier stond. Daarnaast werd de patiënt bevraagd over zijn kennis van indicatie van zijn geneesmiddelen. Er werd gekozen voor de Medication Appropriateness Index (MAI), aangevuld met de STOPP-criteria, het Geneesmiddelenrepertorium van het BCFI en andere wetenschappelijk onderbouwde bronnen als hulpmiddel in de deprescribing van medicatie. Om de medicatie onder te verdelen in categorieën werden de twintig hoofdstukken van het Gecommentarieerd Geneesmiddelenrepertorium van het BCFI gebruikt.

Resultaten: Er werden 299 patiënten ouder dan 75 jaar weerhouden. Hiervan hadden er 123 patiënten geen exclusiecriteria. Zij ontvingen een uitnodiging voor deelname aan de studie en uiteindelijk vond er 35 keer een consultatie plaats. In totaal werden 259 chronische geneesmiddelen geregistreerd waarvoor er 72 keer een medicatiewijziging werd voorgesteld. Uiteindelijk konden 42 voorstellen worden uitgevoerd. Het elektronisch medisch dossier was voor 80% van de geneesmiddelen correct ingevuld. Slecht 7,3% van de medicatie ontbrak in het dossier en bij 12,4% van de geneesmiddelen was een wijziging in de posologie noodzakelijk. Patiënten konden van 84,2% van de medicatie de indicatie correct aangeven.

Besluit: Voor een optimale aanpak van polyfarmacie is een correct en nauwkeurig bijgehouden medisch dossier van groot belang. Vervolgens kan een selectie gemaakt worden van patiënten die het meeste baat hebben bij een medicatiebeoordeling. De MAI is een nuttig instrument in de deprescribing van geneesmiddelen, maar een correcte toepassing ervan vereist kennis uit andere bronnen zoals bv. STOPP-criteria, het BCFI en andere wetenschappelijke literatuur. Daarnaast dient er ook aandacht te zijn voor het starten van ontbrekende medicatie, doch neemt dit extra tijd in beslag in een al tijdrovend proces. Voor elk geneesmiddel moet een afweging gemaakt worden tussen de mogelijke voordelen die het oplevert en de potentiële risico's. Hierbij moet ook rekening gehouden worden met verwachtingen en wensen van de patiënt. Dit leidt telkens tot een zeer individuele beslissing. Het voorkomen van ongewenste polyfarmacie kan door te vermijden dat acute geneesmiddelen gecontinueerd worden en het tijdig bevragen en controleren van geneesmiddelbijwerking na opstart. Hoe groot het potentiële gezondheidsvoordeel voor de patiënt is, moet nog verder onderzocht worden, maar de nadelige gevolgen van polyfarmacie zijn onbetwistbaar.

Sleutelwoorden: polyfarmacie, medicatiebeoordeling, deprescribing.

**English abstract**

Background: Polypharmacy (≥5 medicines) is rising in Belgium and causes many health risks such as falls, more and longer hospitalizations, adverse drug events and interactions and an increased mortality. Yet, it is a difficult task for physicians to stop medication (deprescribing). Previous studies dealt with the cessation of specific drug types and concluded that an annual medication review can improve patient's health.

Objectives: The purpose of this practice-enhancing project was to select a method for a structured medication review and apply it to our patients. We also reported the patient's interest in taking part and how successful the review itself was.

Methods: An information letter was sent to all patients over 75 years of age in one Flemish general practice who used five or more chronic medicines and who had no exclusion criteria. During the consultation, all medicines were discussed and compared with registration in the medical file. Patients' knowledge of indication was questioned. The Medication Appropriateness Index (MAI) was applied, supported with the STOPP-criteria, the webpage of the BCFI and other scientific sources, as an aid in the de-prescription of medication. To divide the medication into categories, the twenty chapters of the BCFI's Commented Drugs Repository were used.

Results: 299 patients older than 75 were retained. After applying the exclusion criteria, 123 received an invitation to participate in the study. Ultimately 35 consultations took place. A total of 259 chronic medicines were registered for which 72 changes were proposed. Of these, 42 proposals were implemented. The electronic patients' files were correctly filled in for 80% of the medicines. Only 7.3% of the medicines were missing in the file and 12.4% of the medicines required a change in posology. Patients were able to point out the right indication of their medication in 84.2% of the time.

Conclusion: For an optimal approach to polypharmacy, a correct and accurate medical file is very important, to enable an appropriate selection of patients who could benefit the most from a medication review. The MAI is a useful tool in the de-prescription of medicines, but its accurate application requires knowledge from other sources such as the STOPP-criteria and the BCFI webpage. Moreover, the lack of potentially beneficial drugs should be assessed, but this takes extra time in an already time-consuming process. For each medicine, an analysis must be made between potential benefits and the possible risks. The expectations and wishes of the patient should also be taken into account, leading to patient-centered decisions. Inappropriate polypharmacy can be prevented by avoiding timely stopping medicines with a short-term indication and the active query of side effects of newly started medicines. Although the magnitude of potential health benefits of deprescribing are yet unclear, the adverse effects of polypharmacy are undeniable.

Key Words: polypharmacy, medication review, deprescribing.

**Inhoudstafel**


Abstract ..... 3

English abstract ..... 4

Inleiding ..... 7

Vergrijzing van de bevolking ..... 7

Polyfarmacie ..... 7

Onderzoeksvragen ..... 8

Oriënterend literatuuronderzoek ..... 9

Definitie polyfarmacie ..... 9

Epidemiologie van polyfarmacie ..... 9

Tools voor deprescribing ..... 10

De Beers- criteria ..... 10

START- en STOPP-criteria ..... 10

GheOP³S-tool ..... 11

Medication Appropriateness Index ..... 11

Onderzoeksmethodiek ..... 13

Patiënten selectie ..... 13

Inclusie ..... 13

Exclusie ..... 13

Patiënt opsporing ..... 13

Het consult ..... 14

Correctheid medisch dossier ..... 14

Kennis van gebruik ..... 15

Instrumenten voor deprescribing ..... 15

Medication appropriateness index ..... 15

Berekening van de MAI-score ..... 16

Analyse ..... 17

Ethisch comité ..... 17

Resultaten ..... 18

Populatiegegevens ..... 18

Onderzoeksresultaten ..... 19

Inclusie ..... 19
Algemene data ..... 19
Correctheid EMD ..... 20
Kennis van indicaties ..... 21
Adviezen ..... 21
Starten van medicatie ..... 22
Discussie ..... 23
Medicatiewijzigingen ..... 23
Succesvolle wijzigingen ..... 23
Geweigerde voorstellen: hypnotica, sedativa en anxiolytica ..... 23
Gebruik van instrumenten ..... 23
Medicatie opstart ..... 24
Geschiktere polyfarmacie? ..... 24
Correctheid EMD ..... 25
Kennis van de patiënt over indicatie ..... 25
Patiëntenselectie ..... 25
Opmerkingen van de onderzoeker ..... 26
Besluit ..... 28
Referentielijst ..... 29
Appendix ..... 31
Informatiebrief voor patiënten ..... 31
Goedkeuring Ethische Commissie ..... 32

## Inleiding

Vergrijzing van de bevolking

De gemiddelde levensverwachting in België blijft de laatste jaren stijgen. Cijfers van Statbel, het Belgische statistiekbureau, tonen dat deze levensverwachting bij de geboorte in 2017 81,4 jaar bedroeg.[1] Vrouwen (gemiddeld 83,7 jaar) worden nog steeds ouder dan mannen (gemiddeld 79 jaar). De vergrijzing van onze bevolking is voor een groot deel het gevolg van de blijvende ontwikkelingen in de gezondheidszorg. Enerzijds komt dit door een steeds verbeterende en vroegere diagnostiek, anderzijds worden door verbeterende therapieën heel wat dodelijke ziekten (zoals bv. diabetes, COPD, hartlijden en zelfs kanker) omgevormd naar chronische aandoeningen. De keerzijde hiervan is een opeenstapeling van chronische aandoeningen, gekend als multimorbiditeit.[2] Multimorbiditeit wordt gedefinieerd als het hebben van twee of meer chronische aandoeningen.[3,4]
De huidige geneeskunde schenkt veel aandacht aan evidence based medicine (EBM). Voor elke chronische aandoening bestaat er een gepaste behandelingsrichtlijn. Tijdens mijn huisartsopleiding was er veel aandacht voor de richtlijnen van Domus Medica en de standaarden van het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG). Deze bronnen geven wetenschappelijk onderbouwde adviezen die regelmatig herbekeken en aangepast worden. Het correct toepassen hiervan heeft als doel het bevorderen van de gezondheid van de patiëntenpopulatie die lijdt aan de desbetreffende aandoening. Toch is het belangrijk bij elke richtlijn stil te staan of het toepasbaar is bij het unieke profiel van die ene patiënt, dit om een soort kookboekgeneeskunde te vermijden. Patiënten met multimorbiditeit hebben namelijk verschillende richtlijnen die voor hen van toepassing zijn. Medicatie, in al zijn verschillende vormen, is een belangrijk onderdeel in de aanpak van chronische aandoeningen. Multimorbiditeit zorgt voor een stijging van het aantal medicijnen per patiënt en is zo geassocieerd met polyfarmacie.

Polyfarmacie

Voor tal van chronische ziekten, bv. diabetes mellitus, obstructief longlijden en coronaire aandoeningen, bestaan er behandelingsrichtlijnen. Enerzijds bevatten ze curatieve en symptoomgerichte therapieën, anderzijds is er aandacht voor preventieve maatregelen met het oog op behoud van de huidige gezondheidstoestand. Deze preventie kan zowel bestaan uit levensstijlmaatregelen (rookstop, beweging,…) als uit geneesmiddelen die enkel het voorkomen van een gezondheidsrisicodaling op lange termijn voor ogen hebben (statine, aspirine,…).
Het combineren van verschillende middelen kan uiteenlopende effecten hebben op het menselijk lichaam, met potentieel zelfs schadelijke gevolgen. Daarnaast kan polyfarmacie een zware behandellast zijn voor patiënten. In de verschillende behandelingsrichtlijnen wordt hier onvoldoende rekening mee gehouden. Polyfarmacie kan belangrijke gezondheidsrisico's inhouden en wordt geassocieerd met vallen, mortaliteit, toegenomen medicatiebijwerkingen en een verlengde hospitalisatieduur.[3] Het risico stijgt daarbij meer wanneer het aantal medicijnen toeneemt.[3] Meerdere factoren kunnen leiden tot deze nadelige gevolgen waaronder interacties tussen de medicijnen zelf en tussen de medicijnen en de ziektes zelf. Men stelt dat bij inname van meer dan vijf verschillende stoffen de onderlinge interacties en mogelijke effecten op het lichaam niet meer te voorspellen zijn.[5]

De Nederlandse HARM-studie onderzocht de frequentie van geneesmiddel gerelateerde ziekenhuisopnames en of deze vermijdbaar waren. In de populatie van 65 jaar en ouder was 6,1% van de acute opnames te wijten aan geneesmiddelgebruik. In meer dan de helft van de gevallen (51%) werd geoordeeld dat dit potentieel vermijdbaar was. In leeftijdscategorie jonger dan 65 jaar was het

gedeelte potentieel te vermijden opnames slechts 39%. Voor heel Nederland zou dit jaarlijks om en bij de 19.000 potentieel vermijdbare opnames betekenen, wat gepaard zou gaan met een kost van ruim 85 miljoen euro.[6]

Als beginnend arts vond ik het een ongemakkelijk idee dat het correct naleven van richtlijnen toch kan leiden tot schadelijke gevolgen voor de patiënt. Met de eed van Hippocrates, meer bepaald primum non nocere oftewel ten eerste geen kwaad doen, in het achterhoofd wou ik nagaan op welke manier ik deze tegenstrijdigheid kon aanpakken.

Ik begon met het nalezen van masterproeven uit de databank van het interuniversitair centrum voor huisartsopleiding (ICHO) rond het thema van polyfarmacie. Verschillende masterproeven bogen zich over het stoppen van bepaalde soorten medicatie bij ouderen bv. statines, benzodiazepines, protonpompinhibitoren (PPI), etc. Zij hadden gemeenschappelijk dat het stoppen ervan een moeilijke opgave was en vaak zeer afhankelijk van was van het individuele profiel van de patiënt.
Dr. Heylen V. besloot in haar masterproef (*Polyfarmacie bij ouderen: nemen onze 75+ nog te veel preventieve medicatie? En hoe is het gesteld met het gebruik van benzodiazepines in deze groep?*) dat een jaarlijkse bespreking van het chronische medicatieschema de gezondheidsrisico's van de patiënt ten goede komt. Er moet hierbij gekeken worden of er voor elk product nog een correcte indicatie bestaat, maar even belangrijk is het aftoetsen van de verwachtingen en gevoelens van de patiënt om zo tot een gemeenschappelijk besluit te komen.[7] Een huisarts die beschikt over het globaal medisch dossier (GMD) van de patiënt is ideaal geplaatst voor deze taak. Er bestaan digitale 'Clinical Decision Support Systemen' (CDSS), bv. SCREEN, die artsen kunnen helpen medicatiebeoordelingen op een systematische wijze uit te voeren. Momenteel is deze methode nog zeer arbeidsintensief maar wanneer het CDSS rechtstreeks aan het medisch dossier kan gekoppeld worden, kan het een nuttige tool zijn in de toekomst.[8]

<u>Onderzoeksvragen</u>

Het idee van een bespreking van het medicatieschema bij ouderen boven de 75 jaar vond ik een zeer interessant uitgangspunt voor een praktijkverbeterend project. De vraag stelde zich hoe zo een jaarlijkse consultatie kan verlopen en welke hulpmiddelen gemakkelijk toepasbaar zijn voor Vlaamse (Nederlandstalige) huisartsen. Hoe groot is de interesse van onze patiënten in een dergelijke consultatie en hoe tijdsintensief is de voorbereiding van het consult met oog op de implementering ervan in de latere praktijkvoering? Bij het overlopen van het medicatieschema zal een inventarisering gebeuren van de juistheid van de voorgeschreven medicatie in het dossier. Finaal moet er gekeken worden of de voorgestelde medicatiewijzigingen voldoende draagvlak vinden bij de patiënt om doorgevoerd te worden. Dit project kon dan doorgaan in de groepspraktijk te Buggenhout (Opstal) waar ik de twee jaar van mijn opleiding tot huisarts actief was.

**Oriënterend literatuuronderzoek**

Na een eerste zoektocht in de databank met masterproeven van het ICHO werd de keuze gemaakt om te werken rond het thema van polyfarmacie. Op het eerste contact met de promotor kreeg ik verschillende publicaties rond het thema aangereikt dewelke een eerste basis vormde. Vervolgens werd er gezocht naar artikels die telkens een specifieke vraagstelling beantwoorden, ook dan was mijn promotor een belangrijke bron voor het aanbrengen van de literatuur.

Definitie polyfarmacie

De definitie van polyfarmacie is niet eenduidig in de huidige wetenschappelijke literatuur. Polyfarmacie wordt in het merendeel van publicaties numeriek gedefinieerd als een patiënt die langdurig vijf of meer medicijnen dagelijks gebruikt (46,4%). Een kleine minderheid van de studies (6,4%) maakt een verschil tussen gewenste polyfarmacie en ongewenste polyfarmacie.[3] Ongewenste polyfarmacie kan gedefinieerd worden als het voorschrijven van geneesmiddelen die niet effectief zijn ofwel een onnodig hoog risico hebben voor ouderen.[9] Bij gewenste polyfarmacie is de risico/baten verhouding wel gunstig voor alle voorgeschreven geneesmiddelen.
De numerieke verdeling is praktischer om mee te werken, maar belangrijker is de geschiktheid van elk medicijn na te gaan in plaats van het absolute aantal van de medicatielijst.[2] Er is namelijk een groot verschil tussen het nemen van veel medicijnen en het *te veel* nemen van medicijnen

Epidemiologie van polyfarmacie

Allereerst werd er gezocht wie het hoogste risico heeft op medicatiegerelateerde problemen. De schadelijke gevolgen van medicijnen treden voornamelijk op in kwetsbaardere populaties zoals patiënten met diabetes mellitus, reumatoïde artritis of oudere personen (65+).[2] Bij deze ouderen is dit o.a. te wijten aan daling in nier- en leverfunctie, daling van de vetvrije massa of lean body mass (LBM), vermindering van het zicht en gehoor, verminderde mobiliteit en een daling van het cognitief vermogen.[3,9,10] Het is net in deze leeftijdscategorie dat polyfarmacie het meest voorkomt. Een Amerikaanse studie rapporteerde in 2015 dat 39% van de mensen ouder dan 65 jaar vijf of meer medicijnen gebruikten. In Ierland rapporteerde men in 2017 bij 27% polyfarmacie met dezelfde definitie.[9] De prevalentie van polyfarmacie in België sluit aan bij deze twee Westerse landen. Een rapport van het federaal kenniscentrum uit 2006 toont een hoge prevalentie van polyfarmacie bij bewoners uit woonzorgcentra. Van de totale populatie nam 49,5% 5 tot 9 geneesmiddelen, 27,6% 10 tot 14 geneesmiddelen en 5,5% meer dan 14.[11]

Ongewenste polyfarmacie kan op verschillende manieren tot stand komen. Ten eerste kunnen medicijnen met een acute indicatie die foutief gecontinueerd worden (bv. PPI, sedativa). Dit kan ontstaan doordat patiënten verschillende artsen raadplegen of dat medicatie gecontinueerd wordt na een ziekenhuisopname. Ten tweede kunnen nieuwe geneesmiddelen interageren met de andere medicijnen. Ten slotte kunnen er cascades ontstaan waarbij nevenwerkingen van een geneesmiddel telkens worden aangepakt met een nieuw geneesmiddel.[12]
Aandacht voor het medicatieschema van de patiënt kan een belangrijk gezondheidsvoordeel opleveren. Het beredeneerd stoppen van medicatie, ook wel 'deprescribing' genoemd, verdient

evenveel aandacht als het opstarten van medicatie, ook al wordt dit niet door alle artsen zo gezien. Daarnaast leidt een eenvoudigere medicatielijst tot een betere therapietrouw.[7]

Tools voor deprescribing

Deprescribing is een moeilijk opgave voor artsen. Hoe bepaal je immers de geschiktheid van een geneesmiddel? Een gebrek aan evidentie van effectiviteit van geneesmiddelen bij ouderen (vnl. door een gebrek aan studies) is een knelpunt voor vele artsen.[10]
Om artsen te helpen bij het correcter voorschrijven of stoppen van medicatie zijn er verschillende instrumenten of 'tools' ontwikkeld in de voorbije decennia. Enkele van de meest gebruikte instrumenten worden hieronder beschreven.

*De Beers- criteria*

De Beers-criteria of Beers-lijst zijn expliciete criteria opgesteld als hulpmiddel bij detectie van ongeschikt medicatiegebruik ofwel Potential Inappropiate Medication (PIM) genoemd.[10] De criteria werden reeds in 1991 gepubliceerd en nadien herzien in de jaartallen 1997,2003,2012 en 2015. In 2019 werd de lijst nog vernieuwd door de American Geriatrics Society.[13] Het was een van de eerste middelen voor zorgverleners om de verzorging van ouderen te verbeteren. De nadruk ligt bij het verlagen van de kans op blootstelling aan potentieel ongepaste medicatie .[13] De criteria ontstonden na data-analyse van de effectiviteit en bijwerkingen van geneesmiddelen. Een lijst van geneesmiddelen werd opgesteld waarvan een panel experten had geoordeeld dat de risico's groter waren dan de veronderstelde voordelen.[14] Tot 2003 werd de lijst ingedeeld in 2 categorieën. Enerzijds is er medicatie die ten alle tijden vermeden moet worden of waarbij een strikt maximale dosering geldt. Anderzijds is er medicatie die vermeden moet worden afhankelijk van de comorbiditeit van de patiënt.[14] De criteria werden nadien nog verder onderverdeeld met o.a. aandacht voor geneesmiddeleninteracties, nierfunctie en een extra overzicht van medicijnen met een sterk anticholinergisch effect. De criteria zijn bedoeld voor volwassen vanaf 65 jaar oud en zijn bruikbaar in een ambulante setting.[13]
De toepasbaarheid van deze criteria in België kent enkele moeilijkheden. Sommige medicijnen die op de lijst staan worden hier weinig tot niet voorgeschreven waardoor slechts een deel van de lijst nuttig is voor gebruik. De meest recente Nederlandse vertaling die kon worden teruggevonden dateert van 2005. Een andere tekortkoming van de lijst is dat er geen aandacht is voor het ontbreken van potentieel gunstige medicijnen en een strikte hantering kan leiden tot onderbehandeling.[14,15]

*START- en STOPP-criteria*

Nieuwe richtlijnen werden ontwikkeld om de tekortkomingen van de Beers-criteria aan te pakken.[16] Een van de bekendste zijn de START- en STOPP-criteria, bestaande uit twee lijsten respectievelijk in 2007 en 2008 gepubliceerd door Ierse geriaters.[10,17] Deze criteria zijn eveneens geformuleerd voor een oudere (65+) populatie.
De '*Screening Tool of Older Persons' potentially inappropriate Prescriptions*' ofwel STOPP-criteria zijn gelijkaardig aan de Beers criteria. Het geeft een overzicht van 65 klinisch significante criteria van ongeschikt medicatiegebruik volgens fysiologisch systeem; bv. metoclopramide bij de ziekte van Parkinson is terug te vinden in de geneesmiddelgroep 'gastro-intestinaal'.[16]
De '*Screening Tool to Alert doctors to the Right Treatment*' ofwel START-criteria is een lijst met 22 evidence-based voorschrijfindicatoren bij veelvoorkomende aandoeningen.[10] De arts kan hiermee

nagaan of er bepaalde gunstige medicijnen ontbreken bij ouderen. Uit de eerste publicatie in 2007 ontbrak er bij 50% van de patiënten uit de onderzoeksgroep een dergelijk gunstig medicijn.[17] In 2015 werd een tweede versie gepubliceerd. De lijsten werden aangepast en in totaal met 31% uitgebreid. De criteria werden zowel in 2008 als in 2015 vertaald naar het Nederlands en verschenen in het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde.[18] Hierdoor zijn de lijsten goed ingeburgerd bij artsen in Vlaanderen en Nederland. Het instrument werd in verschillende Europese landen toegepast en onderzocht, er kwamen slechts kleine variaties naar voren tussen de uitkomsten van de verschillende onderzoekers.[10,17]
Het toepassen van de eerste STOPP criteria van 2008 spoort meer potentieel ongeschikte geneesmiddelen op dan de Beers criteria uit 1991. Het toepassen van deze criteria kon echter nog geen associatie aantonen met het verlagen van de mortaliteit. Een associatie met het verlagen van het aantal farmacotherapeutisch gerelateerde problemen en de kosten is er wel.[10]

*GheOP³S-tool*
In eigen land werd door de Eenheid Farmacologische zorg van de universiteit van Gent de 'Ghent Older People's Prescriptions community Pharmacy Screening tool' (GheOP³S-tool) ontwikkeld. De tool werd gebaseerd op de 2 expliciete lijsten hierboven beschreven en is een opsomming van criteria die mogelijks problematisch kunnen zijn voor de oudere patiënt. De medicatie werd onderverdeeld in 5 lijsten waarvan 1 lijst aandacht heeft voor potentieel ontbrekende medicatie. Een voordeel van deze lijst is dat het voor elk elk potentieel ongeschikt medicijn een alternatief aanbiedt.

Er is een Nederlandstalige handleiding en praktische voorbeelden van hoe deze tool te gebruiken. Dit maakt het handig maakt voor de Vlaamse huisartsen.[19] Dit instrument kan gebruikt worden bij patiënten met multimorbiditeit en polyfarmacie of bij alle patiënten ouder dan 70 jaar. De GheOP³S-tool is ontwikkeld vanuit het oogpunt van apothekers, maar kan evengoed door artsen gebruikt worden. Het kan ook de basis vormen voor een multidisciplinair overleg tussen deze twee zorgverleners om de zorg van risicopatiënten te optimaliseren. Het RIZIV voorziet een financiële stimulans voor het organiseren van lokaal medisch farmacologisch overleg (MFO). In dit overleg reikt de huisarts een nauwkeurig medisch dossier aan en gaat de apotheker het instrument hierop toepassen en terugkoppelen naar de arts. Hierdoor is de werklast verspreid tussen beide zorgverleners.

*Medication Appropriateness Index*
In 1992 werd de *Medication Appropriateness Index* (MAI) ontwikkeld. Het doel om potentieel ongeschikte medicatie bij ouderen op te sporen is hetzelfde als bij de vorige lijsten, maar verschillend is dat dit een meetinstrument is waarbij een score wordt berekend. De MAI bestaat uit tien vragen met telkens drie antwoord mogelijkheden: A) geschikt B) suboptimaal C) niet geschikt. Elke vraag krijgt een score tussen 1 -3 naargelang de waarde van het criterium (zie Tabel 1). Afhankelijk van de het antwoord kan geen score (A), een volledige score (C) of een halve score (B) worden toegekend. Een medicijn kan zo maximaal een MAI-score van 18 behalen.[20] Er hoeft niet telkens een maximale score gegeven worden voor elk criteria. Hoe hoger de totale score, hoe minder gunstig het medicijn (o.a. geassocieerd is met lagere levenskwaliteit).[21] Er bestaan websites die helpen om de score te berekenen.[22] Vanaf een totaalscore van 3 of meer moet een stop van het geneesmiddel overwogen worden.

De index werd al vele jaren aan studies onderworpen en toont zich een waardevol meetinstrument in de aanpak van niet geschikte polyfarmacie. Het biedt structuur voor artsen in het complexe proces van voorschrijven bij ouderen. Een voordeel t.o.v. de voorgaande lijsten is dat het kan worden toegepast op alle medicijnen.[21] De index kent echter ook beperkingen. Er is de noodzaak aan een nauwkeurige medische voorgeschiedenis om een correcte MAI-score te kunnen berekenen. Onderzoekers kunnen daarnaast verschillende scores toekennen aan medicijnen bv. door een verschillende interpretatie of een bijwerking al dan niet aan dat geneesmiddel te wijten is.[15]

| Criterium | Score |
|---|---|
| 1. Indicatie | 3 |
| 2. Effectiviteit | 3 |
| 3. Dosering | 2 |
| 4. Correcte toediening | 2 |
| 5. Interacties | 2 |
| 6. Contra-indicatie | 2 |
| 7. Praktische toediening | 1 |
| 8. Dubbele therapie | 1 |
| 9. Therapieduur | 1 |
| 10. Goedkoper alternatief | 1 |

*Tabel 1. Score per criterium van de MAI met een totale score van 18.*[20]
*De criteria indicatie, effectiviteit en dubbele therapie zijn het belangrijkst in het opsporen van onnodige polyfarmacie.*

## Onderzoeksmethodiek

### Patiënten selectie

*Inclusie*

Kwetsbare ouderen hebben een hoge prevalentie van polyfarmacie en zij hebben hier het meest potentiële schade van. Ouderen worden veelal gedefinieerd als personen ouder dan 65 jaar, maar in deze studie werd een leeftijdsgrens van 75 jaar genomen. Dit is gebaseerd op het onderzoek van dr. Heylen waar een jaarlijkse medicatiebeoordeling bij patiënten van 75 jaar en ouder werd voorgesteld. Andere redenen waren enerzijds het vergroten van de kans om een medicatiewijziging (bv. statine) door te voeren en anderzijds het feit dat het onderzoek slechts door één onderzoeker werd uitgevoerd waardoor een kleinere populatie wenselijk was. Polyfarmacie werd gedefinieerd als het gebruik van vijf chronische medicijnen of meer. Deze numerieke definitie is gemakkelijk werkbaar en is naast de leeftijd een inclusiecriterium.

*Exclusie*

Patiënten die minder dan vijf medicijnen chronisch nemen werden geëxcludeerd. Wanneer patiënten slechts een beperkt aantal medicijnen nemen, is noodzaak om een consultatie enkel en alleen hier aan te wijden kleiner. De kans op medicatiegerelateerde problemen en een mogelijke interventie is veel lager en dus minder interessant voor het onderzoek, dit ook met oog op de haalbaarheid van medicatiebeoordelingen in de latere praktijk.

Voor een correcte medicatiebeoordeling moet de onderzoeker verschillende patiëntengegevens ter beschikking hebben: een medicatieoverzicht en de medische gegevens (voorgeschiedenis, indicaties, intoleranties en meetwaarden).[10] Gearchiveerde patiënten werden automatisch geëxcludeerd. Patiënten die minder dan vijf contacten hadden in de afgelopen twee jaar, maar niet gearchiveerd waren werden niet opgenomen omdat deze patiënten waarschijnlijk geen multimorbiditeit hebben. Het gesprek met de patiënt is een essentieel onderdeel van deze studie. Dit vereist een voldoende cognitieve sterkte van de patiënt om gewichtig te kunnen oordelen over zijn of haar medicatiegebruik. Patiënten met dementie of onvoldoende cognitieve capaciteit werden om deze reden uitgesloten. Hierbij aansluitend werd ervoor gekozen om patiënten die in een rusthuis verblijven te excluderen. Deze populatie verdient absoluut aandacht in de aanpak van polyfarmacie, maar doordat zij hun medicatie meestal zelf niet beheren, zijn zij vaak niet goed op de hoogte van wat ze innemen.

Tot slot werden palliatieve patiënten niet opgenomen. In een palliatieve situatie staat comfort van de patiënt voorop en kan bepaalde medicatie achterwegen worden gelaten. De aanpak hiervan is verschillend en de jaarlijkse bespreking is hier niet aangewezen.

*Patiënt opsporing*

Er werd gebruik gemaakt van het elektronisch medisch dossier (EMD) van de praktijk, 'Careconnect'. Via de module statistiek werd een lijst bekomen van de huidige 75+ populatie (exclusie gearchiveerd). Deze lijst werd door 4 huisartsen (GMD houders) van de praktijk bekeken. Patiënten waarvan zij bij naam weten dat ze niet in aanmerking kwamen voor de studie werden geëxcludeerd. Bij de overgebleven patiënten werd er door de onderzoeker in het EMD gekeken of zij voldeden aan de criteria.

De overige patiënten ontvingen de informatiebrief over het onderzoek met een uitnodiging tot deelname (zie bijlage 1). Vervolgens konden ze via het secretariaat telefonisch of tijdens de

openingsuren een afspraak maken voor een kosteloze consultatie. Ze konden hier ook altijd terecht voor extra informatie. Indien ze niet geïnteresseerd waren, werd er gevraagd dit te laten weten (een reden van niet- deelname moest niet opgegeven worden). Aan de patiënten die wel deelnamen, werd gevraagd om als voorbereiding op de consultatie al hun medicatie op te lijsten, eventueel in samenspraak met een thuisverpleegkundige of mantelzorger. Belangrijk was dat ze de dosis en het tijdstip van inname noteerden.
Er werd 30 minuten uitgerekend per consultatie. De tijdsduur was niet strikt en kon altijd uitgebreid worden indien nodig. Indien het voor de patiënt onmogelijk was om naar de praktijk te komen, was een huisbezoek mogelijk, maar een consultatie in de praktijk genoot de voorkeur.
Bij de start van elke consultatie werd met de patiënt het doel van het onderzoek overlopen, bestond de mogelijkheid tot vragen stellen en terug te trekken uit het onderzoek indien gewenst. Wanneer zij akkoord gingen, werd gevraagd het informed consent formulier te ondertekenen (zie appendix), wat werd bijgehouden in het dossier.

Het consult

Deelnemende patiënten moesten minstens 24 uur op voorhand een afspraak maken, zodat de onderzoeker elke consultatie kon voorbereiden. De onderzoeker bekeek de medische voorgeschiedenis van de patiënt en zijn huidige medicatielijst. Daarnaast werd er gekeken naar recente onderzoeken bv. bloedafnames (nier, leverfunctie, …), botdensitometrie en andere beeldvorming. De voorbereidingsduur van de onderzoeker werd bijgehouden. Tijdens de voorbereiding noteerde de onderzoeker algemene gegevens van de patiënt (o.a. geslacht en leeftijd) en de locatie waar het consult plaatsvond (praktijk/huisbezoek).
Alle notities werden gemaakt in het programma Excel. Vervolgens werd in dit programma een medicatielijst opgemaakt met o.a. dosis en frequentie van alle medicatie.

Alle medicijnen werden onderverdeeld per klasse. Het Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie (BCFI) heeft de belangrijkste medicijnen verkrijgbaar in België onderverdeeld in 20 hoofdstukken naargelang fysiologisch systeem. Dit onderzoek zal deze hoofdstukken overnemen voor het onderverdelen van de geneesmiddelen in verschillende categorieën (zie Tabel 2). Geneesmiddelen kunnen echter wel tot meerdere hoofdstukken behoren in het repertorium, maar aan de hand van de anamnese kan de onderzoeker de correcte categorie bepalen.

*Correctheid medisch dossier*

Tijdens het consult werd de medicatielijst overlopen. De juiste dosis, frequentie en tijdstip van inname werden bevraagd en vergeleken met het medische dossier. Voor elk medicijn gold 1 van volgende 4 opties: 0. het medicijn stond correct in het medisch dossier, 1. het medicijn was niet genoteerd in het medisch dossier en werd aangevuld in het document, 2. het medicijn was genoteerd in het dossier maar de posologie is niet correct, 3. het geneesmiddel was gestopt maar stond nog actief in het dossier. Onder een niet correct genoteerde posologie vielen fouten van dosis, frequentie en tijdstip van inname.

| Geneesmiddel categorieën | |
|---|---|
| 1. Cardiovasculair stelsel | 11. Infecties |
| 2. Bloed en stolling | 12. Immuniteit |
| 3. Gastro-intestinaal stelsel | 13. Antitumorale middelen |
| 4. Ademhalingsstelsel | 14. Mineralen en vitamine |
| 5. Hormonaal stelsel | 15. Dermatologie |
| 6. Gynaeco-obstetrie | 16. Oftalmologie |
| 7. Urogenitaal stelsel | 17. Neus-Keel-Oren |
| 8. Pijn en koorts | 18. Anesthesie |
| 9. Osteo-articulaire aandoeningen | 19. Diagnostica |
| 10. Zenuwstelsel | 20. Diverse geneesmiddelen |

*Tabel 2: de 20 hoofdstukken van het repertorium.*

*Kennis van gebruik*

Er werd onderzocht of de patiënten de indicatie kenden van zijn of haar chronische geneesmiddelen. Wanneer de patiënt het medicijn kon benoemen op basis van de categorie waarin het is onderverdeeld, was dit voldoende. Bijvoorbeeld bij inname van lisinopril was het voldoende dit te plaatsen binnen medicatie voor het hart (cardiovasculair stelsel).

Instrumenten voor deprescribing

*Medication appropriateness index*

Verschillende hulpmiddelen bij het kritisch evalueren van chronische medicatie werden in de literatuurstudie besproken. Er werd gekozen om in dit onderzoek aan de slag te gaan met de MAI omwille van het gebruik als meetinstrument en de toepasbaarheid op elk medicijn. Door de opgestelde in- en exclusiecriteria werd bij deze selectie patiënten een nauwkeurig ingevuld medisch dossier verwacht, wat noodzakelijk wad voor een correct gebruik.

Onderzoek (masterthesis) aan de Universiteit van Gent, uitgevoerd in de farmacologische opleiding, toonde aan dat MAI een betrouwbaar en nuttig hulpmiddel kan zijn bij het opsporen van geneesmiddelgerelateerde problemen. In dit onderzoek werden de tien oorspronkelijke criteria van de MAI aangepast naar acht relevantere criteria. Vijf originele criteria werden behouden (indicatie, interacties, contra-indicatie, therapieduur en dosis). De criteria 'goedkoper alternatief' en 'dubbele therapie' werden geschrapt en een nieuw criterium bijwerkingen werd gecreëerd. De overige drie criteria (effectiviteit, correcte toediening en praktische toediening) werden vervangen door twee nieuwe : juiste keuze en posologie. De maximale MAI-score in deze nieuwe methode is 15 (i.p.v. 18). Er geldt nog steeds dat een hogere score overeenkomt met en potentieel minder geschikt geneesmiddel.

Het artikel geeft uitleg van hoe naar elk criterium gekeken moet worden en er is een fictieve casus geschetst om optimaal de score te kunnen berekenen. Net als in de originele berekening van de MAI-score zijn er drie antwoordmogelijkheden per criterium: geschikt (0 score), niet geschikt (volledige

score 1, 2 of 3) en deels niet geschikt (50% van de volledige score). Indien gegevens ontbreken om een criterium te beoordelen, wordt aangenomen dat het gebruik correct is (0 score voor dat criterium). Het objectief beoordelen van de acht criteria van de index is niet voor de hand liggend. Iedere arts heeft een verschillende kennis van indicaties, bijwerkingen, interacties, etc. Om de MAI-score op een wetenschappelijk onderbouwde wijze toe te passen, kunnen extra hulpmiddelen gebruikt worden.

| Criterium | Score |
|---|---|
| 1. Indicatie | 3 |
| 2. Juiste keuze | 3 |
| 3. Contra-indicatie | 2 |
| 4. Dosis | 2 |
| 5. Bijwerkingen | 2 |
| 6. Juiste posologie | 1 |
| 7. Interacties | 1 |
| 8. Duurtijd | 1 |

*Tabel 3: aangepaste criteria voor het berekenen van een MAI-score.*

*Berekening van de MAI-score*

Het Gecommentarieerd Geneesmiddelenrepertorium dat wordt uitgegeven door het "Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie" (BCFI) is algemeen gekend bij (huis)artsen. Deze website sluit zeer goed aan bij de acht criteria van de MAI-score. Vijf van de acht zijn voor de meeste medicijnen letterlijk op terug te vinden: indicatie, contra-indicatie, bijwerking (ongewenste effecten), dosering en interacties. Daarnaast is er informatie omtrent de plaatsbepaling van het medicijn en de bijzondere voorzorgen. Voor extra informatie kan de bijsluiter snel worden geraadpleegd.

Een ander instrument is de STOPP-criteria. Er werd gebruik gemaakt van de Nederlandstalige versie van het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG). Elk medicijn werd nagekeken op aanwezigheid op de lijst. Indien een medicijn potentieel ongewenst is, kan dit leiden tot een hogere MAI-score, voornamelijk op de criteria contra-indicatie, bijwerkingen en duurtijd.

Voorgaande twee bronnen werden voor elk medicijn geraadpleegd. De onderzoeker heeft daarnaast een vergaarde kennis waar hij op kan terugvallen om de score mee te bepalen. In de voorbereiding op dit onderzoek werden voorgaande studies op het ICHO platform gelezen. De thesis van dr. Heylen werd reeds aangehaald. Deze onderzocht het gebruik van benzodiazepines en statines bij ouderen. Een andere thesis onderzocht naast het benzodiazepine gebruik van 75+'ers ook het gebruik van protonpompinhibitoren bij deze populatie.[23] Studies als deze handelden over dezelfde

patiëntenpopulatie en hun adviezen worden meegenomen in dit onderzoek. Indien noodzakelijk werd voor sommige geneesmiddelen nog bijkomend gezocht naar wetenschappelijk correcte informatie.

Na het berekenen van de MAI-score volgde een advies van de onderzoeker. Een medicijn kon een lage MAI-score hebben en toch ongepast zijn om verder te continueren. Omgekeerd kon er bij een hoge score besloten worden dit verder te nemen. Het finale advies was dus niet louter gebaseerd op de bekomen score, maar volgde na een gesprek met de patiënt. Hierin speelden de wensen en verwachtingen een rol, alsook de score en de vergaarde kennis van de onderzoeker.
Het advies werd vervolgens aan de patiënt meegedeeld en er werd gevraagd of men akkoord was met dit voorstel. Het advies kon zowel bestaan uit een dosiswijziging (verhoging/verlaging) als een volledige stop van het medicijn. Sommige medicijnen waren duidelijk noodzakelijk zoals bv. substitutie van schildklierhormoon en andere waren opvallend ongewenst (bv. langdurig gebruik van benzodiazepines). Het advies om medicijnen op te starten stond minder op de voorgrond, er werd enkel beroep gedaan op de START-criteria en de algemene kennis van de onderzoeker. Wanneer de onderzoeker enige twijfel had, kon dit eerst nog worden voorgelegd aan de behandelend arts. Het voorstel werd echter wel op het moment van de consultatie genoteerd. Zo werd de patiëntveiligheid maximaal gegarandeerd.
Er werd aan de behandelende artsen van de praktijk gevraagd om de medicatie te bevragen bij volgende consultaties en te noteren in het dossier of ze waren doorgevoerd. De onderzoeker zal ging tot vijf maanden na het consult of de adviezen waren doorgevoerd of niet. Bij twijfel werd dit met de behandelend arts besproken.

Analyse

De data van het onderzoek werden verzameld in Excel documenten op de eigen computer van de onderzoeker. Bestanden met patiëntinformatie werden verzegeld door middel van een wachtwoord. De verworven data werden nadien beschrijvend geanalyseerd. Grafiek en tabellen werden ontworpen met het programma Excel.

Ethisch comité

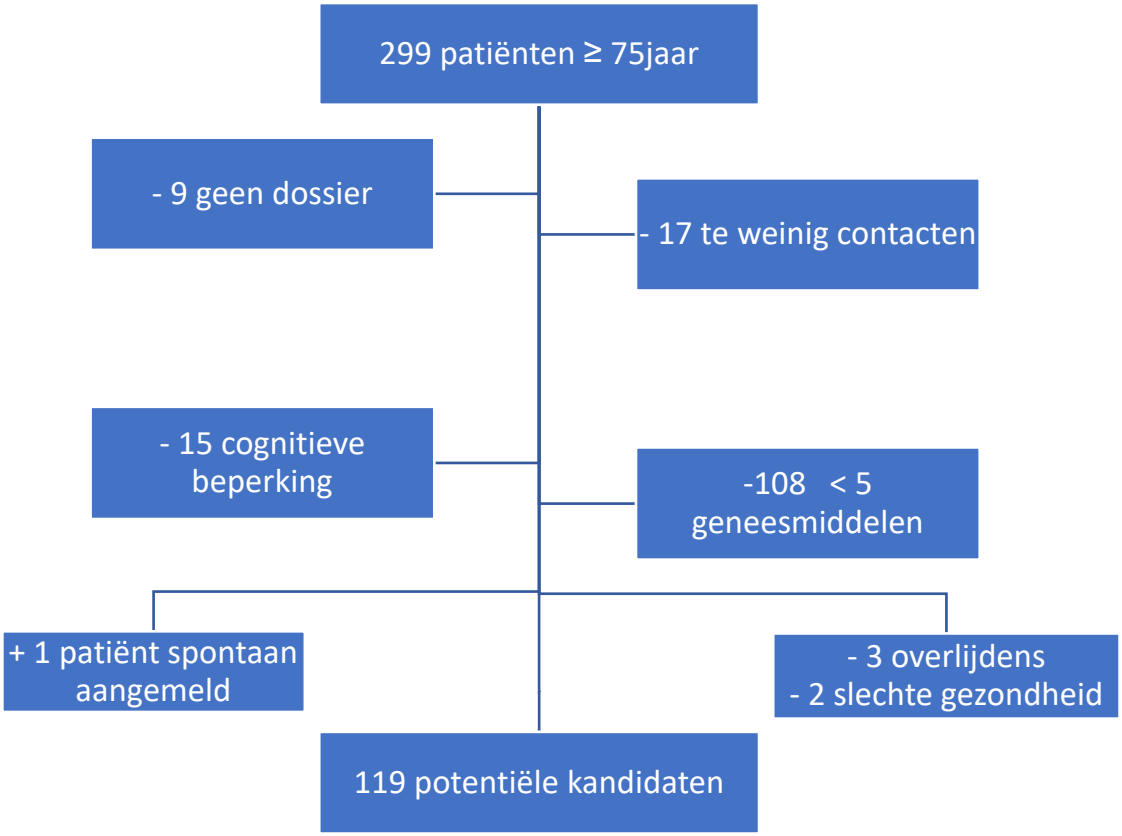
Het onderzoek kreeg de goedkeuring van de Opleidingsgerelateerde Begeleidingcommissie (OBC) voor medische ethiek van de groep Biomedische Wetenschappen van de KU Leuven.
In bijlage het volledige gunstige advies.

## Resultaten

Populatiegegevens

Er werden 299 patiënten van 75 jaar of ouder gevonden via de module statistiek van het EMD. Finaal werden negen patiënten geëxcludeerd omdat ze geen patiënt waren, hun dossier bestond enkel uit basisgegevens. Zeventien patiënten hadden te weinig geregistreerde contacten. Er waren vijftien personen cognitief onvoldoende sterk en 27 vielen af omdat ze in een rusthuis verbleven. De grootste groep, 108 patiënten, viel af omdat zijn minder dan vijf medicijnen chronisch gebruikten. Er werd telkens maar een exclusiereden genoteerd, ook al is het mogelijk dat er voor sommige patiënten meerdere criteria van toepassing waren. De exclusiecriteria werden nagekeken in de volgorde zoals deze is weergegeven in Figuur 1. Er zullen bijvoorbeeld meer dan vijftien patiënten cognitieve beperkingen hebben, maar dit werd niet als eerste exclusiecriterium genoteerd.

In totaal konden 123 patiënten, met vijf medicijnen of meer én zonder exclusiecriteria, worden uitgenodigd voor de studie (=41.1%).




*Figuur 1: Flowchart patiëntenselectie*

Onderzoeksresultaten

*Inclusie*

Van de 123 patiënten die de informatiebrief ontvingen, hebben er 34 (28,4%) een afspraak gemaakt voor het onderzoek. Drie mannelijke patiënten overleden tijdens het onderzoek en twee (een man en een vrouw) hadden een sterke achteruitgang van hun gezondheid waardoor zij niet meer in aanmerking kwamen. Er was een patiënte die voldeed aan de inclusiecriteria, maar geen informatiebrief had gekregen. Door haar echtgenoot was zij op de hoogte van het onderzoek en wenste ze deel te nemen. Dit in rekening genomen was er een positieve respons van 35 patiënten op 119 potentiële kandidaten (29,4%).

Tien patiënten gaven feedback niet te willen deelnemen, 74 patiënten gaven geen gevolg aan de informatiebrief. Deze groep bestond 36 mannen en 48 vrouwen (43% vs. 57%) met respectievelijk gemiddelde leeftijden van 80,7 jaar en 81,5 jaar.

De dag dat de informatiebrief was rondgestuurd, had een vrouwelijke patiënte een afspraak gemaakt via de website zonder te vermelden dat dit voor het onderzoek was. Er was op dat moment tijd om de consultatie te laten plaatsvinden, maar wel zonder voorbereiding van de onderzoeker. Dit consult werd beschouwd als een test in het gebruik van het meetinstrument, de verzamelde data werden niet opgenomen voor verdere analyse.

*Algemene data*

Van 34 patiënten werden data verzameld. Er waren 13 mannelijke en 21 vrouwelijke patiënten (38% vs. 62%). De gemiddelde leeftijd van de groep was 82 jaar. Voor mannen was de gemiddelde leeftijd 81,2 jaar, voor vrouwen was dit 82,5 jaar. Hieruit blijkt dat leeftijd en geslacht geen duidelijke invloed heeft op de interesse van patiënten in een medicatiebeoordeling.

De meerderheid van de consultaties vond in de praktijkruimte plaats (73,5%). Voor negen patiënten was een huisbezoek noodzakelijk (26,5%).

De gemiddelde voorbereidingsduur voor een consult was 21,6 minuten (variërend tussen 15 en 45 minuten). Er werd geen duidelijk verschil gezien tussen de geslachten in voorbereidingsduur.

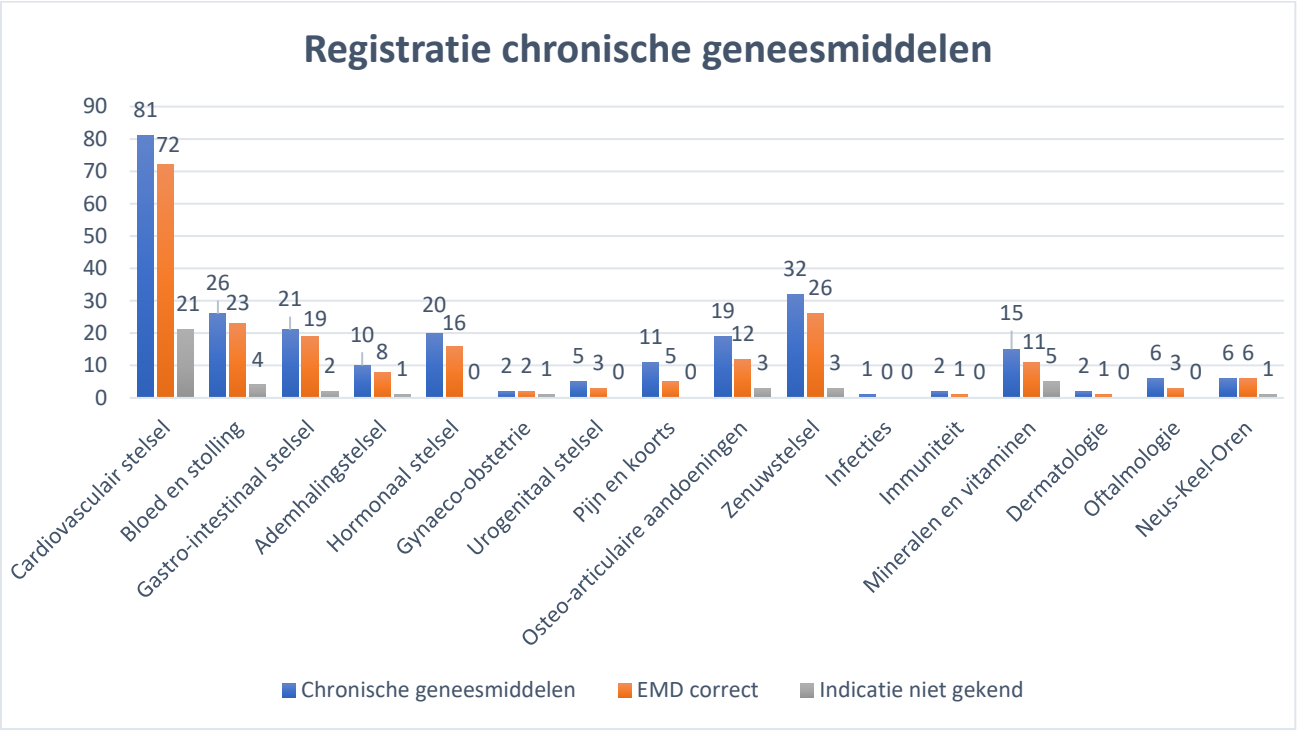
*Geneesmiddelregistratie*

Voor de hele populatie werden 296 medicijnen geregistreerd. Hiervan werden er 259 langdurig gebruikt wat neerkomt op 7,6 medicijnen gemiddeld per persoon. Mannelijke patiënten hadden met gemiddeld 7,9 geneesmiddelen per patiënt een hoger gebruik dan de vrouwelijke met 7,4. Er bleken 15 geneesmiddelen verkeerdelijk actief te staan in het medisch dossier en 22 middelen werden enkel occasioneel gebruikt. Van deze 37 middelen werd geen MAI-score berekend.

Het grootste aantal geneesmiddelen dat een patiënt nam was dertien en het minste aantal was vier. Deze ene patiënt voldeed echter aan het inclusiecriterium van minstens vijf medicijnen dat vooraf was opgesteld, maar omdat er tijdens het onderzoek beslist werd enkel medicatie te noteren die geregistreerd staat in het BCFI viel er een geneesmiddel af. Over-the-counter medicatie werd steeds bevraagd en opgenomen in het onderzoek wanneer het tot een van de 20 categorieën behoorde (bv. NSAID's, neussprays, etc.). Alternatieve middelen en voedingssupplementen die niet geregistreerd zijn in het BCFI werden niet verder onderzocht. Hierbij willen we opmerken dat de categorie vitaminen en

mineralen is opgenomen in het BCFI en bijgevolg slechts een zeer beperkt aantal medicijnen niet werden opgenomen.
Zij het grotendeels steunend op het placebo-effect hebben deze medicijnen vaak een belangrijke waarde voor de patiënt. Indien gewenst werd een advies over het gebruik, voornamelijk rekening houdend met de hoge kostprijs, wel gegeven.

Alle medicijnen werden onderverdeeld in de categorieën terug te vinden in het BCFI. Voor de vier categorieën antitumorale middelen, anesthesie, diagnostica en diverse geneesmiddelen werden geen medicijnen geregistreerd. De overige 16 categorieën zijn in Grafiek 1 weergegeven.

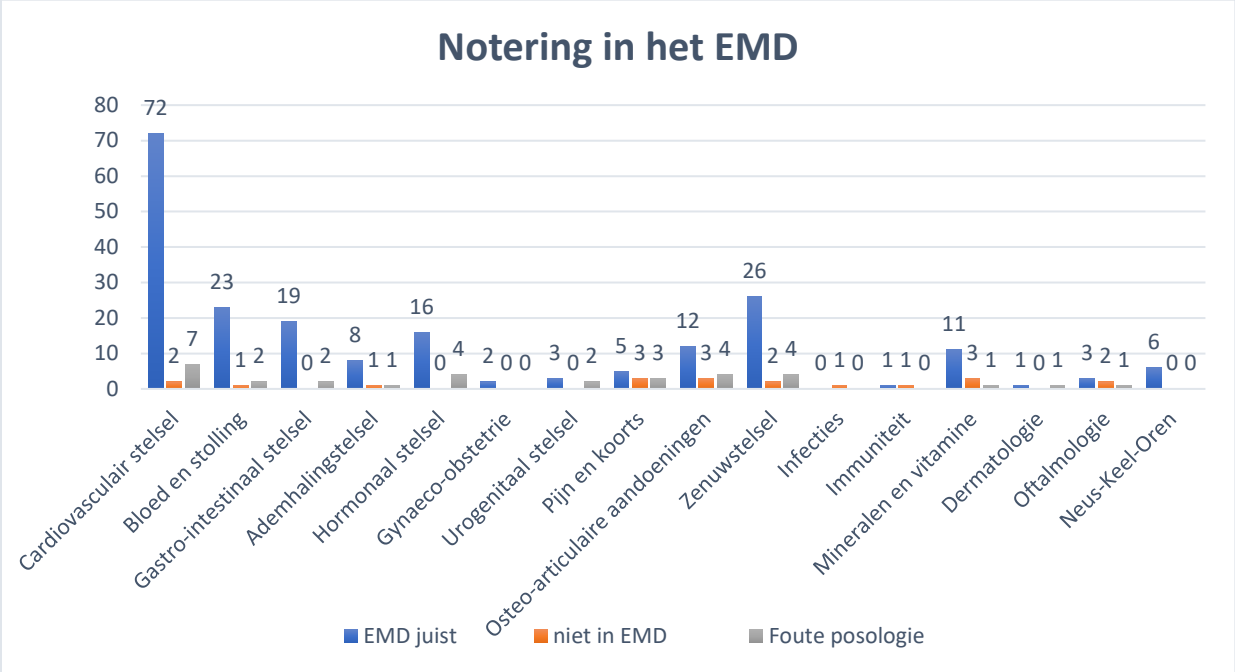



*Grafiek 1: Vier categorieën, antitumorale middelen, anesthesie, diagnostica en diverse geneesmiddelen hadden geen registratie.*
*Blauw: totaal aantal chronische geneesmiddelen per categorie. Oranje: aantal correct genoteerd in EMD. Grijs: aantal geneesmiddelen waarvan de indicaties niet gekend door de patiënt.*

*Correctheid EMD*
Een meerderheid van 208 geneesmiddelen stond correct in het EMD. Bij 32 middelen was een aanpassing van de dosis of frequentie nodig en negentien middelen waren niet genoteerd in het dossier. Onvolledigheden werden het meest gezien in de categorieën pijn en koorts (55%), oftalmologie (50%) en osteo-articulaire aandoeningen (37%).
Tijdens de huisbezoeken werden zestien fouten in het EMD opgespoord, negen waren fouten van de posologie, zeven waren er niet genoteerd in het dossier. Het dossier op huisbezoek lijkt zo dezelfde graad van foutenlast te bevatten.

*Kennis van indicaties*

Van 41 van de 259 chronisch gebruikte geneesmiddelen was de indicatie niet gekend door de patiënt. De categorie gynaeco-obstetrie scoorde het slechtst met 50% niet gekende geneesmiddelen. Deze categorie telde echter slechts twee geneesmiddelen. Opvallender zijn de hogere percentages in de categorieën cardiovasculair stelsel (25,9%), bloed en stolling (15,4%) en gastro-intestinaal stelsel (9,4%), de absolute cijfers zijn weergegeven in Grafiek 2.




*Grafiek 2: Geneesmiddel registratie in het elektronisch medisch dossier volgens categorie*

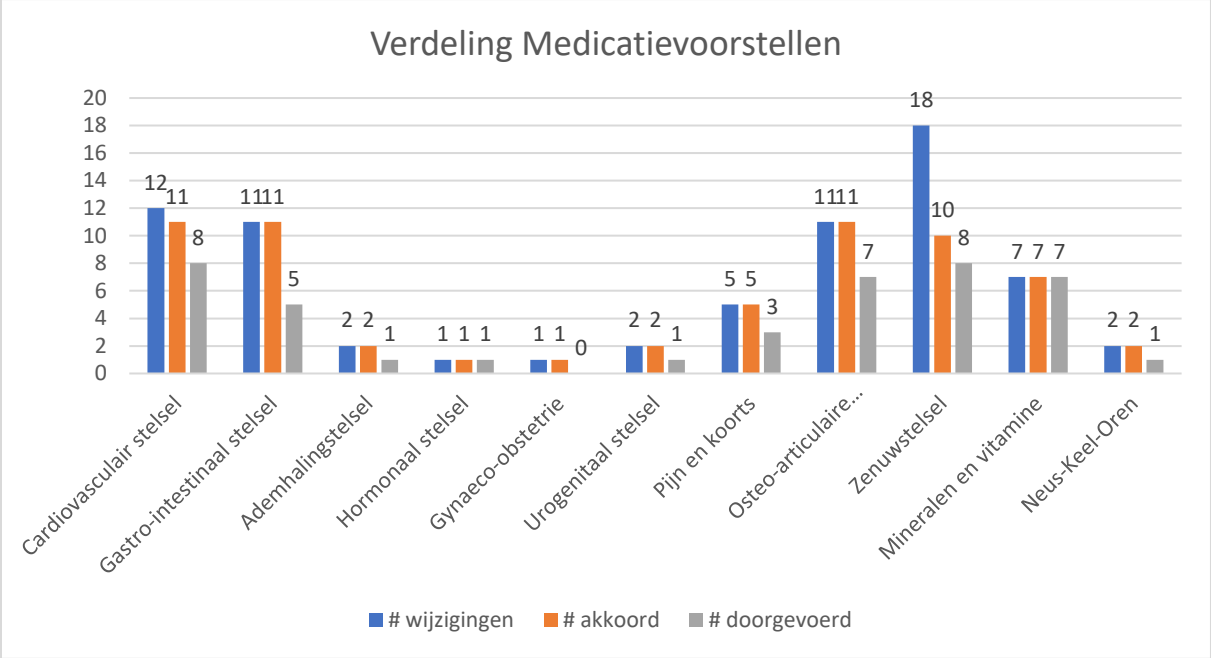
*Adviezen*

Voor 72 medicijnen of 27,8% van alle chronisch gebruikte middelen werd een verandering voorgesteld. Dit advies was 44 maal (61,1%) het volledig stoppen van het middel, 26 maal dat de dosis verlaagd kon worden (36,1%) en slechts drie maal werd voorgesteld de dosering te verhogen.

Het gegeven medicatievoorstel werd negen keer onmiddellijk geweigerd door de patiënt, acht keer daarvan ging dit om een geneesmiddel uit de categorie zenuwstelsel. Er werden bijna even vaak een dosisverlaging (4) geweigerd als absolute stop (5) van een geneesmiddel.

Met 63 voorstellen gingen de patiënten initieel akkoord. Minimum drie maanden na het consult werd het dossier van de patiënt bekeken door de onderzoeker en vastgesteld dat 42 van deze aanpassingen waren doorgevoerd (58,3% van de totale voorstellen). Van 21 geneesmiddelen werd het voorstel niet uitgevoerd. Over het hele onderzoek werden dus bij 16,2% van de geneesmiddelen een verandering bereikt (42 van de 259).

Er waren vijf categorieën waar geen enkele wijziging van de medicatie werd voorgesteld: bloed en stolling, infecties, immuniteit, dermatologie en oftalmologie. Deze categorieën zijn niet weergegeven in Grafiek 3.




*Grafiek 3: Verdeling van de medicatievoorstellen per categorie.*
*Blauw: het aantal wijzigingen. Oranje: aantal akkoord van patiënt. Grijs: aantal effectief doorgevoerde voorstellen.*

<u>Starten van medicatie</u>

Zij het in mindere mate dan het stoppen van medicatie, was er ook aandacht voor het starten van medicatie. Dit kwam telkens aan bod op het einde van het consult en gebeurde enkel aan de hand van de START criteria. Er werd gekeken of potentieel gunstige medicatie ontbrak. Voor vier patiënten werd een extra medicijn geadviseerd. De geneesmiddelen kwamen uit drie verschillende klassen: vitaminen en mineralen, cardiovasculair stelsel en twee uit het gastro-intestinaal stelsel.

In de gesprekken met de patiënten werd ook medicatie die recent gestopt was bevraagd. Zo was er een patiënte op eigen initiatief gestopt met een geneesmiddel uit de categorie cardiovasculair stelsel (valsartan), maar had ze bij thuismetingen verhoogde bloeddrukken. Er werd waarom besloten dit te herstarten.

## Discussie

### Medicatiewijzigingen

*Succesvolle wijzigingen*

Het advies rond een geneesmiddel kwam tot stand door de combinatie van de wetenschappelijk beschikbare informatie en de verwachtingen van de patiënt om zo tot een beredeneerd maar individueel voorstel te komen. Bij een aanzienlijk deel van de geneesmiddelen (27,8%) werd een verandering voorgesteld. Er werd echter geen onderscheid gemaakt in de 'ernst' van dit voorstel. Er is namelijk een verschil tussen een geneesmiddel dat absoluut moet aangepast worden, bv. dosering van bloedverdunner in functie van de nierfunctie en een geneesmiddel waarvan de indicatie twijfelachtig is, bv. het doornemen van een PPI bij maagpijn. De meeste veranderingen die voorgesteld werden, waren wijzigingen omwille van een twijfelachtige indicatie.

Van de 72 voorstellen tijdens de consultatie werden er 42 succesvol doorgevoerd. Er werd niet onderzocht waarom een verandering niet werd doorgevoerd ondanks het initiële akkoord van de patiënt. In een minderheid van de gevallen was dit omdat de behandelend arts een reden had de verandering niet door te voeren, maar vermoedelijk was een gebrek aan motivatie bij de patiënt hiervoor de belangrijkste reden. Een nadeel van de studie was dat de onderzoeker het merendeel van de patiënten nooit eerder had gezien en een klein aantal patiënten slechts éénmalig. Er moest dus een vertrouwensband met de patiënt worden opgebouwd om dan snel over te gaan naar de medicatie van de patiënt. Het is mogelijk dat het percentage van succesvol doorvoeren van medicatievoorstellen hoger zou liggen wanneer het advies van de eigen behandelende arts kwam.

*Geweigerde voorstellen: hypnotica, sedativa en anxiolytica*

Opvallend was dat negen maal een voorstel onmiddellijk werd geweigerd door de patiënt. Acht maal was dit een geneesmiddel uit de categorie zenuwstelsel, de categorie die in relatieve aantallen de meeste voorstellen tot wijziging (56%) had. De categorie zenuwstelsel bevat op het BCFI de subcategorie 'hypnotica, sedativa en anxiolytica' waaronder de beruchte Z-drugs en benzodiazepines behoren. Doorlichting van de interviews toonde dat de geweigerde voorstellen alle acht keer betrekking hadden op een middel uit deze subcategorie. Dit waren allen dagelijkse gebruikers, want occasioneel gebruik van deze medicatie werd meestal niet opgenomen als een chronisch geneesmiddel. Er werd bijna altijd een dosisverlaging voorgesteld en niet een volledige stop, dit om de drempel te verlagen. Een positieve noot is dat er vijfmaal een succesvolle verandering werd bereikt in deze subcategorie door middel van een korte uitleg tijdens de consultatie. Het kan dus zeker zinvol zijn ook in deze categorie wijzigingen te blijven voorstellen. Deprescribing van deze medicatie vereist dus een geheel eigen aanpak om tot hogere succescijfers te komen. Een goede voorlichting van de patiënt en het bewaken van de duurtijd bij opstart zijn hiervoor essentieel. Andere informatiebronnen zoals de Engelstalige *EMPOWER-brochure,* die waarschuwt voor de schadelijke effecten van dit soort medicatie, kunnen helpen in het motiveren van de patiënt bij langdurige therapie.

*Gebruik van instrumenten*

Er werd voor elk chronisch gebruikt geneesmiddel een MAI-score berekend. Door de vooropgestelde patiëntselectie was er telkens een nauwkeurig medisch dossier ter beschikking. Er was slechts een onderzoeker wat tot een consequente berekening van de score leidde.

Om een goede MAI-score te berekenen werden het BCFI en de STOPP-criteria gebruikt, twee wetenschappelijk onderbouwde bronnen, aangevuld met de kennis van de onderzoeker. Alle hulpmiddelen die werden gebruikt om de score te berekenen, droegen bij in de beslissing van de onderzoeker om een medicatiewijziging voor te stellen. De MAI bestaat uit acht of tien criteria waarvan sommige zwaarder doorwegen dan anderen. Het bekomen van een uiteindelijke score met de MAI kan zeker helpen in de beslissing om een geneesmiddel al dan niet continueren.
Artsen kunnen de criteria van de MAI gebruiken in de dagelijkse praktijk en met deze criteria (en hun gewicht) in het achterhoofd kan een voorstel gevormd worden rond een geneesmiddel. Er moet dus niet noodzakelijk telkens een score berekend te worden om een advies te kunnen geven.

In theorie kan de MAI op elk geneesmiddel worden toegepast. Toch stelden er zich moeilijkheden bij het bereken van een score bij combinatiepreparaten, bv. verschillende bloeddrukmiddelen, en magistrale bereidingen. Er werd voor deze middelen één score berekend, maar er moest wel telkens naar de verschillende stoffen afzonderlijk gekeken worden voor alle criteria. Dit is een extra inspanning in een reeds tijdrovend proces. Er werd enkel de voorbereidingsduur van elk consult bijgehouden, gemiddeld 21,6 minuten en niet de volledige consultatieduur. Deze bedroeg telkens een tijdsduur tussen de 30 en 60 minuten en leek in verhouding te zijn met het aantal geneesmiddelen.

*Medicatie opstart*
In dit onderzoek werden de START/STOPP-criteria uit 2008 gebruikt om na te gaan of er potentieel gunstige medicatie voor de patiënt ontbrak. Pas na de start van het onderzoek werd een recentere en uitgebreidere Nederlandstalige versie uit 2015 bemachtigd, die voor verder onderzoek de voorkeur geniet. Dit geldt natuurlijk ook voor de STOPP-criteria.
Het overlopen van de criteria gebeurde telkens aan het einde van de consultatie die op dat moment soms al een uur bezig was. Dit was zeker niet ideaal voor de concentratie van de patiënt. Het gebruik van de START-criteria vereist voornamelijk een nauwkeurige voorgeschiedenis van de patiënt. Er werden vier geneesmiddelen opgestart of een herstart tijdens dit onderzoek. Er werd niet nagegaan of deze na verloop van tijd nog werden gebruikt.
De START-criteria uit 2008 bestaan slechts uit 22 voorschriftindicatoren wat de opdracht niet te tijdrovend maakte. Anderzijds wanneer er beslist werd een geneesmiddel te starten, moest de nodige informatie verleend worden aan de patiënt. Dit kostte wel enige tijd. De vraag kan gesteld worden of een uitgebreide medicatiebeoordeling noodzakelijk gekoppeld moet worden aan het nazicht van ontbrekende medicatie. Het correct toepassen van behandelingsrichtlijnen, waarvan de START-criteria een samenvatting zijn, zal de kans op ontbrekende geneesmiddelen sterk verkleinen.

*Geschiktere polyfarmacie?*
Een Cochrane review uit 2018 onderzocht welke hulpmiddelen, alleen of in combinatie, het effectiefst waren in het verlagen van medicatiegerelateerde problemen bij ouderen.[9] De gebruikte bronnen van dit onderzoek, de MAI en de START/STOPP-criteria, werden in deze review nagekeken. Het besluit was echter dat het momenteel onzeker is of farmaceutische zorg, zoals een interventie als de MAI, leidt tot een geschikter medicatiegebruik en het aantal potentieel ongeschikte geneesmiddelen verlaagt. De resultaten op gebied van levenskwaliteit en aantal hospitalisaties zijn evenmin duidelijk positief. Het

lijkt er voorlopig op dat een medicatiebeoordeling nog niet het potentiële gezondheidsvoordeel haalt dat men zou verwachten bij de aanpak van polyfarmacie.

Correctheid EMD

De aanpak van polyfarmacie start met het correct invullen van het medisch dossier. In de praktijk ontbrak slecht 7,3% van de medicatie in het medische dossier. Bij 12,4% van de geneesmiddelen was een wijziging in de posologie noodzakelijk, maar globaal bekeken was 80% van alle geneesmiddelen correct genoteerd. Twee opmerkelijke zaken kunnen we hierbij weerhouden. Allereerst zien we dat de correctheid van het medisch dossier bij huisbezoeken gelijkaardig is aan die in de praktijk. Er werd verondersteld dat de patiënten die in het onderzoek bij hen thuis gezien werden anders ook een huisbezoek vragen.

Daarnaast tonen de resultaten duidelijk enkele medicatiecategorieën met hogere percentages van gebreken in het EMD. In de categorie pijn en koorts (55%) is dit vermoedelijk te wijten aan het gebruik van over-the-counter pijnstillende medicatie zoals paracetamol en ibuprofen (400mg). Belangrijk is om bij pijnstillende medicatie een goed onderscheidt te maken tussen het langdurig gebruik en occasioneel gebruik. Bij medicatie uit de categorie oftalmologie (50%) ligt de verklaring waarschijnlijk in het feit dat oogdruppels veelal door de specialist (oftalmoloog) worden voorgeschreven en de patiënt dit niet altijd als medicatie beschouwd. Dit laatste geldt ook voor de categorieën osteo-articulaire aandoeningen (bv. glucosamine) en mineralen en vitaminen.

In de toekomst is het belangrijk deze categorieën in het achterhoofd te houden bij een medicatiebeoordeling. Het actief navragen van over-the-counter medicatie en geneesmiddelen die door de patiënt mogelijks beschouwd worden als een geneesmiddel is essentieel.

Kennis van de patiënt over indicatie

Het nut van een medicatiebeoordeling ligt mogelijk niet enkel in het aantal doorgevoerde wijzigingen, maar ook in het informeren van de patiënt. Dit onderzoek toont dat voor 15,8% van de geneesmiddelen de patiënten de indicatie niet konden aangeven. Het onderzoek ging niet na of dit kwam door enkele slecht geïnformeerde patiënten met een slechte kennis of dit een eerder veralgemeend percentage was. Heel wat patiënten hadden een medicatielijst mee waarop een korte beschrijving stond van hun medicatie. Daarbij waren er een aantal patiënten niet zelf hun medicatie beheerde, maar dit lieten doen door een mantelzorger, meestal de partner. Deze factoren en het feit dat patiënten met cognitieve problemen geëxcludeerd werden, doet vermoeden dat de kennis van indicatie in de totale populatie ouder dan 75 jaar minder goed is.

Patiëntenselectie

Over het effect van farmaceutische zorg is er nog geen klaarheid. De nadelige gevolgen van polyfarmacie zijn echter wel onbetwistbaar en de aanbeveling voor een medicatiebeoordeling bij kwetsbare populaties is breed gedragen.

In dit onderzoek gebeurde de selectie van patiënten met het oog op verkrijgen van een haalbaar populatievolume voor een praktijkverbeterend project. De leeftijdsgrens van 75 jaar en ouder werd gekozen als een verderzetting van vorig onderzoek. Dit is maar een fractie van de totale kwetsbare populatie en zou in de verdere praktijkvoering tot een onderbelichting van het probleem leiden. Het National Institute for Health and Care Excellence (NICE) heeft een Engelstalige richtlijn in de aanpak

van multimorbiditeit. Hierin staan het verlagen van de medicatielast en ongeplande zorgen met als doel het verbeteren van de levenskwaliteit centraal. Anderzijds besteed de richtlijn aandacht aan het opsporen van patiënten die baat hebben bij extra aandacht omtrent hun medicatie.[24]

Een Nederlandstalige en gebruiksvriendelijke aanbeveling is de multidisciplinaire richtlijn: Polyfarmacie bij ouderen. Hierin wordt een medicatiebeoordeling voor patiënten vanaf 65 jaar en één bijkomende risicofactor voorgesteld.[10] Een subgroep analyse van de HARM-studie vond bij onderstaande factoren een verhoogd risico op geneesmiddel gerelateerde opnames.[6]

- verminderde nierfunctie (eGFR < 50ml/min/1,73m²)
- verminderde cognitie (dementie of aanwijzingen voor geheugen- of ander cognitieve stoornissen)
- verhoogd valrisico
- verminderde therapietrouw
- niet zelfstandig wonen
- niet geplande ziekenhuisopname

De patiëntenselectie in dit onderzoek verliep deels op een handmatige wijze door de artsen steunend op de kennis van hun eigen patiënten. Dit was geen waterdichte methode om patiënten op te sporen, wat bleek doordat er één patiënte zich spontaan aanmeldde om deel te nemen aan het onderzoek. Zij was niet geselecteerd omdat zij minder dan vijf geneesmiddelen nam volgens haar dossier. Dit bleek niet correct te zijn. Ze nam zes geneesmiddelen (en twee zo nodig) en werd alsnog geïncludeerd. Dit voorval toont dat er een zekere selectiebias was in dit onderzoek.

De onderzoeker was bij het uitsturen van de informatiebrief een jaar actief in de praktijk. Enkele patiënten waren er ooit bij de onderzoeker op consultatie geweest maar dit was een absolute minderheid van de totale groep. Het was niet zo dat net deze patiënten vaker openstonden voor een medicatiebeoordeling. Toch kan er verwacht worden dat wanneer de eigen arts een medicatiebeoordeling zou voorstellen de positieve respons groter zou zijn. Aansluitend hierbij speelt de onbekendheid van de onderzoeker vermoedelijk een rol in het hoge percentage patiënten dat helemaal geen feedback gaf op de uitnodiging (60%).
Er kan besloten worden dat bij 29,4% van de patiënten een enthousiaste wens was om het medicatieschema na te kijken. Dit onderzoek verzamelde geen bijkomende gegevens over de medicatietoestand van de groep patiënten die weigerde aan het onderzoek deel te nemen.

<u>Opmerkingen van de onderzoeker</u>
Het uitvoeren van een medicatiebeoordeling bij de patiënten was een leerrijke maar uitdagende opdracht. Een systematische anamnese stond centraal in dit onderzoek, maar dit verliep af en toe moeizaam. Sommige patiënten konden moeilijk hun focus houden en weken in hun antwoorden soms ver af van de vraag. Voornamelijk de vraag of ze bijwerkingen herkenden, kon uitlopen naar andere aandoeningen. Het was voor patiënten, en evengoed voor de onderzoeker, moeilijk om recente klachten te bestempelen als een bijwerking op een geneesmiddel dat ze al vele jaren namen. Het navragen van geneesmiddelbijwerking verdient dan ook voornamelijk aandacht bij de opstart van het middel.

Verschillende keren gebeurde de anamnese niet met de patiënt alleen. Soms was dit met een zoon of dochter en hielp dit bij het motiveren van een medicatiewijziging. Wanneer de patiënten in koppel kwamen en de medicatiebeoordeling voor hen beide was, leidde dit tot meer chaos. Anderzijds regelt meestal een van de twee de medicatie van beide en was een gezamenlijk consult noodzakelijk.
De meerderheid van de patiënten die deelnamen aan het onderzoek uitten nadien hun tevredenheid omtrent de medicatiebeoordeling. Vermoedelijk zouden heel wat patiënten in de toekomst ook in een betalende consultatie geïnteresseerd zijn.

Voor een bredere implementatie van medicatiebeoordelingen bij kwetsbare patiënten moet de methodiek van dit onderzoek nog verfijnd worden. Patiënten met polyfarmacie komen in principe meermaals per jaar op consultatie voor herhalingsvoorschriften. Dit is een goede aangelegenheid om telkens het medisch dossier op orde te stellen. Andere momenten voor een inventarisatie van de medicatie zijn bv. een val of ziekenhuisopname. Bij het overlopen van het medicatieschema kunnen eventuele bijwerkingen van medicijnen bevraagd worden en de verwachtingen van de patiënt afgetoetst.
Nadien kan een medicatiebeoordeling gebeuren door zowel de arts als de apotheker zoals in het medisch farmacologisch overleg momenteel gebeurt. De apotheker kan hierbij focussen op geneesmiddelinteracties en de arts op totale profiel van de patiënt. Indien nodig kunnen deze twee zorgverleners nog samenzitten om hun besluiten met elkaar te delen. Het delen van informatie tussen arts en apotheker gaat vlot wanneer gebruikt gemaakt wordt van Vitalink, een systeem dat zorgverleners digitale gegevens over hun patiënten eenvoudig en veilig met elkaar kunnen delen. Daarna hoeft de patiënt slechts eenmaal extra op consultatie te komen om alle resultaten te bespreken.

**Besluit**

Het onderzoek vertrok als een praktijkverbeterend project waarin de aanpak van polyfarmacie centraal stond. Een totale registratie van 259 chronische geneesmiddelen (7,6 per patiënt) leverde 72 (27,8%) voorstellen voor een medicatiewijziging op. Bij meer dan de helft (58,3%) werden de voorstellen doorgevoerd.

Voor een optimale aanpak van polyfarmacie is een correct en nauwkeurig bijgehouden medisch dossier van primordiaal belang. Vervolgens kan een selectie gemaakt worden van patiënten die het meeste baat hebben bij een medicatiebeoordeling, bv. alle patiënten ouder dan 65 jaar en één bijkomende risicofactor. De Medication Appropriateness Index is een nuttig instrument in de deprescribing van geneesmiddelen, maar een correcte toepassing ervan vereist kennis uit andere bronnen zoals bv. STOPP-criteria, het BCFI en andere wetenschappelijke literatuur. Daarnaast dient er ook aandacht te zijn voor het starten van ontbrekende medicatie, doch neemt dit extra tijd in beslag in een reeds tijdrovend proces. Voor elk geneesmiddel, of je het wil starten of stoppen, moet een afweging gemaakt worden tussen de mogelijke voordelen die het oplevert en de potentiële risico's. Hierbij moet ook rekening gehouden worden met verwachtingen en wensen van de patiënt wat leidt tot een zeer individuele beslissing. Samenwerking tussen verschillende zorgverleners kan het werk verlichten.

Het voorkomen van ongewenste polyfarmacie kan door te vermijden dat acute geneesmiddelen gecontinueerd worden en het tijdig bevragen en controleren van geneesmiddelbijwerking bij opstart. Hoe groot het potentiële gezondheidsvoordeel van een medicatiebeoordeling voor de patiënt is, moet nog verder onderzocht worden. De nadelige gevolgen van polyfarmacie zijn echter onbetwistbaar.

**Referentielijst**


1. Statbel. https://statbel.fgov.be/nl/themas/bevolking. Accessed April 26, 2019.
2. Molokhia M, Majeed A. Current and future perspectives on the management of polypharmacy. *BMC Fam Pract*. 2017. doi:10.1186/s12875-017-0642-0
3. Masnoon N, Shakib S, Kalisch-Ellett L, Caughey GE. What is polypharmacy? A systematic review of definitions. *BMC Geriatr*. 2017. doi:10.1186/s12877-017-0621-2
4. Van Den Akker M, Buntinx F, Knottnerus JA. Comorbidity or multimorbidity: What's in a name? A review of literature. *Eur J Gen Pract*. 1996. doi:10.3109/13814789609162146
5. Ehrenthal K, Hüttner U. Hausärztliche Leitlinie Multimedikation Inhaltsverzeichnis. 2016:0-103.
6. HARM. eindrapport.2006. 2006;(November):1-80.
7. Heylen V. Polyfarmacie bij ouderen: nemen onze 75-plussers nog te veel preventieve medicatie? En hoe is het gesteld met het gebruik van benzodiazepines in deze groep? 2017.
8. Knapen K. Wat is de haalbaarheid en het nut van een medicatiereview bij patiënten bij wie we geregeld op huisbezoek gaan ? 2017.
9. Patterson SM, Cadogan CA, Kerse N, et al. Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy for older people. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014. doi:10.1002/14651858.CD008165.pub3
10. Multidisciplinaire richtlijn Polyfarmacie bij ouderen 2012. Utrecht: Nederlands Huisartsen Genootschap. 2012. doi:10.1007/s12445-013-0215-y
11. Multidisciplinaire richtlijn Polyfarmacie bij ouderen (deel 2). *Farmaka*. 2012. https://richtlijnendatabase.nl/richtlijn/polyfarmacie_bij_ouderen/polyfarmacie_bij_ouderen_-_korte_beschrijving.html.
12. Rambhade S, Shrivastava A, Rambhade A, Chakarborty A, Patil U. A survey on polypharmacy and use of inappropriate medications. *Toxicol Int*. 2012. doi:10.4103/0971-6580.94506
13. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc*. 2015. doi:10.1111/jgs.13702
14. Vingerhoets RW, van Marum RJ, Jansen PA. De Beers-lijst als hulpmiddel om ernstige geneesmiddelbijwerkingen bij ouderen te voorkomen. *NedTijdschrGeneeskd*. 2005.
15. Lonneville E. Toepassing van de MAI-score bij het opsporen van geneesmiddelgerelateerde problemen bij ouderen. 2009. https://lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/001/460/695/RUG01-001460695_2011_0001_AC.pdf.
16. O'Mahony D, Gallagher P, Ryan C, et al. STOPP & START criteria: A new approach to detecting potentially inappropriate prescribing in old age. *Eur Geriatr Med*. 2010. doi:10.1016/j.eurger.2010.01.007
17. Barry PJ, Gallagher P, Ryan C, O'mahony D. START (screening tool to alert doctors to the right

treatment) - An evidence-based screening tool to detect prescribing omissions in elderly patients. *Age Ageing*. 2007. doi:10.1093/ageing/afm118

18. Rios P. START/STOPP criteria 2015. *NedTijdschrGeneeskd*. 2015;49(23–6).

19. Tommelein E, Mehuys E, Somers A, Boussery K, Petrovic M. Handleiding bij het uitvoeren van een medicatienazicht met de GheOP$^3$S-tool. 2014.

20. Hanlon JT, Schmader KE, Samsa GP, et al. A method for assessing drug therapy appropriateness. *J Clin Epidemiol*. 1992. doi:10.1016/0895-4356(92)90144-C

21. Hanlon JT, Schmader KE. The medication appropriateness index at 20: Where it started, where it has been, and where it may be going. *Drugs and Aging*. 2013. doi:10.1007/s40266-013-0118-4

22. Medication Appropiateness Index calculator. https://globalrph.com/medcalcs/medication-appropriateness-index-calculator/.

23. Caenepeel L. Stoppen met voorschrijven van protonpompinhibitoren en benzodiazepines & aanverwante producten bij de 75-plussers. 2017. http://www.icho-info.be/masterproefpdf/thesis/%7Ba78ad4c5-564f-4ce3-1162-9b31214c6988%7D_Caenepeel_L._Stoppen_met_voorsc.pdf.

24. NICE guideline. *Multimorbidity: Clinical Assessment and Management*.; 2016. doi:NBK385543 [bookaccession]

**Appendix**

Informatiebrief voor patiënten

Geachte meneer/mevrouw,

Laat me toe mezelf even voor te stellen indien u mij nog niet kent.
Ik ben dokter Van Der Donckt Tom en sinds augustus van vorig jaar ben ik aan de groepspraktijk te Opstal verbonden als huisarts in opleiding. Ik zal beide jaren van mijn opleiding doorbrengen in deze praktijk. Voor deze vervolgopleiding dien ik een masterthesisproject af te leggen verbonden aan de KU Leuven.

Ik zal daarvoor kijken haar het medicatiegebruik van patiënten ouder dan 75 jaar. Met het stijgen van de leeftijd stijgt vaak ook het aantal medicijnen. We weten dat een jaarlijkse bespreking van het de gebruikte medicijnen nuttig kan zijn in het verminderen van mogelijke bijwerkingen enerzijds en anderzijds het toevoegen van mogelijks noodzakelijke medicatie. Deze bespreking richt zich op het informeren en het nagaan van de werkzaamheid van elk medicijn.

Uit het elektronisch dossier van de praktijk komt naar voor dat u meerdere medicijnen gebruikt. Bij deze wil ik u voorstellen het gebruik van uw medicatie met u te bespreken tijdens een kosteloos consult. Praktisch zou u dan al uw medicatie of een recent overzichtsschema meenemen. Indien uw medicatie wordt bijgehouden door thuisverpleging kan u aan hen een recent schema vragen. Tijdens het gesprek wordt de werking en het nut van alle medicatie nagegaan. Eventuele wijzigingen aan de medicatie zullen enkel in samenspraak gebeuren en in overleg met uw behandelde huisarts van de praktijk. Deze consultaties zijn specifiek bedoeld om uw medicatie te overlopen, er wordt dan ook gevraagd om tijdens dit consult niet uit te wijden naar andere zaken.

De consultaties gaan door in de maanden oktober, november en december. In de weken nadien wordt u gevraagd eventuele wijzigen steeds te melden aan één van de artsen van deze praktijk. Indien u interesse heeft om een afspraak te maken of bijkomende informatie wenst dan kan u terecht bij ons secretariaat, dagelijks open van 8u tot 11u in de voormiddag en van 16u tot 19u in de namiddag. U kan ook bellen naar ons gekende telefoonnummer: 052 35.88.40.

Mogen wij u vragen om ons ook iets te laten weten indien u niet geïnteresseerd zou zijn in het project. We willen hierbij benadrukken dat het niet deelnemen aan deze studie vanzelfsprekend geen verdere gevolgen heeft voor uw verdere zorgen in onze praktijk.

Deze studie goedgekeurd door de Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven (MP005635)

Met vriendelijke groeten,

Dr. Van Der Donckt Tom
Huisarts in opleiding, K.U. Leuven

Prof. dr. Van Den Akker Marjan
KU Leuven, Academisch Centrum Huisartsgeneeskunde
marjan.vandenakker@kuleuven.be
+31 646 70 55 48

Goedkeuring Ethische Commissie

**Ons kenmerk:** MP005635
**Uw kenmerk:** Masterproef studie: Aanpak van polyfarmacie in de 75+ populatie
**Leuven,** 10-09-2018

# DEFINITIEF GUNSTIG ADVIES

Geachte Marjan van den Akker

Geachte Tom Van Der Donckt

De Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven verleent hierbij een gunstig advies aan de voorgestelde studie, zoals ze werd beschreven in het protocol. De Commissie is van oordeel dat er vanuit ethisch standpunt geen bezwaren zijn bij de voorgestelde studie. De studie werd goedgekeurd op 10-09-2018.

Aangezien het om een Masterproefproject binnen de Groep Biomedische Wetenschappen van de KU Leuven gaat, werd de aanvraag tot de Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven ingediend via de Onderwijs-Begeleidings-Commissie.

De Commissie heeft geen bezwaar tegen het project mits vertrouwelijke behandeling van de gegevens en naleving van de Belgische wetgeving omtrent privacy. De Ethische Commissie Onderzoek UZ KU Leuven wenst de hoofdonderzoeker/promotor van de studie te wijzen op zijn/haar verantwoordelijkheid betreft de privacy van de persoons-/patiënt-gegevens bij contact met levende personen, patiënten en/of inzage in het elektronisch medisch dossier, inclusief de correcte implementatie hiervan door medewerkers en studenten.

Dit gunstig advies betreft de indiening van 02-09-2018 en wordt gegeven voor de duur van de Masterproef van de betrokken student(en). Elke wijziging aan het protocol doet dit gunstig advies vervallen. U dient in dat geval tijdig een amendement voor advies voor te leggen aan de commissie die eerder uw dossier goedkeurde.

De Commissie bevestigt dat ze werkt in overeenstemming met de ICH-GCP principes (International Conference on Harmonization Guidelines on Good Clinical Practice), met de meest recente versie van de Verklaring van Helsinki en met de van toepassing zijnde wetten en regelgeving.

De Commissie bevestigt dat in geval van belangenconflict, de betrokken leden niet deelnemen aan de besluitvorming omtrent de studie.

Prof. dr. Minne Casteels
Voorzitter

Prof. dr. Pascal Borry
Voorzitter

Ethische Commissie Onderzoek UZ/KU Leuven