

Polyfarmacie en het voorschrijfgedrag van huisartsen



Afstudeeropdracht

Opleiding: Bachelor Gezondheidswetenschappen

Universiteit: Universiteit Twente

Door: Nicole A.L. Kok

Rakhi Manik

Eerste begeleider: Dr. J.G. van Manen

Tweede begeleider: Dr. C.J.M. Doggen

Externe begeleider: K. Dorsman

Datum: 3 juli 2018

UNIVERSITEIT TWENTE.

 **Federatie
Eerstelijnszorg
Almelo e.o.**

Thoon

Samenvatting

ACHTERGROND De stijgende leeftijd in combinatie met het stijgende aandeel ouderen leidt tot een toename in het aantal chronische ziekten onder ouderen. Hierdoor neemt ook het medicijngebruik onder ouderen toe, wat kan leiden tot polyfarmacie (het gebruik van vijf of meer medicijnen). Polyfarmacie verhoogt het risico op het gebruik van medisch niet noodzakelijke medicatie, wat medicatie-interacties en geneesmiddelgerelateerde ziekenhuisopnamen tot gevolg kan hebben. Recente prevalentiecijfers van polyfarmacie ontbreken, evenals het prevalentiecijfer van niet gepast medicatiegebruik bij polyfarmacie. Uit onderzoeken blijkt dat huisartsen invloed hebben op polyfarmacie middels het voorschrijfgedrag. Huisartsen hebben verschillende motivaties bij het voorschrijven van medicatie aan oudere polyfarmaciepatiënten, het is echter onduidelijk in welke mate deze motieven invloed hebben op het voorschrijfgedrag.

METHODE Dit onderzoek is uitgevoerd in regio Twente. Om de prevalentie van polyfarmacie te bepalen zijn middels een dossieronderzoek (aselecte steekproef) medicatiehistoriën verzameld. De onderzoekspopulatie bestond uit personen van 65 jaar en ouder met een uitgifte tussen 01-09-2017 en 01-01-2018. De prevalentie van niet gepast medicatiegebruik onder polyfarmaciepatiënten is vastgesteld middels een dossieronderzoek (aselecte steekproef). De onderzoekspopulatie bestond uit polyfarmaciepatiënten van 65 jaar en ouder met een uitgifte tussen 01-09-2017 en 01-01-2018. Door middel van vragenlijst is een rangschikking van negen motieven vastgesteld, met daarbij achterliggende redenen achter deze motieven. De onderzoekspopulatie bestond uit huisartsen aangesloten bij FEA of THOON.

RESULTATEN De prevalentie van polyfarmacie onder ouderen in de steekproef (N = 443) is 24,4%. De prevalentie van niet gepast medicatiegebruik bij oudere polyfarmaciepatiënten (N = 4.457) is 30,2%. De motieven die vooral invloed hebben op het voorschrijfgedrag van huisartsen (N = 32) bij oudere polyfarmaciepatiënten zijn; het effect van mogelijke bijwerkingen op de huidige gezondheid van de patiënt en het gebruik van de multidisciplinaire polyfarmacierichtlijn. Ook is gebleken dat huisartsen in mindere mate beïnvloed worden door het betrekken van de patiënt bij de beslissing over de medicamenteuze behandeling en het gevoel iets te moeten ondernemen, waardoor ook medicatie voorgeschreven wordt die medisch niet noodzakelijk is. De mate van invloed van motieven kan niet verklaard worden door de achterliggende redenen.

CONCLUSIE Er is een toename in het aantal oudere polyfarmaciepatiënten gevonden. Daarnaast blijken veel oudere polyfarmaciepatiënten niet gepaste medicatie te gebruiken. Deze bevindingen komen niet overeen met de gevonden motivaties van huisartsen; zij blijken te streven naar een zo optimaal mogelijk medicatiegebruik van patiënten zonder dat de gezondheid in het geding komt. Het is onduidelijk wat de oorzaak van deze discrepantie is. Om dit te verduidelijken is vervolgonderzoek nodig naar de naleving van de multidisciplinaire polyfarmacierichtlijn en het effect van deze richtlijn op het voorkomen van niet gepast medicatiegebruik. Tevens wordt aanbevolen het onderzoek naar het voorschrijfgedrag van huisartsen op een grotere schaal uit te voeren.

Voorwoord

Dit onderzoek betreft een afstudeeropdracht van de bachelor Gezondheidswetenschappen aan Universiteit Twente, waar van februari tot en met juli 2018 aan gewerkt is. In december 2017 is het onderwerp ‘Polyfarmacie en het voorschrijfgedrag van huisartsen’ gekozen als onderwerp voor deze afstudeeropdracht. Dit onderzoek is uitgevoerd in een groepsverband van twee personen; Nicole Kok en Rakhi Manik. De samenwerking tussen beiden is als vanzelfsprekend verlopen, onenigheden zijn hierbij zelden voorgekomen. Het verslag, zoals deze nu voor u ligt, is daarom het resultaat van een prettige samenwerking en een gezamenlijke inspanning.

Wij willen graag dr. J.G. van Manen en dr. C.J.M. Doggen bedanken voor de begeleiding van dit onderzoek. Verder willen wij de Federatie Eerstelijnszorg Almelo (FEA) en de Twentse Huisartsen Onderneming Oost-Nederland (THOON) bedanken voor hun medewerking bij onder andere het benaderen van huisartsen en apothekers. Hierbij willen wij in het bijzonder de coördinator van de FEA, K. Dorsman, bedanken. De deelnemende apotheken hebben een grote bijdrage geleverd aan deze afstudeeropdracht, evenals de huisartsen die hebben deelgenomen aan de vragenlijst. Zonder hen zou het niet gelukt zijn om dit onderzoek uit te kunnen voeren. Met de begeleiding vanuit de Universiteit Twente, FEA, THOON en andere betrokken personen is dit verslag geworden zoals deze nu is.

Nicole A.L. Kok en Rakhi Manik

Enschede, 2018.

Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	5
2. Theoretisch kader	8
2.1 Mogelijke factoren van invloed bij het voorschrijven van medicatie.....	8
2.2 Theory of Planned Behaviour.....	11
3. Methode.....	13
3.1 Onderzoeksopzet	13
3.2 Onderzoekspopulatie	13
3.3 Gehanteerde definities van onderzoeksvariabelen.....	15
3.4 Dataverzameling.....	15
3.5 Data-analyse	17
3.6 Ethische verantwoording	18
4. Resultaten	19
5. Discussie.....	26
6. Conclusie	28
7. Referenties.....	29
Bijlage I – Tabellen ontwikkeling vragenlijst	33
Tabel voor deel A van de vragenlijst.....	33
Tabel voor deel B van de vragenlijst	41
Referenties bijlage II	48
Bijlage II – Selectie START- en STOPP criteria	53
START-criteria.....	53
STOPP-criteria	57
Referentie bijlage II.....	64
Bijlage III – Uitnodigingsmail en vragenlijst	65
Uitnodigingsmail	65
Vragenlijst	66
Definities behorende bij de vragenlijst.....	76
Referenties bijlage III.....	76

1. Inleiding

Het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) verwacht dat de resterende levensverwachting van personen van 65 jaar in 2023 zal stijgen tot 20,5 jaar ¹. Dit betekent dat personen van 65 jaar in 2023 gemiddeld nog 20,5 jaar zullen leven. In 2000 werd deze resterende levensverwachting van dezelfde bevolkingsgroep nog geschat op 17,45 jaar ¹. Dit bevestigt dat de populatie door de toenemende levensverwachting steeds ouder wordt. Niet alleen de levensverwachting neemt toe, ook de hoeveelheid personen van 65 jaar en ouder neemt toe met bijna 18,5% tot het jaar 2030 ². Zo is ook het aantal 80-plussers sinds 2000 gestegen van 500.339 naar 764.275 personen in 2017 ³. De stijgende leeftijd en het stijgende aandeel ouderen (personen van 65 jaar en ouder) in de bevolking leidt tot een toename in het aantal chronische ziekten in deze bevolkingsgroep. Dit leidt vaak tot het gebruik van meerdere medicijnen door ouderen ^{4, 5,6}.

Het gebruik van meerdere medicijnen wordt doorgaans polyfarmacie genoemd. Er is echter niet één definitie voor polyfarmacie ^{7,8,9}. Er is onder andere geen vaste waarde voor het aantal medicijnen dat gebruikt wordt bij polyfarmacie ⁷. Het gebruik van vijf medicijnen of meer wordt vaak aangegeven als definitie van polyfarmacie ^{10,11}, waarbij er bij sommige onderzoeken ook een vaste gebruiksduur van de medicatie wordt aangehouden. Daarnaast wordt er ook een extreme vorm van polyfarmacie beschreven in de literatuur; *excessive polypharmacy*, ook wel hyperpolyfarmacie ^{12,13}. Hyperpolyfarmacie wordt gedefinieerd als het chronische gebruik van tien of meer verschillende medicijnen ¹⁴.

In Nederland is reeds onderzocht wat de prevalentie van polyfarmacie is. Tussen maart 2007 en maart 2008 bleek 16% van de personen van 65 jaar en ouder ten minste vijf geneesmiddelen gelijktijdig te gebruiken, gedurende minstens drie maanden ¹⁵. Een ander onderzoek rapporteerde dat in 2012 35,1% van de geïnccludeerde 65-plussers vijf of meer medicijnen chronisch (ten minste 90 dagen een onafgebroken gebruik of minstens drie uitgiftes van de apotheek) gebruikten, op ten minste één dag gelijktijdig ¹⁶. De prevalentie van hyperpolyfarmacie die werd gevonden was 11,7% onder personen van 55 jaar en ouder ¹⁶. Dit onderzoek hield het gebruik van tien of meer medicijnen aan als definitie van hyperpolyfarmacie. Deze prevalenties van polyfarmacie zijn echter al gedateerd.

Studies uit Zweden ¹⁷, Italië ¹⁸ en Nieuw Zeeland ¹³ vonden een toename van polyfarmacie; polyfarmacie komt steeds vaker voor onder thuiswonende ouderen. Echter, ook deze studies zijn gebaseerd op gegevens van zeker vijf jaar geleden. Wanneer de Nederlandse prevalentiecijfers van 2007-2008 en 2012 naast elkaar worden gelegd, is ook een toename te zien van de prevalentie van polyfarmacie (van 16% naar 35,1%, de definitie van polyfarmacie verschilde enigszins). Het is onbekend wat de prevalentiecijfers van polyfarmacie en hyperpolyfarmacie in Nederland zijn op dit moment en of er sprake is van een trend.

Polyfarmacie kent verschillende risico's. Door de inname van een hoog aantal medicijnen (polyfarmaciepatiënten zouden gemiddeld acht tot negen medicijnen voorgeschreven krijgen ⁴) neemt de kans op het gebruik van medisch niet noodzakelijke medicatie toe. Daarnaast hebben ouderen een veranderde fysiologie, waardoor medicatie een andere werking kan hebben ¹⁹. Daarbij neemt de kans op onderlinge interacties tussen medicijnen toe, wat negatieve gevolgen kan hebben, zoals ongeplande ziekenhuisopnamen.

In 2006 werd het totale aantal geneesmiddelgerelateerde ziekenhuisopnamen in Nederland geschat op 41.000 per jaar, waarvan er 19.000 mogelijk te vermijden waren. De kosten van deze vermijdbare geneesmiddelgerelateerde ziekenhuisopnamen werden geschat op meer dan 85 miljoen euro ^{5, 7,20}

Polyfarmacie kan ook leiden tot onduidelijkheid wat betreft de medicatie onder de ouderen ²¹. Een verlaagde therapietrouw kan hiervan het gevolg zijn ^{22, 23}, wat kan leiden tot ongeplande ziekenhuisopnames, verslechterde klinische condities, verergering van de ziekte en zelfs overlijden ^{24,25}. Zorgverleners, waaronder huisartsen, zien deze gevolgen en erkennen dat polyfarmacie een probleem is in hun oudere patiëntenpopulatie ²⁶. Daarnaast kan polyfarmacie een verhoogde medicatie gerelateerde last veroorzaken, zoals ernstige bijwerkingen ^{23,27}. Dit zorgt voor een verlaagde kwaliteit van leven ^{27, 7,21}

Het blijkt echter niet eenvoudig polyfarmacie te vermijden. Er zijn criteria opgesteld die trachten polyfarmacie te beperken door op potentieel medisch niet noodzakelijke medicatie te wijzen. Bekende voorbeelden van deze criteria zijn de STOPP-criteria (“Screening Tool of Older Persons’ Prescriptions”), ontwikkeld in Ierland, en de Beers-criteria, ontwikkeld in de Verenigde Staten ²⁸. De STOPP-criteria blijken beter aan te sluiten bij de Nederlandse situatie, waardoor deze (met enkele aanpassingen) gebruikt worden in Nederland ²⁸. START- en STOPP-criteria kunnen niet gepast medicatiegebruik in beeld brengen. Met niet gepast medicatiegebruik wordt bedoeld dat het huidige medicatiegebruik van een persoon niet aansluit op de huidige situatie van die persoon. START-criteria (“Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment”) waarschuwen wanneer er mogelijk medicatie gestart moet worden. STOPP-criteria kunnen potentieel onnodige medicatie onthullen; er wordt wellicht meer medicatie gebruikt dan medisch noodzakelijk is. Deze START- en STOPP criteria zijn verwerkt in de Nederlandse multidisciplinaire richtlijn voor polyfarmacie bij ouderen, uitgebracht in 2012. Deze richtlijn is opgesteld voor alle zorgverleners die betrokken zijn bij de farmacotherapie (een behandeling met medicatie) van oudere polyfarmaciepatiënten. Deze richtlijn kan de arts helpen bij het voorschrijven van medicatie en bij het uitvoeren van medicatiebeoordelingen, maar er is ruimte voor eigen invulling en interpretatie. ¹⁹

Daarnaast zijn er verschillende richtlijnen opgesteld om zorgverleners te ondersteunen bij het maken van keuzes bij het voorschrijven van medicatie voor ouderen. Echter, het gaat hierbij vaak om meerdere richtlijnen die elk van toepassing zijn op slechts één chronische aandoening ²⁹. Deze moeten bij patiënten met co- of multimorbiditeiten gecombineerd worden naar het inzicht van de zorgverlener. Zorgverleners geven aan dat zij de bestaande behandelrichtlijnen voor oudere patiënten met meerdere chronische aandoeningen niet altijd als ondersteunend ervaren ³⁰. Deze richtlijnen zijn niet altijd in overeenstemming met elkaar ³¹, wat onduidelijkheid kan veroorzaken onder zorgverleners ³². Dit kan een verschil in interpretatie en daarmee een verschil in voorschrijfgedrag teweegbrengen.

Onderzoekers¹⁶ geven aan dat huisartsen in Nederland daadwerkelijk een eigen invulling geven aan de richtlijnen, waardoor zorgverleners onderling kunnen verschillen in de omgang met richtlijnen. In het onderzoek¹⁶ kwam naar voren dat er veel spreiding was in het percentage patiënten met polyfarmacie van 55 jaar en ouder. Zo had in de ene huisartsenpraktijk 12,4% van de patiënten polyfarmacie, waar in andere huisartsenpraktijken 30,1% van de patiënten polyfarmacie had.

Het verschil in voorschrijfgedrag hoeft geen probleem te vormen. Echter, wanneer huisartsen onderling wisselende hoeveelheden medicatie en/of typen medicijnen voorschrijven, kan dit leiden tot grote onderlinge verschillen. Bij eenzelfde patiënt kan de ene huisarts wellicht potentieel medisch niet noodzakelijke medicatie voorschrijven, terwijl een andere huisarts dit niet doet. De variatie in voorschrijfgedrag door huisartsen kan niet helemaal verklaard worden door de verschillen in patiëntenpopulatie-samenstellingen of de verschillende praktijk kenmerken, zoals de proportie patiënten met multimorbiditeit, of de stedelijkheidsgraad van de praktijk. Onderzoekers suggereren daarom dat huisartsen veel invloed hebben op het verschil in voorschrijfgedrag.¹⁶

Er zijn veel factoren die het voorschrijfgedrag kunnen verklaren en beïnvloeden. Deze zijn op basis van de Theory of Planned Behaviour³³ onderverdeeld in categorieën. De theorie gaat ervan uit dat het gedrag beïnvloed wordt door de intentie, die weer wordt beïnvloed door de subjectieve norm, de waargenomen gedragscontrole en de attitude (voor aanvullende informatie zie theoretisch kader). Het niet willen stoppen met medicatie door patiënten^{5, 26} of het krijgen van adviezen door de apotheker^{34, 35} zijn voorbeelden van subjectieve norm verklaringen. Hier heeft de huisarts gedeeltelijk invloed op. De werkdruk die de huisarts ervaart door bijvoorbeeld gebrek aan tijd³⁶ of dat de richtlijnen niet altijd als consistent worden ervaren³¹ zijn voorbeelden van waargenomen gedragscontrole verklaringen. Ook hier heeft de huisarts gedeeltelijk invloed op. Verder zijn er verklaringen die onder de categorie ‘attitude’ passen. Voorbeelden hiervan zijn: de huisarts luistert naar de wensen van de patiënt³⁷ of het vasthouden aan een bepaald voorschrijfpatroon door de huisarts^{17,38}. Op deze verklaringen hebben de huisartsen volledige invloed. Op zowel de subjectieve norm als de waargenomen gedragscontrole verklaringen heeft de huisarts slechts gedeeltelijk invloed waardoor deze niet meegenomen worden in het onderzoek. De attitude verklaringen waarop de huisarts volledige invloed heeft, worden in dit onderzoek motieven genoemd.¹⁶

Het is tot op heden onbekend welke uit de literatuur bekende motieven het voorschrijfgedrag van huisartsen in Nederland beïnvloeden. Daarnaast is niet duidelijk in welke mate de verschillende motieven als invloedrijk worden ervaren door huisartsen. Uit de literatuur blijkt dat de motieven niet eerder tegelijkertijd onderzocht zijn op de mate van invloed. Verder zijn er vooral veel kwalitatieve onderzoeken^{26,39} uitgevoerd, die de verschillende motieven beschrijvend weergeven.

Dit onderzoek tracht een bijdrage te leveren aan de kennisvergroting wat betreft het voorschrijfgedrag van huisartsen bij oudere polyfarmaciepatiënten. De kwaliteit van het voorschrijven kan verhoogd worden, waardoor uiteindelijk minder geneesmiddel-gerelateerde gebeurtenissen zullen optreden, zoals geneesmiddel-gerelateerde ziekenhuisopnamen⁴⁰. De kwaliteit van leven van de patiënt kan zo verhoogd worden.

Dit onderzoek zal drie onderzoeksvragen trachten te beantwoorden:

1. *‘Hoe vaak komt polyfarmacie voor onder personen van 65 jaar en ouder op 01-01-2018?’*
2. *‘Hoe vaak komt niet gepast medicatiegebruik voor onder personen van 65 jaar en ouder op 01-01-2018?’*
3. *‘In welke mate zijn de bekende motieven die invloed hebben op het voorschrijfgedrag van huisartsen van belang bij het voorschrijven aan polyfarmaciepatiënten van 65 jaar en ouder volgens huisartsen?’*. Bij deze onderzoeksvraag behoort de volgende deelvraag: *‘Welke achterliggende redenen veroorzaken de mate van invloed van motieven?’*.

2. Theoretisch kader

2.1 Mogelijke factoren van invloed bij het voorschrijven van medicatie

Er zijn meerdere factoren die het voorschrijfgedrag van een huisarts kunnen beïnvloeden. Allereerst wordt het voorschrijfgedrag van de huisarts beïnvloed door de beschikbaarheid en het gebruik van biomedische kennis⁴¹. Uit onderzoek in het Verenigd Koninkrijk⁴¹ blijkt dat huisartsen die relatief weinig voorschrijven (minder dan twee medicijnen) zich meer bezighouden met het onderzoeken van de wetenschappelijke literatuur dan huisartsen die relatief veel voorschrijven (negen of meer medicijnen). Bij onderzoeken specifiek naar het voorschrijfgedrag van huisartsen bij polyfarmaciepatiënten en/of patiënten met multimorbiditeit is ook duidelijk geworden dat de beschikbaarheid van biomedische kennis van invloed is ^{10,34,37,42}. Zo kan de beschikbare biomedische kennis onvolledig zijn, waardoor artsen moeite hebben met medicatie voorschrijven aan patiënten met multimorbiditeit ²⁶.

Daarnaast zorgt de onduidelijkheid in de beschikbare biomedische kennis ook voor problemen bij het voorschrijven van medicatie ^{24,39,43}. Zo kan bijvoorbeeld de wetenschappelijke literatuur eenzijdige informatie geven ⁴⁴ of kan er tegenstrijdige informatie naar voren komen uit de literatuur ³¹. Bij onderzoeken specifiek naar het voorschrijfgedrag van huisartsen bij polyfarmaciepatiënten is hetzelfde naar voren gekomen ^{34,45,46}. Zo is er bijvoorbeeld te weinig bekend over de voor- en nadelen van preventieve medicatie bij ouderen ^{30,47} of het effect van het gebruik van vijf of meer medicijnen op de oudere ^{26,48}. Daarnaast is het effect van medicatie op de oudere patiënt onvoldoende onderzocht ^{47,49}. Het gevoel van een tekort aan kennis over polyfarmacie heeft tevens ook invloed op het voorschrijfgedrag van huisartsen op polyfarmaciepatiënten en/of patiënten met multimorbiditeit. Onduidelijk is hierbij welke gevolgen dit specifiek heeft op het voorschrijfbeleid. ⁴²

Het gebruik van de medicatiebeoordeling beïnvloedt de huisarts ook op zijn/haar voorschrijfgedrag bij polyfarmaciepatiënten en/of patiënten met multimorbiditeit ^{26,34,42}. Medicatiebeoordelingen kunnen het medicatiebeleid van de patiënt optimaliseren, door het van gebruik onnodige medicijnen te beëindigen ⁵⁰. Het uitvoeren van medicatiebeoordelingen staat als aanbeveling in de Nederlandse multidisciplinaire polyfarmacierichtlijn ¹⁹.

De door de huisarts ervaren werkdruk beïnvloedt ook het voorschrijven van medicatie ³⁸. Uit onderzoek ¹⁷ naar voorschrijfgedrag bij polyfarmaciepatiënten blijkt ook dat artsen die minder tijd hebben en meer druk voelen meer medicijnen voorschrijven dan artsen met meer tijd en minder druk. Deze werkdruk wordt vooral beïnvloedt door de hoeveelheid tijd die deze huisartsen hebben ^{35,43}. Zo blijkt uit onderzoek⁵¹ dat huisartsen die 15-minuten consulten hebben minder voorschrijven dan huisartsen die 10-minuten consulten hebben. ^{34,42,46}

Verder kunnen andere actoren invloed uitoefenen op het voorschrijfgedrag van huisartsen. Zo kunnen huisartsen een druk voelen van de farmaceutische industrie om medicatie voor te schrijven ^{41,44}. Gesprekken met apothekers zijn ook van invloed op het voorschrijven van medicatie bij polyfarmaciepatiënten ³⁴ en bij patiënten in het algemeen ³⁵: meer gesprekken zorgt voor betere voorschrijfbeleid. Communicatie met andere zorgverleners heeft ook invloed op het voorschrijfgedrag van de huisarts ^{39,41}. Ouderen worden vaak door meerdere specialisten behandeld. Een slechte communicatie tussen de verschillende zorgverleners zorgt voor

suboptimale samenwerking tussen deze zorgverleners, en op den duur tot een suboptimaal medicatiebeleid bij de patiënten ⁴³. Deze factor is ook naar voren gekomen bij onderzoeken naar polyfarmaciepatiënten en/of patiënten met multimorbiditeit ^{26,34,52}. Specialisten kunnen door slechte communicatie bijvoorbeeld verkeerde medicijnen voorschrijven door een tekort aan kennis over de wisselwerking tussen de verschillende medicatie die de oudere gebruikt ⁴⁶.

Het gebruik van ICT in de gezondheidszorg heeft ook invloed op het voorschrijfgedrag van de huisarts bij patiënten met polyfarmacie en/of multimorbiditeit ^{34,48}. Tegenwoordig wordt het verkrijgen van patiëntegegevens mogelijk gemaakt door middel van technologie, bijvoorbeeld het Elektronische Patiënten Dossier (EPD). Onvoldoende faciliterende ICT kan zorgen voor een suboptimaal medicatiebeleid ⁴⁸.

De huisarts- en praktijkkenmerken hebben ook invloed op het voorschrijfgedrag van de huisarts. Zo kan de patiëntenpopulatie van de voorschrijvende arts (onbewust) invloed hebben op het voorschrijfgedrag. Praktijken met meerdere huisartsen, hogere aantal patiënten per huisarts en een hoger percentage oudere patiënten per huisarts schrijven meer medicatie voor. Ook kunnen de karakteristieken van de huisarts van invloed zijn op het voorschrijfgedrag ^{39,51}. Deze factoren zijn de leeftijd, geslacht en het aantal werkzame jaren als huisarts. Zo schrijven huisartsen die langer in het beroep zitten minder vaak voor ⁵¹. Ditzelfde is ook naar voren gekomen in onderzoeken naar voorschrijfgedrag bij polyfarmaciepatiënten of patiënten met multimorbiditeit ^{34,36, 38}.

Naast de algemene kenmerken van de huisarts spelen de gedragskenmerken van de huisarts een rol bij het voorschrijven van medicatie. Zo heeft de betekenis die de huisarts geeft aan het voorschrijven van medicatie een invloed. Huisartsen die veel medicatie voorschrijven zien het als een afsluiting van een consult en als de meest logische vervolgstap. Huisartsen die weinig medicatie voorschrijven zien het als een hulpmiddel voor de behandeling en niet als een eindpunt. Ook de houding van de huisarts naar kennisbevordering (door middel van het volgen van richtlijnen en het bijwonen van lezingen et cetera) speelt een rol. Huisartsen die zich meer bezighouden met kennisbevordering schrijven meer voor omdat ze gemotiveerder zijn. ⁵¹

Ook de houding naar het fenomeen polyfarmacie speelt een rol bij het voorschrijven van medicatie bij ouderen met polyfarmacie of multimorbiditeit ³⁴. Huisartsen zien polyfarmacie als een langzaam groeiend fenomeen, waarbij het niet meteen aangeduid wordt als een probleem ²⁶. Hierdoor geven ze niet voldoende aandacht aan dit fenomeen. Daarnaast is er door onderzoek bekend geworden dat huisartsen vooral de medicijnen voorschrijven waarmee zij bekend zijn ^{17,38}.

De waarde die de huisarts geeft aan de zorgdoelen van patiënt heeft ook invloed op het voorschrijfgedrag van de huisarts bij patiënten met polyfarmacie en/of multimorbiditeit ^{46,49}. Deze zorgdoelen kunnen per patiënt verschillen. Huisartsen geven bijvoorbeeld aan dat ze een lagere prioriteit geven aan minder optimale klinische waarden bij een patiënt wanneer de algehele gezondheidsstatus van de patiënt verbetert. ³⁷

Naast de huisartskenmerken spelen de patiëntkenmerken ook een belangrijke rol bij het voorschrijven van medicatie bij polyfarmaciepatiënten en/of patiënten met multimorbiditeit. Zo blijkt uit onderzoek in Italië¹¹ dat leeftijd en het gebied waar de oudere verblijft invloed hebben op het voorschrijfgedrag van de arts. Een ander onderzoek in Nederland ³⁷ bevestigt dat huisartsen leeftijd en vitaliteit van de patiënt verschillend mee

wogen. Uit een onderzoek in zes Europese landen ⁴⁰ is naar voren gekomen dat geslacht en de mate van cognitieve achterstand van de patiënt ook invloed hadden op het voorschrijfgedrag. ^{11,37,40}

De huisarts kan ook rekening houden met de fysieke gezondheid van de patiënt, al dan niet op eigen inzichten gebaseerd ^{31,41}. Deze informatie wordt verkregen door middel van onder andere een anamnese bij een consult ⁴¹. Deze factor is ook naar voren gekomen bij onderzoeken naar het voorschrijfgedrag van huisartsen bij patiënten met multimorbiditeit en/of polyfarmaciepatiënten ^{30,37}. Doordat de gezondheidssituaties van de ouderen sterk verschillen, verschilt ook de aanpak bij het medicatiebeleid ³⁰. Daarnaast blijkt uit onderzoek ⁵ in Nederland dat huisartsen het soms lastig vinden om te stoppen met een medicijn bij een kwetsbare patiënt. Door de instabiele gezondheidssituatie van de patiënt, worden de negatieve gevolgen van het onnodige medicatiegebruik voor lief genomen. ⁵

Het therapieontrouw zijn van de patiënt speelt ook een rol bij het voorschrijven van medicatie bij patiënten met polyfarmacie of multimorbiditeit ^{46,53}. Door de complexiteit van het medicatiebeleid houden polyfarmaciepatiënten zich vaak niet aan het medicatiebeleid ²⁴. Met andere woorden, er bestaat een kans dat patiënten hun medicatiebeleid zelf aanpassen zonder dit aan de arts aan te geven. Ook kunnen ouderen hun medicatie verkrijgen van derden, zoals vrienden en familie. Deze medicijnen kunnen ook zorgen voor ongewenste interactie en bijwerkingen. Ten gevolge hiervan kunnen huisartsen andere medicijnen of andere dosissen voorschrijven. ²⁶

Een andere belangrijke factor die van invloed is bij het voorschrijven van de medicatie zijn de wensen en/of eisen van de patiënt ^{29,35,51}. Soms willen patiënten bijvoorbeeld niet stoppen met het innemen van medicijnen, ondanks dat ze klagen om de hoeveelheid ⁵⁴. Of ze hebben onrealistische verwachtingen van de arts ⁴⁴. Artsen kunnen daarnaast ook een druk voelen van de patiënten om iets voor te schrijven ⁵¹. En er kan sprake zijn van een discrepantie tussen het volgen van een richtlijn en het rekening houden met de wensen van de patiënt ³². Het rekening houden met de wensen en/of eisen van de patiënt is tevens naar voren gekomen bij onderzoeken naar het voorschrijven van medicatie bij polyfarmaciepatiënten en/of patiënten met multimorbiditeit ^{6,46,52}. Zo blijkt uit onderzoek ²⁶ dat polyfarmaciepatiënten het vaak lastig vinden om te stoppen met pijnstillers, wanneer deze juist vermeden dienen te worden. Ook kan het stoppen van een niet noodzakelijk medicijn bijwerkingen geven aan de patiënt, waardoor patiënten weigeren te stoppen met dit medicijn ⁵.

Het verantwoordelijkheidsgevoel van de huisarts naar de patiënt heeft ook invloed op het voorschrijven van medicatie. Hiermee wordt het 'willen genezen van de patiënt' bedoeld. Huisartsen die veel voorschrijven, blijken een groter verantwoordelijkheidsgevoel te hebben naar de patiënt toe. Ze zijn van mening dat je altijd actie moet ondernemen, waarbij het voorschrijven van medicatie de beste keuze is. ⁵¹

Daarnaast speelt de patiënt-arts relatie ook een grote rol bij het voorschrijven van medicatie ^{29,31}. Huisartsen ⁵³ die veel medicatie voorschrijven kunnen de relatie zien als een 'zakenrelatie', waarbij het 'product' een medicijn is. Huisartsen die relatief weinig medicijnen voorschrijven zien het meer als een 'patiëntgerichte'-relatie, waarbij communicatie een belangrijke rol speelt. Met andere woorden, een paternalistische arts-patiënt relatie heeft een negatieve invloed op het voorschrijfgedrag van de huisarts ³⁹, doordat deze relatie zorgt voor het voorschrijven van relatief meer medicijnen. Deze factor is ook naar voren gekomen bij onderzoeken naar

patiënten met polyfarmacie en/of multimorbiditeit ^{42,47,52}. Huisartsen informeren niet voldoende naar de voorkeuren van oudere patiënten, omdat ze bijvoorbeeld niet weten hoe ze deze bespreekbaar moeten maken ³⁰.

Huisartsen kunnen de huidige richtlijnen als niet ondersteunend ervaren bij het voorschrijven van medicatie bij patiënten ^{29,31} en bij specifieke polyfarmaciepatiënten en/of patiënten met multimorbiditeit ^{26,34,42}. Dit kan leiden tot het niet naleven van de richtlijnen in de praktijk. Het kan veroorzaakt worden door verschillende factoren: de richtlijnen zijn niet in de praktijk toepasbaar door een tekort aan tijd ⁴³, ze zijn niet toegankelijk en te groot van omvang ³², er is een te groot aanbod aan richtlijnen ³², er is een discrepantie tussen de richtlijn en de wensen van de patiënt ^{30,32}, de richtlijnen zijn niet in consensus ³¹, de richtlijnen zijn niet toepasbaar bij patiënten met meer dan één aandoening ^{29,37,55}, de richtlijnen zijn onvolledig ^{30,42} of de richtlijnen sluiten niet aan bij een kwetsbare oudere ⁵⁵. Het kan ook zo zijn dat de huisarts zich wel houdt aan de richtlijnen, waardoor de patiënt meerdere medicijnen voorgeschreven krijgt ^{26,34}.

Tot slot speelt de polyfarmacie richtlijn¹⁹ ook een belangrijke rol bij het voorschrijfgedrag van huisartsen ⁴⁶. Zo kunnen huisartsen er bewust voor kiezen om zich niet te houden aan de richtlijn, terwijl dit wel van belang is ⁵. Ook kunnen huisartsen knelpunten ervaren in de implementatie van de richtlijn ⁴⁸. Daarnaast kunnen huisartsen juist een druk voelen om meer voor te schrijven door de richtlijn. Een andere mogelijkheid is dat ze de multidisciplinaire richtlijn niet volgen, omdat ze van mening zijn dat er onvoldoende onderzoek gedaan is naar de effecten van polyfarmacie bij ouderen. ⁵⁶

2.2 Theory of Planned Behaviour

Er wordt getracht een antwoord te geven op de vraag omtrent het voorschrijfgedrag van huisartsen. Hierbij wordt de 'Theory of Planned Behaviour' ³³ gebruikt. Dit is een model dat gebruikt kan worden bij het analyseren van het gedrag van een zorgprofessional en gaat ervan uit dat de 'intentie' van de zorgprofessional het meest meespeelt bij het maken van een beslissing. De 'intentie' wordt beïnvloed door een drietal aspecten. Allereerst de 'attitude' ten aanzien van het gedrag. Ten tweede de 'subjectieve norm' over het gedrag. En als laatste de 'waargenomen gedragscontrole' van het gedrag. ⁵⁷

Met de 'attitude' ten aanzien van het gedrag wordt bedoeld in hoeverre de zorgprofessional overtuigd is om een bepaald gedrag te vertonen. Deze gedragsovertuigingen worden beïnvloed door het idee dat de zorgprofessional heeft over de mogelijke gevolgen van het gedrag en of dit idee (naar hun mening) gunstig of ongunstig is. Een voorbeeld hiervan kan zijn: 'De huisarts heeft het gevoel dat aanvullende medicijnen voorschrijven bij een 85-jarige patiënt negatieve gevolgen kan hebben op de algehele gezondheid.'. ⁵⁷

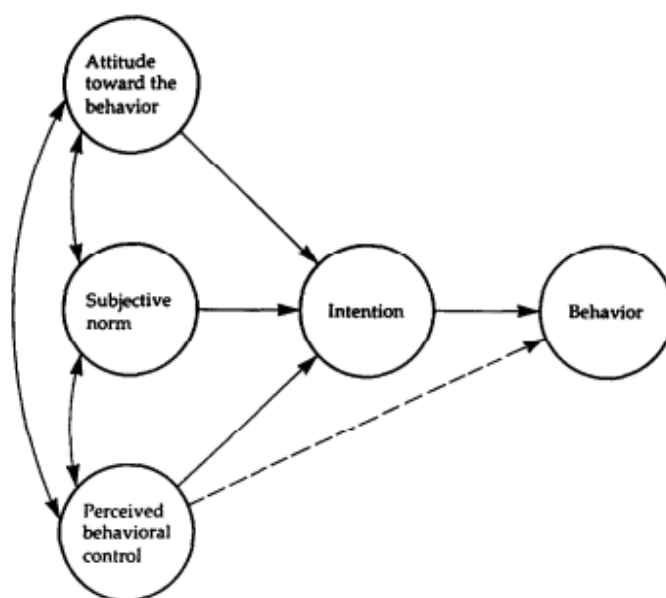
Het tweede aspect, de 'subjectieve norm' over het gedrag heeft te maken met de (mogelijke) groepsdruk die de zorgprofessional voelt van anderen om een bepaald gedrag wel of niet te vertonen. Deze normatieve overtuigingen worden beïnvloed door het idee dat de zorgprofessional heeft over hoe hij/zij denkt dat anderen willen hoe hij/zij zich gedraagt. En hierbij aansluitend of hij/zij dit belangrijk vindt in het uiten van gedrag. Met andere woorden, de normatieve overtuigingen worden beïnvloed door zowel interne als externe factoren. Een voorbeeld hiervan kan zijn: 'De huisarts vindt het belangrijk om medicatie voor te schrijven aan de patiënt,

omdat de patiënt dit van de huisarts verwacht.’.

57

Het laatste aspect, de ‘waargenomen gedragscontrole’ van het gedrag betreft in hoeverre de zorgprofessional het gevoel heeft dat hij/zij een bepaald gedrag kan vertonen. Het vertonen van bepaald gedrag kan afhankelijk zijn van externe factoren, bijvoorbeeld toegang tot de juiste hulpmiddelen bij het meten van de bloeddruk. Daarnaast kan de zelfverzekerdheid in het vertonen van bepaald gedrag meespelen. Ook hier worden de waargenomen gedragscontrole overtuigingen beïnvloed door zowel interne als externe factoren. Een voorbeeld hiervan kan zijn: ‘De huisarts voert weinig tot geen medicatiebeoordelingen uit, omdat hier in de praktijk weinig tijd voor is.’.⁵⁷

De mogelijke factoren die van invloed zijn op het voorschrijfgedrag worden ingedeeld in de drie categorieën van de Theory of Planned Behaviour. Dit onderzoek houdt zich bezig met de ‘attitude’ verklaringen. Hoewel een van de twee componenten van zowel de ‘subjectieve norm’ als van de ‘waargenomen gedragscontrole’ wel beïnvloedbaar is door de huisarts zelf, worden deze mogelijke verklaringen niet meegenomen doordat externe factoren hierbij ook een rol spelen. De mogelijke factoren die van invloed zijn op het voorschrijfgedrag worden onderverdeeld in de drie categorieën in bijlage I.



*Figuur 1. weergave van de Theory of Planned Behaviour*³³

3. Methode

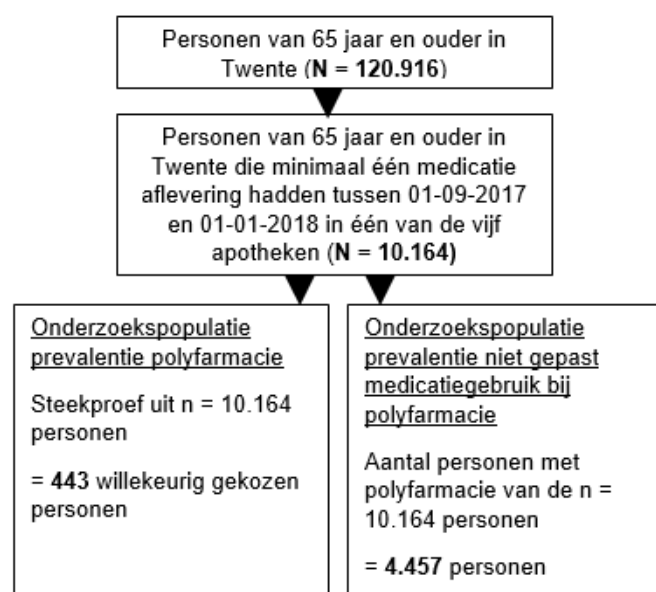
3.1 Onderzoeksopzet

Om een antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen zijn er drie onderzoeken uitgevoerd. Allereerst is er een retrospectief cross-sectioneel onderzoek uitgevoerd om de prevalentie van polyfarmacie te berekenen. Ten tweede is de prevalentie van potentieel niet gepast medicatiegebruik onder polyfarmaciepatiënten berekend, eveneens middels een retrospectief cross-sectioneel onderzoek. Ten derde is een cross-sectioneel beschrijvend onderzoek uitgevoerd onder de huisartsen om een beeld te kunnen geven van het voorschrijfgedrag van de huisartsen. Er is per huisarts slechts één meting uitgevoerd.

3.2 Onderzoekspopulatie

3.2.1 Onderzoekspopulatie prevalentie polyfarmacie

De onderzoeken naar de prevalentie van polyfarmacie en de prevalentie van niet gepast medicatiegebruik bij ouderen met polyfarmacie hadden dezelfde beginpopulatie. Het gaat om personen van 65 jaar en ouder in Twente met minimaal één uitgifte tussen 01-09-2017 en 01-01-2018. Echter, bij het onderzoek naar de prevalentie van polyfarmacie is een aselechte steekproef van gedaan in deze populatie, zie figuur 1. Met deze steekproef kan een representatief beeld weergegeven worden van de prevalentie van polyfarmacie onder ouderen.



Figuur 2. Overzicht van de onderzoekspopulaties

3.2.2 Onderzoekspopulatie prevalentie niet gepast medicatiegebruik bij polyfarmacie

Bij het berekenen van de prevalentie van niet gepast medicatiegebruik is een aftakking van de beginpopulatie nodig. Deze onderzoekspopulatie is 65 jaar en ouder en heeft op basis van een ATC3-code minimaal vijf verschillende geneesmiddelen in gebruik in het afgelopen jaar met een uitgifte in de voorafgaande drie maanden. Een ATC (Anatomisch Therapeutisch Chemisch) code is een code voor een bepaald medicijn of een bepaalde medicijngroep ⁵⁸. In dit onderzoek is gekozen voor ATC3-codes omdat er op basis van deze code wel een onderscheid gemaakt wordt tussen geneesmiddelen, maar er niet te veel in detail getreden wordt. Op basis van de definitie van chronisch medicatiegebruik van SFK moeten de verschillende geneesmiddelengroepen bij deze onderzoekspopulatie meer dan drie voorschriften hebben in het afgelopen jaar, of een onafgebroken gebruiksperiode hebben van minimaal 90 dagen in het afgelopen jaar ⁵⁹.

3.2.3 Werving apotheken

Een aantal apotheken zijn benaderd door de onderzoekscoördinator (huisarts) vanuit Federatie Eerstelijnszorg Almelo (FEA). Wanneer apotheken open stonden voor deelname, zijn de contactgegevens doorgegeven aan de onderzoekers waarna zij contact hebben opgenomen met deze apotheken. Een inclusie criterium voor de deelnemende apotheken was dat zij gegevens moeten aanleveren aan de Stichting Farmaceutische Kerngetallen (SFK), zodat gegevens over niet gepast medicatiegebruik op een en dezelfde manier konden worden verzameld. Slechts twee apothekers gingen in op de uitnodiging. Een van deze apothekers heeft zelf twee apotheken en heeft daarnaast een andere apotheker benaderd. Tevens hebben de onderzoekers zelf een apotheek benaderd binnen de regio van de Twentse Huisartsen Onderneming Oost Nederland (THOON). In totaal zijn vijf apotheken met diens recente cliëntenpopulatie van 65 jaar en ouder geïnccludeerd. Onder ‘recente cliënten van de apotheek’ wordt het volgende verstaan: personen die in de periode 01-09-2017 tot 01-01-2018 medicatie hebben opgehaald bij de apotheek.

3.2.4 Onderzoekspopulatie invloed van motieven op voorschrijfgedrag

In dit onderzoek zijn de huisartsen uit de regio Twente aangesloten bij de FEA en de THOON geïnccludeerd. FEA en THOON zijn twee huisartsen verenigingen binnen de regio Twente. Huisartsen zonder e-mailadressen (wegens digitale versturing van de vragenlijst) zijn geëxcludeerd bij dit onderzoek, evenals de huisarts die betrokken is bij de begeleiding van dit onderzoek.

3.2.5 Steekproefgrootte berekening

Om de prevalentie van polyfarmacie te kunnen bepalen, is er berekend hoeveel ouderen ten minste geïnccludeerd moeten worden. Bij een betrouwbaarheidsinterval van 95% en een foutmarge van 5% is een steekproefgrootte benodigd van minimaal 351 ouderen, wanneer het prevalentiecijfer van 35,1% (2012) ¹⁶ aangehouden wordt. Deze steekproefgrootte is berekend aan de hand van de Cochran formule ⁶⁰.

Tevens is aan de hand van de Cochran formule ⁶⁰ berekend hoeveel ouderen met polyfarmacie geïnccludeerd moeten worden om de prevalentie van niet gepast medicatiegebruik te bepalen. Doordat er geen prevalentiecijfer van niet gepast medicatiegebruik bij oudere polyfarmaciepatiënten bekend is, wordt 25,0% aangehouden als prevalentie. Op basis van dit gegeven en bij een betrouwbaarheidsinterval van 95% en een foutmarge van 5%, is een steekproefgrootte benodigd van minimaal 289 ouderen met polyfarmacie.

Om een goed antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvraag betreffende de motieven van de huisartsen, is berekend hoeveel huisartsen moeten deelnemen aan de vragenlijst. Bij een betrouwbaarheidsinterval van 95% en een foutmarge van 5%, volgt uit de totale populatiegrootte van 288 huisartsen de volgende steekproefgrootte: 165 huisartsen. Deze is berekend aan de hand van de formule voor steekproefgrootte bij een survey ⁶¹.

3.3 Gehanteerde definities van onderzoeksvariabelen

Het chronische gebruik van medicatie wordt in dit onderzoek gedefinieerd als een aaneengesloten en regelmatig gebruik van een medicijn, gedurende minimaal vier maanden. Een apotheek in Nederland geeft herhaalmedicatie (bij chronisch gebruik) per keer af voor maximaal drie maanden ⁶². Wanneer de herhaalmedicatie opnieuw opgehaald wordt, kan gesproken worden van chronisch gebruik. Op basis hiervan is de volgende definitie van polyfarmacie ontstaan: Het gebruik van vijf of meer verschillende medicijnen op hetzelfde moment ¹², gedurende minimaal vier maanden. Hyperpolyfarmacie wordt gedefinieerd als het gebruik van tien of meer medicijnen op hetzelfde moment ^{14,63}, gedurende minimaal vier maanden.

3.4 Dataverzameling

3.4.1 Prevalentie polyfarmacie

Middels een dossieronderzoek is onderzocht wat de prevalentie is met betrekking tot medicatiegebruik onder ouderen in Twente op 01-01-2018. De dataverzameling ten behoeve van deze onderzoeksvraag vond plaats in vijf apotheken tussen 14 mei 2018 en 29 mei 2018. De gegevens die benodigd waren, werden weergegeven in medicatiehistoriën uit het apotheekstelsel. In deze overzichten zijn onder andere de volgende persoonskenmerken zichtbaar: geslacht, geboortedatum en het medicatieoverzicht tussen 01-09-2017 en 01-03-2018. De actieve cliënten van 65 jaar en ouder zijn door de onderzoekers willekeurig geselecteerd uit een extractiebestand (bestand met alle recente cliënten van 65 jaar en ouder) van de apotheker door middel van een *random selection* formule in Microsoft Excel. Daarna zijn de medicatiehistoriën uit de betreffende periode verkregen uit Pharmacom Oud of Pharmacom Nieuw (het apotheekstelsel); deze historiën zijn geprint. Uit de medicatiehistoriën is de gebruikte medicatie op basis van de ATC-code in de periode van 01-09-2017 tot 01-01-2018 geëxtraheerd. Alleen chronisch gebruikte medicatie is geïncludeerd. Hierbij mag er een onderbreking zijn van maximaal één week. Het geneesmiddel moet in gebruik zijn op 01-09-2017 en op 01-01-2018. Medicijnen met dezelfde ATC3-code zijn als één middel geteld, aangezien polyfarmacie in dit onderzoek vastgesteld wordt op basis van verschillende ATC3-codes. Bepaalde middelen zijn geëxcludeerd, waaronder vitaminen zonder duidelijke indicatie, dermatologische preparaten en mondspoelingen. Geselecteerde ouderen hebben een onderzoeksnummer toegekend gekregen, die los staat van het identificatienummer van de apotheek. Achteraf is niet meer te herleiden welke ouderen zijn geïncludeerd in de steekproef van dit onderzoek. Het onderzoeksnummer, geslacht, leeftijd op 01-01-2018 en de ATC3-codes van de chronisch gebruikte medicatie zijn ingevoerd in Microsoft Excel.

3.4.2 Prevalentie niet gepast medicatiegebruik bij polyfarmacie

Middels een tweede dossieronderzoek is bepaald bij hoeveel ouderen met polyfarmacie sprake is van niet gepast medicatiegebruik. De dataverzameling vond plaats in vijf apotheken tussen 14 mei 2018 en 29 mei 2018. De gegevens zijn verkregen uit de Polyfarmaciemodule van de Stichting Farmaceutische Kerngetallen (SFK).

Recente personen (op 01-01-2018) van 65 jaar tot 130 jaar zijn geëvalueerd op basis van START-criteria (voor te weinig medicatiegebruik) en STOPP-criteria (voor medisch niet noodzakelijk medicatie). Slechts 8 van de 22 START-criteria worden bekeken door de polyfarmacie module van SFK ¹⁹ en slechts 11 van de 65 STOPP-criteria ¹⁹, zie bijlage II. SFK kan zich namelijk enkel baseren op de aflevergegevens van de apotheken en niet op aandachtspunten gebaseerd op bijvoorbeeld lichaamsfuncties of vitale waarden. Na het doorlopen van de module is de lijst met ouderen met polyfarmacie met potentieel te weinig medicatiegebruik of potentieel medisch niet noodzakelijk medicatiegebruik verkregen. Het kan voorkomen dat zowel START- als STOPP-criteria van toepassing zijn op één oudere. Er is handmatig nagegaan op basis van de weergegeven mensnummers van de apotheek op hoeveel ouderen beide criteria van toepassing waren. Deze ouderen zijn eenmaal meegenomen in de telling van het aantal polyfarmaciepatiënten van 65 jaar en ouder met niet gepast medicatiegebruik. Na de dataverzameling zijn de gegevens ingevoerd in Microsoft Excel.

3.4.3 Invloed van motieven op voorschrijfgedrag

Er is een vragenlijst ontwikkeld om een rangschikking te kunnen maken op basis van de verschillende motieven die invloed hebben op het voorschrijfgedrag van huisartsen. Het motief met de grootste invloed staat bovenaan op plek 1 en het motief dat als het minst invloedrijk wordt beschouwd staat onderaan op nummer 9. In de vragenlijst is ook gevraagd wat de redenen zijn van huisartsen achter de prioriteit die zij hebben toegekend aan de motieven in de rangschikking.

Er zijn veel factoren gevonden in de literatuur die het voorschrijfgedrag van huisartsen kunnen beïnvloeden. Een overzicht van deze factoren is weergegeven in bijlage I, waarbij een onderscheid is gemaakt tussen de ‘attitude’, ‘subjectieve norm’ en ‘waargenomen gedragscontrole’ op basis van de Theory of Planned Behaviour ³³. Van deze factoren zijn vooral de motieven (attitude verklaringen, factoren waar de huisarts volledige invloed op heeft) onderzocht op de mate van invloed op het voorschrijfgedrag van huisartsen bij ouderen met polyfarmacie. Op basis van deze motieven zijn er een negental stellingen ontwikkeld. Hierbij zijn de motieven met betrekking tot de zorgdoelen van de patiënt en de wensen/eisen van de patiënt samengenomen. Deze stellingen vormden samen deel A van de vragenlijst. De verantwoording voor de selectie aan stellingen wordt weergegeven in bijlage I.

Daarnaast is met de vragenlijst ook onderzocht wat de achterliggende redenen van huisartsen zijn achter de toegekende prioriteit van de motieven. Met aanvullende vragen wordt beoogd informatie te verzamelen over de redenatie achter de toegekende prioriteit. De mogelijke achterliggende redenen zijn ofwel verkregen uit de literatuur, ofwel ontstaan uit eigen inzichten. Deze redenen zijn gevormd tot antwoordmogelijkheden bij de aanvullende vragen voor deel B van de vragenlijst. In bijlage I wordt een overzicht van deze achterliggende redenen weergegeven. Uit dit overzicht zijn er een variërend aantal antwoordmogelijkheden geselecteerd. De reden dat er niet is gekozen voor een vast aantal antwoordmogelijkheden per vraag, is dat er bij de ene motivatie meer oorzaken waren dan bij de andere motivatie. Er is voor gekozen een zo volledig mogelijk aanbod aan antwoordopties te geven. Daarnaast is ook de optie ‘anders, namelijk...’ gegeven als antwoordoptie. Er is enkel

gevraagd naar de achterliggende redenen achter de twee hoogst geplaatste motieven in de rangschikking en naar de achterliggende redenen achter de twee laagst geplaatste motieven. In bijlage III wordt de vragenlijst in zijn geheel, inclusief alle mogelijke additionele vragen, weergegeven.

De vragenlijst, bestaande uit vijf vragen, is ingevoerd in het online vragenlijst programma Qualtrics. Bij de eerste vraag van de vragenlijst is aan de huisartsen gevraagd om een rangschikking te maken van verschillende stellingen. De respondenten hebben de verschillende motieven gerangschikt op basis van welk motief het grootste aandeel heeft bij het voorschrijven van medicatie bij oudere polyfarmaciepatiënten (bovenaan), en welk motief het kleinste (of geen) aandeel heeft bij het voorschrijven van medicatie (onderaan). Daartussen zijn de andere motieven gerangschikt. Door het gebruik van een rangschikking hadden de respondenten geen andere keus dan het moeten maken van afwegingen.

Na deze vraag volgden vier additionele vragen. De vragen die getoond zijn, konden verschillen per respondent, aangezien vragen wel of niet getoond zijn op basis van de gemaakte rangschikking. Er is gevraagd naar de reden waarom de respondent de gekozen stelling op de eerste of tweede plaats heeft geplaatst en er is gevraagd naar de reden waarom de respondent de gekozen stelling op de achtste of negende (laatste) plaats heeft geplaatst. Hierbij konden de respondenten slechts één van de antwoordopties kiezen. Er dient vermeld te worden dat de vragenlijst van dit onderzoek samengevoegd is met de vragenlijst van een ander afstudeeronderzoek, maar de vragenlijst bestond wel uit twee duidelijk te onderscheiden delen.

Nadat de conceptversie van de vragenlijst afgerond was, is er een pilot afgenomen onder twaalf personen, waaronder een huisarts, vijf verpleegkundigen en zes collega-studenten. Met behulp van de pilot zijn taal-technisch, technische en inhoudelijke fouten opgespoord en aangepast. Nadat de feedback van de pilot verwerkt was, is de vragenlijst verzonden naar alle huisartsen van de FEA op 14 mei 2018 middels een e-mail met daarin een uitnodiging en een anonieme link naar de vragenlijst. Een herinnering is verstuurd op 29 mei 2018. De e-mail staat weergegeven in bijlage III. Deze email is via de externe begeleidster (huisarts) verstuurd naar het secretariaat van FEA, vanwaar de e-mail is doorgestuurd. De leden van de THOON zijn op de hoogte gesteld door de nieuwsbrief van 17 mei 2018 waarin de uitnodiging vermeld stond. De herinnering aan de THOON-leden is in de nieuwsbrief van 7 juni 2018 geplaatst. De maximale tijdsduur voor het invullen van de vragenlijst niet langer dan 15-20 minuten. De respondenten hadden vier à vijf weken de tijd om deze vragenlijst in te vullen.

3.5 Data-analyse

3.5.1 Prevalentie polyfarmacie

De data verkregen uit het eerste dossieronderzoek is geanalyseerd aan de hand van beschrijvende statistiek middels het programma Microsoft Excel. Prevalenties zijn uitgedrukt in aantallen en percentages. De aantallen zijn verkregen uit het Excelbestand. De percentages zijn steeds op eenzelfde wijze berekend: $(\text{<aantal ouderen met polyfarmacie/aantal ouderen met hyperpolyfarmacie>/<totale populatie steekproef>}) * 100\%$. Het gemiddelde aantal medicijnen met de bijbehorende standaardafwijking is berekend middels Microsoft Excel.

Daarnaast is bekeken welke medicatiegroepen vooral chronisch gebruikt worden door ouderen en ouderen met polyfarmacie, weergegeven als een top 5.

3.5.2 Prevalentie niet gepast medicatiegebruik bij polyfarmacie

De data verkregen uit de polyfarmacie module van SFK is wederom geanalyseerd aan de hand van beschrijvende statistiek middels Microsoft Excel. De prevalentiecijfers van potentieel te weinig medicatiegebruik bij ouderen met polyfarmacie, potentieel medisch niet noodzakelijke medicatie door ouderen met polyfarmacie en van niet gepast medicatiegebruik bij polyfarmacie zijn op dezelfde wijze berekend. Het gaat hierbij om de volgende berekening: $(\text{<aantal ouderen met polyfarmacie en te weinig OF niet noodzakelijk OF niet gepast medicatiegebruik}>/\text{<aantal ouderen met polyfarmacie volgens SFK (n=4.457)>}) \times 100\%$.

3.5.3 Invloed van motieven op voorschrijfgedrag

De data verkregen uit de vragenlijsten in Qualtrics is geanalyseerd aan de hand van beschrijvende statistiek middels het programma SPSS. Er is berekend wat de gemiddelde plaats in de rangschikking is van de motieven met de bijbehorende standaardafwijking. Daarnaast werden per stelling alle rangnummers weergegeven met bijbehorende frequentie en het percentage huisartsen dat dat rangnummer toegekend heeft aan de stelling. Daarnaast is aangegeven welke achterliggende redenen het meest frequent voorkwamen bij het desbetreffende motief, voor zowel de hoge rangschikking als de lage rangschikking. Deze achterliggende redenen worden weergegeven in tekstvorm, met de bijbehorende frequentie en het percentage.

3.6 Ethische verantwoording

Dit onderzoek is niet WMO-plichtig, omdat er niet voldaan wordt aan één van de twee voorwaarden van medisch-wetenschappelijk onderzoek. Er is wel sprake van medisch-wetenschappelijk onderzoek, echter, de deelnemers aan dit onderzoek (huisartsen) zijn niet onderworpen aan een interventie ⁶⁴. Verder is de vragenlijst anoniem ingevuld door de huisartsen. Bij het onderzoek naar de prevalentie van polyfarmacie zijn de persoonsgegevens (naam, adres en woonplaats en BSN-nummer) van de medicatiehistoriën onzichtbaar gemaakt en vervolgens gekopieerd door de onderzoekers. Op deze manier zijn de persoonsgegevens anoniem verwerkt. Tevens is er in alle vijf de apotheken een geheimhoudingsverklaring getekend door de onderzoekers, om te verzekeren dat de gegevens niet gedeeld worden met derden. Het onderzoek (aanvraagnummer: 18410) is goedgekeurd door de Ethische Commissie van de faculteit van Behavioural and Management and Social sciences (BMS) van Universiteit Twente.

4. Resultaten

4.1 Prevalentie polyfarmacie

De geïnccludeerde personen hadden allen in de vier maanden vóór 01-01-2018 een uitgifte, en waren allen op 01-01-2018 65 jaar of ouder. Er zijn 443 ouderen van deze 10.164 ouderen random geselecteerd. Er blijken meer vrouwen dan mannen opgenomen te zijn in deze steekproef (53,7% respectievelijk 46,3%). De gemiddelde leeftijd in de steekproef is 75,4 jaar (SD = 7,7), zie tabel 1.

Tabel 1 - Algemene kenmerken recente cliënten van 65 jaar en ouder op 01-01-2018 van de apotheken

	<i>Steekproef</i>	<i>Totale populatie</i>
<i>Totaal; n (%)</i>	443 (100)	10.164 (100)
<i>Man; n (%)</i>	205 (46,3)	4.593 (45,2)
<i>Vrouw; n (%)</i>	238 (53,7)	5.571 (54,8)
<i>Leeftijd; gem. (SD)</i>	75,4 (7,7)	74,7 (7,4)

De prevalenties van polyfarmacie en hyperpolyfarmacie zijn berekend binnen de steekproef. De prevalentie van polyfarmacie is 24,4% en de prevalentie van hyperpolyfarmacie is 2,3%. Het gemiddelde chronische medicijngebruik in de totale populatie is 2,9 medicijnen (SD = 2,6), zie tabel 2.

Tabel 2 - Chronisch medicatiegebruik bij cliënten van 65 jaar en ouder op 01-01-2018 die tussen 01-09-2017 en 01-01-2018 een uitgifte hadden in de apotheek (N = 443)

	<i>Gemiddelde (SD)</i>	<i>n (%)</i>
<i>Aantal ouderen met polyfarmacie</i>		108 (24,4)
<i>Aantal ouderen met hyperpolyfarmacie</i>		10 (2,3)
<i>Aantal chronische medicijnen per persoon</i>	2,9 (2,6)	

Tabel 3 geeft de verschillende ATC3-codes van medicijn groepen weer die door de steekproefpopulatie en door ouderen met polyfarmacie uit de steekproef het meest gebruikt worden. Zowel de totale steekproefpopulatie als de populatie ouderen met polyfarmacie gebruiken frequent dezelfde medicatie.

Tabel 3 - Top 5 medicijnen die het meest frequent gebruikt op basis van ATC3-code (N = 443)

	Totaal (n; %)	Ouderen met polyfarmacie (n; %)
ATC3-code #1	C09 (157; 35,4)	C09 (77; 71,3)
ATC3-code #2	C10 (148; 33,4)	A02 (76; 70,4)
ATC3-code #3	C07 (120; 27,1)	C10 (72; 66,7)
ATC3-code #4	A02 (116; 26,2)	B01 (69; 63,9)
ATC3-code #5	B01 (113; 25,5)	C07 (66; 61,1)

De betekenissen van de verschillende chronisch gebruikte ATC3-codes worden hieronder weergegeven;

A02 = Spijsverteringskanaal en metabolisme: voor zuurgerelateerde aandoeningen
 B01 = Bloed en bloedvormende organen: antitrombotische middelen
 C03 = Cardiovasculair systeem: diuretica
 C07 = Cardiovasculaire systeem: bètablokkers
 C08 = Cardiovasculair systeem: calciumantagonisten
 C09 = Cardiovasculair systeem: middelen die werken op het renine-angiotensinesysteem
 C10 = Cardiovasculair systeem: lipidemodificerende middelen, ⁶⁵

4.2 Prevalentie niet gepast medicatiegebruik bij polyfarmacie

Niet gepast medicatiegebruik kan worden onderverdeeld in medisch niet noodzakelijk medicatiegebruik en te weinig medicatiegebruik. De steekproefpopulatie omvat 4.457 recente ouderen met polyfarmacie (volgens de SFK). De prevalentie van niet gepast medicatiegebruik bij oudere polyfarmaciepatiënten is 30,2%. Zie tabel 4.

Tabel 4 - Het percentage ouderen met polyfarmacie en niet gepast medicatiegebruik (op basis van gegevens van de SFK) (N = 4.457)

	Ouderen met polyfarmacie volgens SFK; n (%)
Ouderen met polyfarmacie	4.457 (100)
Ouderen met polyfarmacie en potentieel te weinig medicatie	520 (11,7)
Ouderen met polyfarmacie en medisch niet noodzakelijke medicatie	956 (21,4)
Ouderen met polyfarmacie en niet gepast medicatiegebruik	1.344 (30,2)

4.3 Invloed van motieven op voorschrijfgedrag

Aan de vragenlijst hebben 32 huisartsen deelgenomen. In tabel 5 worden de algemene kenmerken van deze respondenten weergegeven. Er hebben evenveel mannen als vrouwen deelgenomen. De gemiddelde leeftijd van de deelnemende huisartsen is 47,5 jaar (SD = 9,1).

Tabel 5 - Algemene kenmerken van huisartsen die de vragenlijst naar voorschrijfgedrag hebben beantwoord (N = 32)

		<i>N (%)</i>	<i>Gemiddelde (SD)</i>
Geslacht;	Man	16 (50,0)	
	Vrouw	16 (50,0)	
Leeftijd			47,5 (9,1)

In de vragenlijst zijn negen motieven met betrekking tot het voorschrijfgedrag gerangschikt. Een lage score en daarmee een lage plaats op de rangschikking betekent dat het motief relatief invloedrijk is op het voorschrijfgedrag van huisartsen, volgens de huisartsen. Een hoge score en een hoge plaats op de rangschikking betekent dat het motief relatief weinig invloed heeft op het voorschrijfgedrag volgens de huisartsen. Het effect van mogelijke bijwerkingen op de gezondheid van de patiënt is in 50% van de gevallen op rang 1 of 2 geplaatst, en blijkt relatief invloedrijk te zijn op het voorschrijfgedrag. Het gevoel iets te ondernemen waardoor mogelijk ook medisch niet noodzakelijke medicatie voorgeschreven wordt, is in 62,5% van de gevallen op rang 9 geplaatst, en blijkt relatief weinig invloed te hebben op het voorschrijfgedrag. Op basis van de standaardafwijkingen ($SD > 1,5$ bij alle stellingen) blijkt dat huisartsen veelal andere rangnummers toekennen aan de verschillende stellingen. Daarnaast is zichtbaar dat vier motieven gemiddeld tussen de 4,5 en 5,5 uitkomen; de “middelste score”. Deze motieven blijken gemiddeld matig van invloed.

Tevens worden de meest genoemde achterliggende redenen uit de vragenlijst weergegeven. Huisartsen blijken te verschillen in de achterliggende redenatie achter het motief. “Ik ervaar dat het innemen van veel medicatie leidt tot meer mogelijke bijwerkingen van medicijnen, of tot meer interacties tussen medicijnen. Dit kan een verslechtering van de algehele gezondheid van de patiënt veroorzaken.” blijkt de meest genoemde achterliggende reden voor de lage rangschikking van het motief dat huisartsen rekening houden met het effect van mogelijke bijwerkingen op de huidige gezondheid van de patiënt. “Ik ervaar dat het voorschrijven van medisch niet noodzakelijke medicatie de kans op negatieve gevolgen vergroot (zoals medicatie interacties).” blijkt de meest genoemde achterliggende reden voor de hoge rangschikking voor het motief dat huisartsen het gevoel hebben iets te ondernemen, waardoor ze mogelijk niet noodzakelijke medicatie voorschrijven, zie tabel 6.

Tabel 6 - De invloed van motieven op het voorschrijfgedrag volgens huisartsen (N = 32), verkregen uit de vragenlijst, op de stelling: “Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis van...” Met bijbehorende achterliggende redenen die het frequentste genoemd worden.

	Rang	Gem. plaats in de rangschikking (SD)	Rangnummer (n; %)	Meest genoemde achterliggende reden wanneer hoog geplaatst (#1 of #2); <reden> (n; %)	Meest genoemde achterliggende reden wanneer laag geplaatst (#8 of #9) <reden> (n; %)
... het effect van mogelijke bijwerkingen op de huidige gezondheid van de patiënt.”	1	3,34 (2,40)	#1 (8; 25,0) #2 (8; 25,0) #3 (6; 18,8) #4 (1; 3,1) #5 (1; 3,1) #6 (4; 12,5) #7 (1; 3,1) #8 (2; 6,3) #9 (1; 3,1)	Ik ervaar dat het innemen van veel medicatie leidt tot meer mogelijke bijwerkingen van medicijnen, of tot meer interacties tussen medicijnen. Dit kan een verslechtering van de algehele gezondheid van de patiënt veroorzaken. (8; 50,0)	Anders, namelijk... (3; 100) “Ik houd er wel degelijk rekening mee echter bij vorige vraag was het niet mogelijk om zelfde zwaarte toe te kennen aan verschillende opties. Er is geen strikte stagering mogelijk tussen de belangrijkheid - ik beoordeel vaak meerdere aspecten naast elkaar” “behalve statines” “verkeerd ingevuld, ik houd wel rekening met bijwerking, juist wel, want anders slikken ze het niet”
... het gebruik van de multidisciplinaire polyfarmacie richtlijn (START- en STOPP-criteria).”	2	4,03 (2,79)	#1 (10; 31,3) #2 (2; 6,3) #3 (3; 9,4) #4 (4; 12,5) #5 (4; 12,5) #6 (1; 3,1) #7 (2; 6,3) #8 (4; 12,5) #9 (2; 6,3)	Ik ervaar dat de polyfarmacie richtlijn veel praktische aanbevelingen bevat om het geneesmiddelengebruik te optimaliseren, waardoor (op den duur) onder andere de schade van medicatie zonder goede indicatie voorkomen kan worden. (10; 83,3)	Ik ben van mening dat de aanpak van polyfarmacie verschilt, omdat de situaties van ouderen sterk verschillen. De polyfarmacie richtlijn levert hierbij geen toegevoegde waarde. (4; 66,7)
... de leeftijdsgroep waarin de patiënt valt; of de patiënt ouder is dan 85 jaar.”	3	4,28 (2,35)	#1 (4; 12,5) #2 (4; 12,5) #3 (8; 25,0)	Ik ervaar dat ouderen een veranderde fysiologie hebben, waardoor medicatie anders kan werken in ouderen. (3; 37,5)	Ik ben van mening dat leeftijd niet de juiste indicator is voor de fysieke toestand van de oudere, waardoor ik in

... de uitgesproken wens van de patiënt."	4	4,69 (2,15)	#4 (2; 6,3) #5 (3; 9,4) #6 (2; 6,3) #7 (6; 18,8) #8 (3; 9,4) #9 (0; 0)	Ik ervaar dat de zorgdoelen van de ouders in verschillende leeftijdsgroepen onderling van elkaar verschillen, waardoor ik rekening houd met de leeftijdsgroep van de patiënt. (3; 37,5)	mindere mate rekening houd met de leeftijd van de patiënt. (3; 100)
			#1 (3; 9,4) #2 (3; 9,4) #3 (4; 12,5) #4 (3; 9,4) #5 (7; 21,9) #6 (6; 18,8) #7 (3; 9,4) #8 (2; 6,3) #9 (1; 3,1)	Ik ben van mening dat de patiënt centraal staat in het zorgproces, waardoor zij invloed hebben op het medicatiebeleid. (3; 50,0)	Ik ben van mening dat het risico ontstaat dat artsen passief worden en een beperkte rol gaan aannemen bij het besluitvormingsproces, wanneer de wensen van de patiënt altijd worden meegenomen. Ik probeer dit dan ook te voorkomen door de wensen van patiënten niet altijd mee te nemen bij de besluitvorming. (1; 33,3) Ik ervaar dat patiënten in sommige gevallen onrealistische wensen en/of eisen hebben, waardoor ik in mindere mate rekening houd met de wensen/eisen van de patiënt. (1; 33,3) Ik ervaar dat intensievere dialogen en discussies met patiënten over hun wensen niet leiden tot een geplande verminderde medicatie inname of veranderde gezondheidsgelateerde kwaliteit van leven. Om deze reden neem ik de wensen van patiënten in mindere mate mee in het besluitvormingsproces. (1; 33,3)
... de medicatie waarmee ik reeds bekend ben."	5	4,91 (2,61)	#1 (2; 6,3) #2 (7; 21,9) #3 (3; 9,4)	Ik ben van mening dat het gebruik van voor mij bekend medicatie kan zorgen voor een hogere kwaliteit van voorschrijven, omdat ik op de hoogte ben van de	Anders, namelijk... (4; 50,0) "de andere stellingen vond ik belangrijker" "omdat ik het antwoord niet vind passen bij de vraag"

			#4 (4; 12,5) #5 (2; 6,3) #6 (1; 3,1) #7 (5; 15,6) #8(7; 21,9) #9 (1; 3,1)	farmacodynamiek en farmacokinetiek van deze medicatie. (6; 66,7)	“ik onderschrijf de stelling wel, maar vind de keuze om wel of niet iets voor te schrijven belangrijker dan of ik bekend ben met het middel” “nieuw betekent niet dat het iets nieuws is”
... mijn kennis die ik heb opgedaan bij het behandelen van soortgelijke patiënten tijdens mijn actieve jaren als huisarts.”	6	4,94 (2,38)	#1 (2; 6,3) #2 (3; 9,4) #3 (5; 15,6) #4 (6; 18,8) #5 (4; 12,5) #6 (2; 6,3) #7 (3; 9,4) #8 (5; 15,6) #9 (2; 6,3)	Ik ervaar dat de huidige medische kennis onvoldoende aansluit op de praktijk, waardoor ik meer vertrouwen op mijn werkervaring. (2; 40,0) Ik ervaar dat de medische kennis tegenstrijdige bevindingen bevat, waardoor ik meer vertrouwen op mijn werkervaring. (2; 40,0)	Ik ben van mening dat het beter is de beslissingen te baseren op de medische kennis dan de eigen werkervaring, omdat er bij medische kennis veel onderzoeken ten grondslag liggen. (5; 71,4)
... het combineren van richtlijnen voor verschillende morbiditeiten.”	7	5,03 (2,27)	#1 (1; 3,1) #2 (4; 12,5) #3 (3; 9,4) #4 (8; 25,0) #5 (3; 9,4) #6 (3; 9,4) #7 (4; 12,5) #8 (4; 12,5) #9 (2; 6,3)	Ik ervaar dat <i>evidence based practice</i> en protocol-gedreven behandelingen ervoor zorgen dat er geen onnodige medicatie wordt voorgeschreven. (2; 40,0) Ik ben van mening dat medicatie voorgeschreven moet worden op basis van de ziektebeelden die de patiënt heeft; richtlijnen helpen hierbij. (2; 40,0)	Ik ervaar dat de bestaande richtlijnen vaak slechts over één aandoening gaan, waardoor ze slechts beperkte ondersteuning bieden bij patiënten met meerdere morbiditeiten. (5; 83,3)
... het betrekken van de patiënt bij de beslissing over de medicamenteuze behandeling,	8	5,87 (1,91)	#1 (2; 6,3) #2 (0; 0) #3 (0; 0)	Ik ervaar de <i>patient-centered</i> benadering als de ideale relatie tussen mijzelf en de patiënt. Het maken van	Anders, namelijk... (2; 33,3) “de keuze is dat ik de pt vooral wel wil betrekken bij het proces”

ook wanneer deze zich duidelijk niet wil bezighouden met dergelijke beslissingen."			#4 (4; 12,5) #5 (5; 15,6) #6 (11; 34,4) #7 (4; 12,5) #8 (3; 9,4) #9 (3; 9,4)	beslissingen is een gedeelde verantwoordelijkheid. (1; 50,0) Ik ervaar dat patiënten de werking van hun medicatie niet altijd goed begrijpen. Wanneer patiënten intensiever betrokken worden bij het medicatiebeleid zullen zij beter op de hoogte zijn van hun medicatie. (1; 50,0)	"het gaat om de compliance. Als een patient niet mee wil/kan gaan in mijn voorstel dan gaat het ook niet werken, zelfs niet als het in zijn/haar voordeel kan werken. Dan is het soms beter om het zo te laten tenzij het echt gevaarlijk kan zijn"
... het gevoel iets te moeten ondernemen, waardoor ik ook medicatie voorschrijf wanneer dit medisch gezien niet noodzakelijk is."	9	7,91 (1,75)	#1 (0; 0) #2 (1; 3,1) #3 (0; 0) #4 (0; 0) #5 (3; 9,4) #6 (2; 6,3) #7 (4; 12,5) #8 (2; 6,3) #9 (20; 62,5)	Ik ervaar dat het mijn verantwoordelijk als huisarts is om altijd stappen te ondernemen, ook wanneer ik weet dat dit medicijn geen effect zal hebben. (1; 100)	Ik ervaar dat het voorschrijven van medisch niet noodzakelijke medicatie de kans op negatieve gevolgen vergroot (zoals medicatie interacties). (11; 50,0)

5. Discussie

5.1 Resultaten en vergelijking met de literatuur

Dit onderzoek is in een prevalentie van polyfarmacie gevonden van 24,4% onder ouderen op 01-01-2018 (N = 443). Bij 30,2% van de ouderen met polyfarmacie (volgens de SFK) is sprake van niet gepast medicatiegebruik op 01-01-2018 (N = 4.457). Huisartsen (N=32) blijken het meest beïnvloed te worden door het effect van mogelijke bijwerkingen op de gezondheid van de patiënt, gevolgd door het gebruik van de multidisciplinaire polyfarmacie-richtlijn. Huisartsen blijken het minste beïnvloed te worden door het betrekken van de patiënt bij de beslissing over de medicamenteuze behandeling en het gevoel dat ze iets moeten ondernemen waardoor medisch niet noodzakelijke medicatie voorgeschreven kan worden. De motieven worden in de meeste gevallen niet door veel huisartsen met dezelfde achterliggende redenatie verklaard.

De gevonden prevalentie van polyfarmacie onder ouderen van 24,4% komt niet overeen met prevalenties uit de literatuur. De prevalentie van 16%¹⁵ uit 2007-2008 was lager, waarbij polyfarmacie gedefinieerd werd als het gelijktijdige gebruik van vijf of meer geneesmiddelen gedurende minimaal drie maanden. Op basis hiervan kan gesteld worden dat de prevalentie van polyfarmacie toegenomen is in de afgelopen tien jaar. Echter, het huidige onderzoek definieert chronisch gebruik als een gebruiksduur van minimaal vier maanden. Een kortere minimale gebruiksduur zal tot gevolg hebben dat meer ouderen voldoen aan het criterium van chronisch gebruik. In dat geval zullen meer ouderen voldoen aan de definitie van polyfarmacie. Hierdoor zal de prevalentie van polyfarmacie nog hoger liggen dan in dit onderzoek gevonden werd. Dit versterkt de bevinding dat polyfarmacie daadwerkelijk vaker voorkomt tegenwoordig, en dat er sprake kan zijn van een toenemende trend. Het prevalentiecijfer van 35,1% uit 2012¹⁶ lag aanzienlijk boven het huidige prevalentiecijfer. Echter, in dit onderzoek werd polyfarmacie gedefinieerd als het chronische (ten minste 90 dagen onafgebroken of ten minste drie uitgiften) gebruik van ten minste vijf geneesmiddelen in 2012, waarbij deze vijf middelen ten minste op één dag in 2012 gelijktijdig in gebruik moesten zijn. Dit onderzoek had enkel ouderen geïncludeerd die in 2012 ten minste één geneesmiddel gebruikten. Het prevalentiecijfer valt hoger uit doordat er een andere onderzoekspopulatie gebruikt werd, waardoor dit prevalentiecijfer minder geschikt is om een vergelijking mee te maken.

De prevalentie van niet gepast medicatiegebruik onder ouderen met polyfarmacie van 30,2% kan niet vergeleken worden met bestaande literatuur. Er zijn onderzoeken waarin de prevalentie van niet gepast medicatiegebruik is onderzocht onder polyfarmaciepatiënten van 65 jaar en ouder middels de START- en STOPP-criteria. Echter, deze artikelen gaan veelal over een specifieke patiëntenpopulatie, zoals ouderen die werden opgenomen in het ziekenhuis, of inwoners van een verpleeghuis.

Zoals eerdergenoemd, worden huisartsen het meest beïnvloed door het effect van mogelijke bijwerkingen op de gezondheid van de patiënt en door het gebruik van de multidisciplinaire polyfarmacierichtlijn. Ze worden het minst beïnvloed door het betrekken van patiënten bij de beslissing over de medicamenteuze behandeling en het gevoel iets te moeten ondernemen waardoor medisch niet noodzakelijke

medicatie voorgeschreven wordt. Deze bevindingen komen gedeeltelijk naar voren in de literatuur. Hoewel er geen Nederlandse literatuur gevonden is met vergelijkingen tussen beïnvloedende motieven, blijkt uit een Noorse studie³² dat Noorse huisartsen zich meer laten beïnvloeden door de klachten en de kwaliteit van leven van de patiënt, dan door het volgen van vele verschillende richtlijnen gebaseerd op enkele morbiditeiten. Deze studie gaat niet specifiek over het voorschrijfgedrag bij polyfarmacie. Uit een Noord-Ierse studie³⁴ blijkt dat huisartsen zich vooral baseren op hun klinische ervaringen bij polyfarmaciepatiënten, en dat emotie geen belangrijke invloed heeft op het klinische gedrag van de huisarts. Deze twee verhoudingen tussen twee beïnvloedende motieven kwamen ook terug in de resultaten van dit onderzoek: Het effect van mogelijke bijwerkingen (~kwaliteit van leven) heeft meer invloed op het voorschrijfgedrag dan het volgen van de richtlijnen voor verschillende morbiditeiten, en de invloed van de kennis (~klinische ervaringen) heeft meer invloed dan het gevoel iets te moeten ondernemen (~emotie). Een preciezere vergelijking kan niet gedaan worden; nooit eerder zijn deze motieven naast elkaar vergeleken op mate van invloed.

5.2 Generaliseerbaarheid

Bij het onderzoek naar de prevalentie van polyfarmacie zijn voldoende ouderen geïnccludeerd, waardoor deze generaliseerbaar is voor de gehele populatie ouderen in Nederland. Het onderzoek naar de prevalentie van niet gepast medicatiegebruik zal, ondanks dat er voldoende ouderen met polyfarmacie geïnccludeerd zijn, niet generaliseerbaar zijn door het gebruik van SFK. Naast dat slechts een beperkte hoeveelheid criteria getoetst is, wordt ook een andere definitie van chronisch gebruik aangehouden. Hierdoor worden ook ouderen geïnccludeerd die volgens de criteria van dit onderzoek geen polyfarmacie zouden hebben. Deze factoren leiden tot een grotere populatie ouderen met polyfarmacie en een kleinere populatie ouderen met polyfarmacie en niet gepast medicatiegebruik. Niet gepast medicatiegebruik komt naar verwachting vaker voor.

Doordat in totaal slechts 0,3%⁶⁶ van de Nederlandse huisartsen heeft deelgenomen aan dit onderzoek, is het onzeker of dit onderzoek te generaliseren is voor de gehele populatie Nederlandse huisartsen. Er hebben slechts 32 van de 288 huisartsen van FEA of THOON deelgenomen aan het onderzoek. Dit is slechts 11,1% van de populatie FEA- en THOON-leden, waarmee de benodigde steekproefpopulatie niet behaald is. Om deze reden wordt verwacht dat de resultaten ook niet voldoende generaliseerbaar zijn voor de FEA- en THOON-huisartsen.

5.3 Beperkingen en sterke punten van dit onderzoek

Een beperking van dit onderzoek is dat de selectie van motieven op basis van attitudes, aan de hand van de Theory of Planned Behaviour, niet zuiver is. Na de dataverzameling van de vragenlijst, is geconcludeerd dat “...mijn kennis die ik heb opgedaan bij het behandelen van soortgelijke patiënten tijdens mijn actieve jaren als huisarts.” een externe factor (waargenomen gedragscontrole) is. Deze externe factor had niet voor mogen komen in de vragenlijst. Met andere woorden, er is onderzoek gedaan naar acht motieven en één externe factor. Dit onderzoek had echter de intentie enkel de mate van invloed van motieven (attitudes) op het voorschrijfgedrag van huisartsen te onderzoeken.

Daarnaast is door een communicatiefout in de eerste drie apotheken niet duidelijk geworden dat een extractiebestand van recente personen van 65 jaar en ouder op 01-01-2018 benodigd was, waardoor extractiebestanden van dat moment verkregen werden. Deze fout is bewust doorgezet in de laatste twee apotheken, zodat de onderzoeksperioden onderling overeenkomen. Hierdoor zijn er ook ouderen geïnccludeerd die tussen 01-09-2017 en 01-01-2018 geen medicatie gebruikten. Er kan gesteld worden dat het innemen van medicatie een continu proces is. Hierdoor zal de begane fout naar verwachting geen grote effecten hebben op de uitkomsten van dit onderzoek.

Het onderzoek naar de invloed van motieven op het voorschrijfgedrag van huisartsen bij oudere polyfarmaciepatiënten is een uniek onderzoek. Niet eerder zijn deze negen beïnvloedende motieven/factoren getoetst ten opzichte van elkaar op basis van de invloed op het voorschrijfgedrag van huisartsen. Dit onderzoek, weliswaar op kleine schaal, heeft daarmee de meest en minst invloedrijke motieven van huisartsen bij het voorschrijven van medicatie aan ouderen met polyfarmacie in kaart gebracht. Daarnaast is niet eerder onderzocht wat de prevalentie van niet gepast medicatiegebruik is onder ouderen met polyfarmacie in Nederland. Dit draagt bij aan de kennisvergroting over polyfarmacie en niet gepast medicatiegebruik.

6. Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat er sprake lijkt te zijn van een toenemend aantal oudere polyfarmaciepatiënten en dat er relatief veel niet gepast medicatiegebruik voorkomt onder oudere polyfarmaciepatiënten. De toegenomen prevalentie van polyfarmacie onder ouderen hoeft geen probleem te vormen; wanneer voor de medicatie een medische indicatie is, is de patiënt juist gebaat bij de hoeveelheid medicatie. Echter, het blijkt dat bij bijna een derde van de polyfarmaciepatiënten sprake is van niet gepast medicatiegebruik. Huisartsen blijken een zo optimaal mogelijk medicatiebeleid te willen hanteren (bij oudere polyfarmaciepatiënten) waarbij de veiligheid en kwaliteit van leven van de patiënt voorop lijken te staan. Dit lijkt in strijd te zijn met de gevonden prevalentie van niet gepast medicatiegebruik, die impliceert dat het medicatiegebruik van oudere polyfarmaciepatiënten veelal suboptimaal is. De multidisciplinaire polyfarmacierichtlijn dient het medicatiegebruik te optimaliseren, maar het effect van deze richtlijn is onbekend. Ook is het onduidelijk in hoeverre huisartsen deze richtlijn naleven. Om deze reden is er verder onderzoek nodig naar deze richtlijn.

Daarnaast is het deelonderzoek naar motieven van huisartsen in een kleine setting uitgevoerd, waarbij de resultaten niet voldoende generaliseerbaar zijn. Om deze reden wordt het aanbevolen om dit onderzoek in een grotere setting uit te voeren.

7. Referenties

- 1 Centraal Bureau voor de Statistiek. *Levensverwachting 65-jarigen*. URL: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2017/44/levensverwachting-65-jarigen> Gezien op: 02-03-2018
- 2 Centraal Bureau voor de Statistiek. *Prognose bevolking; geslacht, leeftijd en migratieachtergrond, 2018-2060*. URL: <https://opendata-cbs-nl.ezproxy2.utwente.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83784NED/table?dl=5053> Gezien op: 03-03-2018
- 3 Centraal Bureau voor de Statistiek. *Bevolking; kerncijfers*. URL: <https://opendata-cbs-nl.ezproxy2.utwente.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/37296ned/line?ts=1528966971291> Gezien op: 13-06-2018
- 4 van Dijk, C., Verhij, R., Schellevis, F.,. *Polyfarmacie bij ouderen*. Huisarts en Wetenschap, 2009, 52(7), 315, doi: 10.1007/bf03085663.
- 5 Hurmuz, M. Z. M., Janus, S. I. M. en van Manen, J. G. *Changes in medicine prescription following a medication review in older high-risk patients with polypharmacy*. International Journal of Clinical Pharmacy, 2018, 40(2), 480-487, doi:10.1007/s11096-018-0602-3.
- 6 Pérez-Jover, V., Pérez-Jover, V., Mira, J.J., Carratala-Munuera, C., Gil-Guillen, V. F., Basora, J., López-Pineda, A., Orozco-Beltrán, D. *Inappropriate Use of Medication by Elderly, Polymedicated, or Multipathological Patients with Chronic Diseases*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2018, 15(2), 310-324. doi: 10.3390/ijerph15020310
- 7 Stawicki, S. P., Kalra, S., Jones, C., Justiniano, C. F., Papadimos, T. J., Galwankar, S. C., Pappada, S. M., Feeney, J. J., Evans, D. C. *Comorbidity polypharmacy score and its clinical utility: A pragmatic practitioner's perspective*. Journal of Emergencies, Trauma, and Shock, 2015, 8(4), 224-231, doi: 10.4103/0974-2700.161658.
- 8 Mortazavi, S.S., Shati, M., Keshtkar, A., Malakouti, S.K., Bazargan, M. en Assari, S. *Defining polypharmacy in the elderly: a systematic review protocol*. BMJ open, 2016, 6(3), 1-4, doi:10.1136/bmjopen-2015-010989.
- 9 Patterson, S. M., Hughes, C., Kerse, N., Cardwell, C. R. en Bradley, M. C. *Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy for older people*. The Cochrane database of systematic reviews, 2012, 5(5), 1-81, doi:10.1002/14651858.CD008165.pub2.
- 10 Maher, R. L., Hanlon, J. en Hajjar, E. R. *Clinical consequences of polypharmacy in elderly*. Expert opinion on drug safety, 2014, 13(1), 57-65, doi:10.1517/14740338.2013.827660.
- 11 Nobili, A., Franchi, C., Pasina, L., Tettamanti, M., Baviera, M., Monesi, L., Roncaglioni, C., Riva, E., Lucca, U., Bortolotti, A., Fortino, I., Merlino, L., *Drug utilization and polypharmacy in an Italian elderly population: the EPIFARM-elderly project*. Pharmacoepidemiology and Drug Safety, 2011, 20(5), 488-496, doi:10.1002/pds.2108.
- 12 Hovstadius, B., Hovstadius, K., Åstrand, B. en Petersson, G. *Increasing polypharmacy - an individual-based study of the Swedish population 2005-2008*. BMC Clinical Pharmacology, 2010, 10(16), 1-8, doi:10.1186/1472-6904-10-16.
- 13 Nishtala, P. S. en Salahudeen, M. S. *Temporal Trends in Polypharmacy and Hyperpolypharmacy in Older New Zealanders over a 9-Year Period: 2005-2013*. Gerontology, 2015, 61(3), 195-202, doi:10.1159/000368191.
- 14 Gutiérrez-Valencia, M., Izquierdo, M., Malafarina, V., Alonso-Renedo, J., González-Glaría, B., Larrayoz-Sola, B., Monforte-Gasque, M.P., Latasa-Zamalloa, P. en Martínez-Velilla, N.. *Impact of hospitalization in an acute geriatric unit on polypharmacy and potentially inappropriate prescriptions: A retrospective study*. Geriatrics & gerontology international, 2017, 17(12), 2354-2360, doi:10.1111/ggi.13073.
- 15 Jobse, L., Mulder, M., ter Borgh, J., Grundmeijer, H.G.L.M. *Polyfarmacie*. Huisarts en Wetenschap, 2009, 52(12), 599-602, doi:http://dx.doi.org/10.1007/BF03085804.
- 16 Sinnige, J., Jobse, L., Mulder, M., ter Borgh, J., Grundmeijer, H.G.L.M., *Inter-practice variation in polypharmacy prevalence amongst older patients in primary care*. Pharmacoepidemiology and Drug Safety, 2016, 25(9), 1033-1041, doi:10.1002/pds.4016.
- 17 Franchi, C., Cartabia, M., Risso, P., Mari, D., Tettamanti, M., Parabiaghi, A., Pasina, L., Djignefa, D. C., Fortino, I., Bortolotti, A., Merlino, L., Nobili, A., *Geographical differences in the prevalence of*

- chronic polypharmacy in older people: eleven years of the EPIFARM-Elderly Project*. European Journal of Clinical Pharmacology, 2013, 69(7), 1477-1483, doi:10.1007/s00228-013-1495-7.
- 18 Franchi, C., Marcucci, M., Mannucci, P. M., Tettamanti, M., Pasina, L., Fortino, I., Bortolotti, A., Merlino, L., and Nobili, A., *Changes in clinical outcomes for community-dwelling older people exposed to incident chronic polypharmacy: a comparison between 2001 and 2009*. Pharmacoepidemiology and Drug Safety, 2016, 25(2), 204-211, doi:10.1002/pds.3938.
- 19 Nederlandse Huisartsen Genootschap. *Multidisciplinaire Richtlijn Polyfarmacie bij ouderen 2012*. Nederlandse Huisartsen Genootschap, 2012.
- 20 van den Bemt, P., Egberts, T. C. G. en Leenderste, A.J.. *Hospital admissions related to medication (HARM). Een prospectief, multicenter onderzoek naar Geneesmiddel gerelateerde ziekenhuisopnames*. Division of Pharmacoepidemiology & Pharmacotherapy, Utrecht Institute for Pharmaceutical Sciences, 2006. Gezien op 03-03-2018. URL: <https://www.knmp.nl/downloads/harm-rapport.pdf>
- 21 Pasina, L., Brucato, A.L., Falcone, C., Cucchi, E., Bresciani, A., Sottocorno, M., Taddei, G.C., Casati, M., Franchi, C., Djade, C.D., Nobili, A.,. *Medication Non-Adherence Among Elderly Patients Newly Discharged and Receiving Polypharmacy*. Drugs & Aging, 2014, 31(4), 283-289, doi:10.1007/s40266-014-0163-7.
- 22 Hajjar, E. R., Cafiero, A. C. en Hanlon, J. T. *Polypharmacy in elderly patients*. The American Journal of Geriatric Pharmacotherapy, 2007, 5(4), 345-351, doi:<https://doi.org/10.1016/j.amjopharm.2007.12.002>.
- 23 Payne, R. A., Abel, G.A., Avery, A.J., Mercer, S.W., Roland, M.O.,. *Is polypharmacy always hazardous? A retrospective cohort analysis using linked electronic health records from primary and secondary care*. British Journal of Clinical Pharmacology, 2014, 77(6), 1073-1082, doi:10.1111/bcp.12292.
- 24 Hughes, C. M., Cadogan, C. A., Patton, D. en Ryan, C. A. *Pharmaceutical strategies towards optimising polypharmacy in older people*. International Journal of Pharmaceutics, 2016, 512(2), 360-365, doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2016.02.035>.
- 25 Gellad, W. F., Grenard, J. L. en Marcum, Z. A.. *A Systematic Review of Barriers to Medication Adherence in the Elderly: Looking Beyond Cost and Regimen Complexity*. The American Journal of Geriatric Pharmacotherapy, 2011, 9(1), 11-23, doi:<https://doi.org/10.1016/j.amjopharm.2011.02.004>.
- 26 Anthierens, S., Tansens, A., Petrovic, M. en Christiaens, T. *Qualitative insights into general practitioners views on polypharmacy*. BMC Family Practice, 2010, 11(65), 1-6, doi:10.1186/1471-2296-11-65.
- 27 McNeil, M. J., Kamal, A. H., Kutner, J. S., Ritchie, C. S. en Abernethy, A. P. *The Burden of Polypharmacy in Patients Near the End of Life*. Journal of pain and symptom management, 2016, 51(2), 178-183, doi:10.1016/j.jpainsymman.2015.09.003.
- 28 Zorginstituut Nederland. *Farmacologie <ouderen>*. Zorginstituut Nederland. URL: <https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/farmacologie/ouderen> Gezien op: 23-03-2018.
- 29 Austad, B., Hetlevik, I., Mjølstad, B. P. en Helvik, A. S. *Applying clinical guidelines in general practice: a qualitative study of potential complications*. BMC Family Practice, 2016, 17(1), 1-8, doi:10.1186/s12875-016-0490-3.
- 30 Schuling, J., Sytema, R., Berendsen, A. J., *Aanpassen medicatie: voorkeur oudere patiënt telt mee*, Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde, 2013, 157(onbekend), 1-5, Onbekende doi.
- 31 Rahmner, P.B., Gustafsson, L.L., Larsson, J., Rosenqvist, U., Tomson, G., Holmström, I., *Variations in understanding the drug-prescribing process: a qualitative study among Swedish GPs*. Family Practice, 2009, 26(2), 121-127, doi:10.1093/fampra/cmn103.
- 32 Austad, B., Hetlevik, I., Mjølstad, B.P., Helvik, A.S.,. *General practitioners' experiences with multiple clinical guidelines: A qualitative study from Norway*. Quality in Primary Care, 2015, 23(2), 70-77, onbekende doi.
- 33 Ajzen, I. *The theory of planned behavior*. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 1991, 50(2), 179-211, doi:[https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T).
- 34 Cadogan, C. A., Ryan, C., Francis, J. J., Gormley, G. J., Passmore, P., Kerse, N., Hughes, A. M.,. *Improving appropriate polypharmacy for older people in primary care: selecting components of an evidence-based intervention to target prescribing and dispensing*. Implementation Science, 2015, 10(161), 1-14, doi:10.1186/s13012-015-0349-3.

- 35 Carthy, P., Harvey, I., Brawn, R. en Watkins, C.. *A study of factors associated with cost and variation in prescribing among GPs*. Family Practice, 2000, 17(1), 36-41, doi:10.1093/fampra/17.1.36.
- 36 Bjerrum, L., Søgaard, J., Hallas, J. en Kragstrup, J. *Polypharmacy in general practice: differences between practitioners*. British Journal of General Practice, 1999, 49(440), 195-198, onbekende doi.
- 37 Sinnige, J., Braspenning, J., en Korevaar, J.,. *Huisartsenzorg in cijfers: doktervariatie bij polyfarmacie*. Huisarts en Wetenschap, 2016, 59(10), 18, onbekende doi.
- 38 Bjerrum, L. L. L., en Bergman, L. B. U.. *Wide variation in the number of different drugs prescribed by general practitioners: A prescription database study*. Scandinavian Journal of Primary Health Care, 2000, 18(2), 94-98, doi:10.1080/028134300750018972.
- 39 Clyne, B., Cooper, J. A., Hughes, C. M., Fahey, T. en Smith, S. M.. *Potentially inappropriate or specifically appropriate? Qualitative evaluation of general practitioners views on prescribing, polypharmacy and potentially inappropriate prescribing in older people*. BMC Family Practice, 2016, 17(1), 109-118, doi:10.1186/s12875-016-0507-y.
- 40 Giovannini, S., van der Roest, H. G., Carfi, A., Finne-Soveri, H., Garms-Homolová, V., Declercq, A., Jónsson, P. V., van Hout, H., Vetrano, D. L., Gravina, E. M., Bernabei, R.. *Polypharmacy in Home Care in Europe: Cross-Sectional Data from the IBenC Study*. Drugs & Aging, 2018, 35(2), 145-152, doi:10.1007/s40266-018-0521-y.
- 41 Mason A. *New medicines in primary care: a review of influences on general practitioner prescribing*. Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics, 2008, 33(1), 1-10, doi:10.1111/j.1365-2710.2008.00875.x.
- 42 Payne, R. A. en Avery, A. J. *Polypharmacy: one of the greatest prescribing challenges in general practice*. British Journal of General Practice, 2011, 61(583), 83-84, doi:10.3399/bjgp11X556146.
- 43 Søndergaard, E. *et al.* Problems and challenges in relation to the treatment of patients with multimorbidity: General practitioners' views and attitudes. *Scandinavian Journal of Primary Health Care* 33, 121-126, doi:10.3109/02813432.2015.1041828 (2015).
- 44 Hirsch, O., Schulz, M., Erhart, M. en Donner-Banzhoff, N.. *Factors associated with prescribing costs: analysis of a nationwide administrative database*. Cost Effectiveness and Resource Allocation, 2018, 16(5) 1-8, doi:10.1186/s12962-018-0091-1.
- 45 Schellevis, F. G., *Multimorbiditeit en polyfarmacie*, Bijblijven, 2017, 33(4-5), 331-338, doi.org/10.1007/s12414-017-0245-7.
- 46 Bokhof, B. en Junius-Walker, U., *Reducing Polypharmacy from the Perspectives of General Practitioners and Older Patients: A Synthesis of Qualitative Studies*. Drugs & Aging, 2016, 33(4), 249-266, doi:10.1007/s40266-016-0354-5.
- 47 van Marum, R. J., Koopmans, R. T. en Bouvy, M., *Heeft het nog wel zin?: Medicatie minderen bij kwetsbare ouderen*. Nederlands tijdschrift voor geneeskunde, 2015, 159(22), 1-5, onbekende doi.
- 48 Lemmens, L. C., Delwel, G. O., Meijler, A. P. en Weda, M., *Farmacotherapeutische zorg voor kwetsbare groepen met polyfarmacie moet beter*. Tijdschrift voor Gerontologie en Geriatrie, 2015, 46(4), 189-195, doi:10.1007/s12439-015-0137-1.
- 49 Kim, L. D., Koncilja, K. en Nielsen, C., *Medication management in older adults*. Cleveland Clinic journal of medicine, 2018, 85(2), 129-135, doi:10.3949/ccjm.85a.16109.
- 50 Barnett, N. L., Oboh, L. en Smith, K., *Patient-centred management of polypharmacy: a process for practice*. European Journal of Hospital Pharmacy, 2016, 23(2), 113-117, doi:10.1136/ejpharm-2015-000762.
- 51 Jaye, C. en Tilyard, M. *A qualitative comparative investigation of variation in general practitioners' prescribing patterns*. British Journal of General Practice, 2002, 52(478), 381-386 (2002), onbekende doi.
- 52 Lemmens, L. C., Delwel, G. O., Hoefman, R. J., de Jong, J. D. en Weda, M., *Het gesprek met de patiënt is essentieel voor goede farmacotherapeutische zorg*. Tijdschrift voor Gerontologie en Geriatrie, 2018, 49(2), 56-59, doi:10.1007/s12439-018-0247-7.
- 53 Kvarnström, K., Airaksinen, M. en Liira, H., *Barriers and facilitators to medication adherence: a qualitative study with general practitioners*. BMJ open, 2018, 8(1), 1-8, doi:10.1136/bmjopen-2016-015332.
- 54 Reeve, E., Shakib, S., Hendrix, I., Roberts, M. S., Wiese, M. D., *Review of deprescribing processes and development of an evidence-based, patient-centred deprescribing process*. British Journal of Clinical Pharmacology, 2014, 78(4), 738-747, doi:10.1111/bcp.12386.

- 55 Davies, E. A. en O'Mahony, M. S., *Adverse drug reactions in special populations - the elderly*. British Journal of Clinical Pharmacology, 2015, 80(4), 796-807, doi:10.1111/bcp.12596.
- 56 Farrell, B., Tsang, C., Raman-Wilms, L., Irving, H., Conklin, J., Pottie, K., *What are priorities for deprescribing for elderly patients? Capturing the voice of practitioners: a modified delphi process*. PloS one, 2015, 10(4), 1-16, doi:10.1371/journal.pone.0122246.
- 57 Francis, J. L., Eccles, M. P., Johnston, M., Walker, A., Grimshaw, J., Foy, R., Kaner, E. F. S., Smith, L., Bonetti, D., *Constructing questionnaires based on the theory of planned behavior: A manual for health services researchers*, URL: <http://openaccess.city.ac.uk/1735/1/TPB%20Manual%20FINAL%20May2004.pdf>, Gezien op 19-06-2018.
- 58 KNMP. *G-Standaard*, URL: <https://www.knmp.nl/producten/gebruiksrecht-g-standaard/farmaceutische-gegevens/atc-ddd>, Gezien op 06-06-2018.
- 59 Stichting Farmaceutische Kerngetallen. *Polyfarmacie indicatoren*. Stichting Farmaceutische Kerngetallen, 2016.
- 60 Cochran, W. G., *The distribution of quadratic forms in a normal system, with applications to the analysis of covariance*. Mathematical Proceedings of the Cambridge Philosophical Society, 1934, 30(2), 178-191, doi:10.1017/S0305004100016595.
- 61 SurveyMonkey, *Steekproefgrootte berekenen*, URL: <https://nl.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>, Gezien op 13-03-2018.
- 62 Vinks, T. H. A. M., Egberts, T. C. G., de Lange, T. M. en de Koning, F. H. P., *Pharmacist-Based Medication Review Reduces Potential Drug-Related Problems in the Elderly*. Drugs & Aging, 2009, 26(2), 123-133, doi:10.2165/0002512-200926020-00004.
- 63 Saum, K.U., Schöttker, B., Meid, A.D., Holleczeck, B., Haefeli, W.E., Hauer, K. en Brenner, H., *Is Polypharmacy Associated with Frailty in Older People? Results From the ESTHER Cohort Study*. Journal of the American Geriatrics Society, 2017, 65(2), 27-32, doi:10.1111/jgs.14718.
- 64 Centrale Commissie Mensgebonden Onderzoek. *Uw onderzoek: WMO-plichtig of niet*, URL: <http://www.ccmo.nl/nl/uw-onderzoek-wmo-plichtig-of-niet>, Gezien op 08-03-2018.
- 65 World Health Organisation, *ATC/DDD Index 2018*, World Health Organisation, URL: https://www.whocc.no/atc_ddd_index/, Gezien op: 20-06-2018.
- 66 Nederlands instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg. *Databank - Aantal huisartsen (zelfstandig gevestigden en HIDHA's) naar functie en geslacht, op 1 januari vanaf 1974 (exclusief waarnemers¹)*, URL: <https://www.nivel.nl/databank>, Gezien op 13-03-2018.

Bijlage I – Tabellen ontwikkeling vragenlijst

Tabel voor deel A van de vragenlijst

In deze tabel worden de mogelijk verklaringen die het voorschrijfgedrag van de huisarts kan beïnvloeden benoemd, met bijbehorende bronnen. Vervolgens is er op basis van de ‘theory of planned behavior’ een onderscheid gemaakt tussen een motief (deze kan de intentie beïnvloeden) en een externe factor die niet (goed) beheersbaar is. Verder zijn bij de motieven de bronnen verdeeld tussen onderzoeken waar gericht onderzoek is gedaan naar het voorschrijfgedrag van artsen bij polyfarmacie-patiënten en onderzoeken waar onderzoek is gedaan naar het voorschrijfgedrag van artsen in het algemeen. Ook staat er in de eerste kolom welke stellingen erbij verwoord zijn.

Motief of externe factor als oorzaak (achtergrondfactor, subjectieve norm, waargenomen gedragscontrole) & Uiteindelijke stelling	Hoofdgroep:	Verklaring/factor die voorschrijfgedrag van huisartsen (mogelijk) beïnvloedt:	Redenatie achter deze mogelijke verklaring:
Externe factor (achtergrondfactor)	Huisarts Karakteristieken	Factoren verbonden aan de voorschrijvende huisarts hebben invloed op het voorschrijfgedrag van medicijnen. [1, 2]	Leeftijd van de arts, geslacht van de arts en groepspraktijk/duopraktijk/solopraktijk.
Externe factor (achtergrondfactor)	Huisarts Karakteristieken	Factoren verbonden aan de patiëntenpopulatie van de voorschrijvende arts hebben invloed op het voorschrijfgedrag. [3]	Hoeveelheid patiënten per huisarts, percentage oudere patiënten, etc. kan het voorschrijfgedrag van huisartsen beïnvloeden.
Externe factoren (waargenomen gedragscontrole: Hier heeft de huisarts geen invloed op.)	Huisarts Karakteristieken	De aantal jaren dat de huisarts werkt heeft invloed op het voorschrijfgedrag. [4, 5]	Door meer jaren te werken wordt ervaring opgebouwd, waaruit kennis, vaardigheden en zelfvertrouwen van de arts voortvloeien.

Externe factor (waargenomen gedragscontrole: Hier heeft de huisarts geen invloed op.)	Biomedische kennis	Huisartsen baseren hun keuzes op de beschikbare biomedische kennis. [5, 6, 7, 8, 9, 10, 11]	Huisartsen houden zich bezig met de beschikbare <i>evidence based practice</i> . Huisartsen kunnen dan bijvoorbeeld anders voorschrijven wanneer interacties tussen bepaalde medicatie bekend zijn. Er is soms een tekort aan niet-medicamenteuze behandelmogelijkheden, waardoor er in bepaalde gevallen niet veel anders ondernomen kan worden dan het voorschrijven van medicatie.
		Er is te weinig biomedische kennis over polyfarmacie. [2, 3, 5, 6, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20]	In sommige gevallen is het niet duidelijk of de beschikbare biomedische kennis ook van toepassing zal zijn op de oudere patiënt met multimorbiditeiten en polyfarmacie bijvoorbeeld. Er is te weinig bekend over de voor- en nadelen van het voorschrijven van preventieve medicatie. Multimorbiditeit zorgt voor complexe zorg, en daarmee is er onduidelijkheid wat wel/niet gezond is. Huisartsen weten niet welke medicijnen interactie hebben met elkaar. Ze hebben ook geen kennis over nieuwe medicijnen op de markt.
Externe factor (waargenomen gedragscontrole: Hier heeft de huisarts geen invloed op.)	ICT	Toegang tot de patiëntendossiers door middel van technologie heeft invloed op het voorschrijfgedrag. [5, 15]	Tegenwoordig wordt het voorschrijven van medicatie en het verkrijgen van patiëntengegevens toegankelijk gemaakt door middel van technologie, bijvoorbeeld een EPD. Het speelt een belangrijke rol in de zorg.
Externe factor (Subjectieve norm: Hier heeft de huisarts geen invloed op.)	Invloed andere zorgverleners	De druk van de farmaceutische industrie beïnvloedt het voorschrijfgedrag. [8, 17]	De farmaceutische industrie wilt natuurlijk meer medicijnen verkopen. Ze kunnen vertekende informatie geven aan de huisartsen die in het voordeel van de farmaceutische industrie werkt. (biased information)
Externe factor (Subjectieve norm: Hier heeft de huisarts geen invloed op.)	Invloed andere zorgverleners	De communicatie tussen verschillende zorgverleners heeft een invloed op het voorschrijfgedrag. [2, 5, 7, 8, 18, 20, 21]	Ouderen worden vaak door meerdere specialisten behandeld, die niet op de hoogte zijn van elkaars medicatiebeleid. Ook durven huisartsen soms niet te twijfelen aan het medicatiebeleid van de specialist.
		Het advies van apothekers heeft invloed op het voorschrijfgedrag. [5, 22]	Huisartsen hechten waarde aan de adviezen over medicatie van de apothekers.

Externe factor (waargenomen gedragscontrole: hier heeft de huisarts geen invloed op.)	Medicatie- beoordeling	Medicatiebeoordelingen hebben invloed op het voorschrijfgedrag. [5, 6, 7, 14, 21, 23, 24, 25]	Medicatiebeoordelingen vergroten het inzicht van de zorgverleners in de medicatie die een patiënt slikt. Veelal worden hier onnodige medicijnen gevonden in de gebruikte medicatie, die verwijderd kunnen worden.
Externe factor (waargenomen gedragscontrole: Hier heeft de huisarts geen invloed op.)	Hoge werkdruk (door o.a. Tijdsgebrek en/of te veel taken)	De werkdruk heeft invloed op het voorschrijfgedrag van de huisarts. [3, 4, 5, 6, 18, 20, 22, 26]	De huisarts heeft het gevoel dat hij/zij te weinig tijd heeft om de situatie van de patiënt in te schatten. Door het gebruik van meerdere medicijnen, is het proces complexer geworden.
Motief (Attitude: Deze is niet meegenomen, omdat deze motief niet in een vragenlijst geëvalueerd kan worden.)	Huisarts gedragskenmerken	Huisartsen zien de ernst van de situatie (polyfarmacie) niet in. [5, 7]	Wanneer huisartsen de ernst van polyfarmacie niet inzien, zullen zij niet minder gaan voorschrijven. Maar ook; huisartsen zijn op de hoogte van hun verantwoordelijkheden en de negatieve gevolgen van polyfarmacie en proberen op de hoogte te blijven van de situatie.
Motief (Attitude: Deze is niet meegenomen, omdat deze motief niet in een vragenlijst geëvalueerd kan worden.)	Huisarts gedragskenmerken	Huisartsen geven verschillende betekenissen aan het voorschrijven van een medicijn. [4]	Huisartsen hebben het gevoel dat medicijnen voorschrijven symbool staat voor het zijn van een arts. Of huisartsen schrijven voor, omdat ze denken dat dat het 'eindpunt' is van de behandeling.
Motief (Attitude: Deze is niet meegenomen, omdat deze motief niet in een vragenlijst geëvalueerd kan worden.)	Huisarts gedragskenmerken	De houding van de huisarts naar kennisbevordering (aanwezigheid bij lezingen, houden aan richtlijnen etc.) heeft invloed op het voorschrijfgedrag. [4]	-
Motief (Attitude: Deze is niet meegenomen, omdat hier de huisarts onvoldoende invloed op heeft. Hier wordt naar gevraagd in de additionele vragen.)	Patiënt	De huisarts wordt beïnvloed door het niet-therapietrouw zijn van de patiënt. [7, 18, 27, 28]	Ouderen passen soms zelfstandig hun medicatie aan. Ze nemen soms geen medicijnen in en soms nemen ze extra medicijnen in van anderen. Ze zijn ook niet op de hoogte van de werking van hun eigen medicatie.

Motief (Attitude: het gaat hier om de gevolgen van het gedrag 'patiënten betrekken'. De mogelijke druk die de huisarts voelt wordt hier niet meegenomen.) Dit wordt stelling: <i>"Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis van de uitgesproken wens van de patiënt."</i>	Patiënt	Huisartsen houden rekening met de zorgdoelen van de patiënt. <i>Onderzoeken over polyfarmacie patiënten:</i> [16, 18]	Het zorgdoel verschilt per patiënt: Patiënt A geeft meer waarde aan kwaliteit van leven dan patiënt B bijvoorbeeld, patiënt C wil bijvoorbeeld een veilige behandeling zonder risico's. Een hogere levensverwachting kan ook een doel zijn.
		De huisarts luistert naar/houdt rekening met de wensen/eisen van de patiënt. <i>Onderzoeken over algemene patiënten:</i> [4, 17, 22, 29, 30, 31] <i>Onderzoeken over polyfarmacie patiënten:</i> [7, 9, 11, 13, 16, 18, 21, 32, 33]	Een aantal mogelijkheden: De patiënt wil meebeslissen bij het maken van keuzen in de behandeling. De patiënt laat zijn/haar wensen horen. De patiënt heeft eisen, bijvoorbeeld niet willen stoppen met de huidige medicatie, of deze medicatie niet willen vervangen door andere medicatie.
Motief (Attitude: Het gaat hier om de gevolgen van het gedrag 'medicijnen voorschrijven aan ouderen'.) Dit wordt stelling: <i>"Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis van de leeftijdsgroep waarin de</i>	Patiënt	De huisarts houdt rekening met de karakteristieken van de patiënt. <i>Onderzoeken over polyfarmacie patiënten:</i> [9, 11, 34, 35]	Leeftijd en LHU (Local Health Units) van ouderen hebben invloed op het voorschrijfgedrag.

<i>patiënt valt; of de patiënt ouder is dan 85 jaar."</i>			
Motief (Attitude: Het gaat hier om het gevolg van het gedrag 'rekening houden met de gezondheid'.) Dit wordt stelling: <i>"Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis van het effect van mogelijke bijwerkingen op de huidige gezondheid van de patiënt."</i>	Patiënt	De huisarts houdt rekening met de gezondheid van de patiënt, al dan niet op eigen inzichten gebaseerd. <i>Onderzoeken over algemene patiënten: [8, 12]</i> <i>Onderzoeken over polyfarmacie patiënten: [9, 13, 32]</i>	De negatieve gevolgen van het innemen van verschillende medicijnen wordt als minder belangrijk ervaren in vergelijking met de huidige gezondheid van de patiënt.
Motief (waargenomen gedragscontrole of attitude: Dit kan zowel veroorzaakt worden door het vertrouwen dat de huisarts heeft in zijn vaste voorschrijfpatroon of het tekort aan vertrouwen in het voorschrijven van voor de huisarts onbekende medicijnen.) Dit wordt stelling: <i>"Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis van de medicatie waarmee ik reeds bekend ben."</i>	Huisarts gedragskenmerken	Huisartsen schrijven vooral de medicijnen voor die zij kennen en voldoen aan de behandeling. <i>Onderzoeken over algemene patiënten: [3]</i> <i>Onderzoeken over polyfarmacie patiënten: [26]</i>	Doordat huisartsen gewend zijn aan het bepaalde patroon, schrijven zij ook vaak dezelfde medicijnen voor.

Motief (Attitude: Dit gaat enkel om de perceptie van de huisarts op de patiënt.) Dit wordt stelling: <i>“Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis van het gevoel iets te moeten ondernemen, waardoor ik ook medicatie voorschrijf wanneer dit medisch gezien niet noodzakelijk is.”</i>	Patiënt-huisarts relatie	Het verantwoordelijkheidsgevoel van de huisarts naar de patiënt toe (het willen ‘genezen’ van de patiënt) heeft invloed op het voorschrijfgedrag. <i>Onderzoek over algemene patiënten: [4]</i>	Huisartsen voelen zich verantwoordelijk naar de patiënt toe en vereisen van zichzelf om op zijn minst iets voor te schrijven, zodat ze in ieder geval stappen ondernemen.
Motief (Attitude: Dit gaat enkel op de perceptie die de huisarts heeft op de relatie met de patiënt en niet om de perceptie die de patiënt heeft op de relatie.) Dit wordt stelling: <i>“Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis van het betrekken van de patiënt bij de beslissing over de medicamenteuze behandeling, ook wanneer deze zich duidelijk niet wil bezighouden met dergelijke beslissingen.”</i>	Patiënt-huisarts relatie	De perceptie die de huisarts heeft van de relatie tussen arts-patiënt heeft invloed op het voorschrijfgedrag. <i>Onderzoeken over algemene patiënten: [2, 4, 12, 22, 31]</i> <i>Onderzoeken over polyfarmacie patiënten: [6, 13, 19, 21]</i>	De paternalistische dokter-patiënt relatie heeft negatieve invloed; er wordt waarschijnlijk meer medicatie voorgeschreven.

Externe factor (waargenomen gedragscontrole: Hier wordt het vertrouwen van de huisarts beoordeeld.) Dit wordt stelling: <i>“Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis van mijn kennis die ik heb opgedaan bij het behandelen van soortgelijke patiënten tijdens mijn actieve jaren als huisarts.”</i>	Biomedische kennis	Huisartsen hebben <u>het gevoel</u> dat ze te weinig kennis hebben over polyfarmacie. <i>Onderzoek over polyfarmacie patiënten: [6]</i>	Soms hebben huisartsen ook het gevoel dat hier niet voldoende kennis voor hebben.
Motief/externe factor (waargenomen gedragscontrole of attitude: Dit kan veroorzaakt worden door de het idee dat de huisarts heeft over gevolgen van het naleven van de richtlijn. Ook kan het veroorzaakt worden door de onvolledigheid van de richtlijn.) Dit wordt stelling: <i>“Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis</i>	Richtlijnen	Huisartsen ervaren de huidige richtlijnen als niet ondersteunend. Huisartsen combineren bestaande richtlijnen bij een behandeling, en kunnen daardoor moeite hebben met het voorschrijven aan de hand van richtlijnen. <i>Onderzoeken over algemene patiënten: [12, 20, 23, 29, 31]</i> <i>Onderzoeken over polyfarmacie patiënten: [5, 6, 7, 9, 11, 13]</i>	Doordat er heel veel richtlijnen zijn, maar elk alleen voor één ziekte/aandoening, dienen deze gecombineerd te worden. Dit leidt tot een complex geheel.

van het combineren van richtlijnen voor verschillende morbiditeiten.”			
Motief/externe factor (waargenomen gedragscontrole of attitude: Dit kan veroorzaakt worden door de het idee dat de huisarts heeft over gevolgen van het naleven van de richtlijn. Ook kan het veroorzaakt worden door de onvolledigheid van de richtlijn.) Dit wordt stelling: <i>“Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis van het gebruik van de multidisciplinaire polyfarmacie richtlijn (START- en STOPP-criteria).”</i>	Multidisciplinaire polyfarmacie-richtlijn	Huisartsen houden zich aan de polyfarmacie richtlijn. (START- en STOPP-criteria) <i>Onderzoeken over algemene patiënten: [20, 29]</i> <i>Onderzoeken over polyfarmacie patiënten: [15, 18, 32, 36]</i>	Er zijn hierbij dan ook de opties; Huisartsen houden zich aan de polyfarmacie richtlijn, huisartsen houden zich niet altijd aan de polyfarmacie richtlijn, of huisartsen houden zich niet aan de polyfarmacie richtlijn. (START- en STOPP-criteria) Dat huisartsen zich niet (altijd) aan de richtlijn houden kan veroorzaakt worden doordat zij knelpunten ervaren in de implementatie van de polyfarmacie richtlijn, of het is hun eigen keuze, of er is te weinig aandacht voor de richtlijn, waardoor deze vergeten wordt [36].

Tabel voor deel B van de vragenlijst

Onderstaande tabel maakt een onderscheid tussen de gemaakte keuzes bij de antwoordopties en de overige opties (niet weergegeven in de vragenlijst)

Stelling	Mogelijk veroorzakende redenen eerste of tweede plaats	Mogelijk veroorzakende reden een na laatste of laatste plaats
1 ... het gevoel iets te moeten ondernemen, waardoor ik ook medicatie voorschrijf wanneer dit medisch gezien niet noodzakelijk is."	Gemaakte keuze - Huisartsen voelen de druk van patiënten om iets voor te schrijven, patiënten hebben de verwachting dat de huisarts iets voorschrijft. [4] - De huisarts schrijft iets voor dat maar een klein beetje farmacotherapeutische waarde heeft om de goede relatie met de patiënt te behouden. [12] - Het verantwoordelijkheidsgevoel van de huisarts om in ieder geval stappen te ondernemen. [4] - Het voorschrijven van medicijnen wordt door artsen gezien als de meest gebruikelijke interventie om de gezondheid te verbeteren. [25]	Gemaakte keuze - Het gebruik van veel medicatie (ook onnodige medicatie) kan veel negatieve gevolgen hebben, en kan daarom beter voorkomen worden [1, 7, 10, 18, 26, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43] - Artsen hebben het gevoel om niet iets voor te schrijven, als de patiënt al een breed spectrum van medicatie heeft. [44] - Het voorschrijven van medisch niet noodzakelijke medicatie gaat tegen het advies van de richtlijn(en) in. - Andere zorgprofessionals (zoals fysiotherapeuten) kunnen een bijdrage leveren aan de verbetering van de gezondheid, waardoor extra medicatie niet nodig hoeft te zijn.
	- Artsen hebben het gevoel dat de farmaceutische industrie druk uitoefent. [17] - Het voorschrijven van medicatie staat symbool voor het arts-zijn. [4] - Huisartsen schrijven ook medicatie voor wanneer dit minder optimale klinische waarden oplevert wanneer de gezondheidsstatus van de patiënt verbeterd wordt (en niet alleen het ontbreken van ziekten). [9]	- Therapietrouw wordt lager als ouderen nog meer extra medicatie moeten slikken [10, 18, 26, 42, 45, 46] - Het moeten innemen van meerdere medicijnen leidt tot verminderde functionele capaciteiten (incontinentie, valrisico, voeding, etc.) [10] - medicatie leidt tot onnodig hoge zorgkosten [10] - Zelfs het voorschrijven van één onnodig medicijn kan al zorgen voor een verhoogde medicatielast bij patiënten [47] - De kans op medicatie interacties is verhoogd. [10] - Voorgeschreven medicatie zonder een goede indicatie kan negatieve uitwerkingen hebben die groter zijn dan het voordeel dat de patiënt ervan heeft. [16] - Emoties blijken weinig invloed te hebben op het klinische gedrag van de zorgprofessionals [5], waardoor zij zich niet laten beïnvloeden door dergelijke gevoelens.

2 ... de medicatie waarmee ik reeds bekend ben.”	Gemaakte keuze - Huisartsen hebben een tekort aan kennis van nieuwe medicatie, dit kan zorgen voor fouten in het voorschrijven door de arts. [6, 7] - Huisartsen hebben nog niet voldoende vertrouwen in nieuwe medicatie, waardoor huisartsen wachten tot meer <i>peer-reviewed</i> literatuur verschijnt met informatie over de nieuwe medicatie [8] - Wanneer een arts slechts een beperkt aantal medicatie typen goed kent, kan dit juist zorgen voor een hogere kwaliteit van voorschrijven, omdat de farmacodynamiek en farmacokinetiek erg goed bekend zijn bij de arts [26] - De bekende medicatie werkt goed, waardoor het onnodig is om te zoeken naar andere varianten. - Nieuwe medicatie is over het algemeen duurder. [48] - Garantie dat deze medicijnen verkrijgbaar zijn bij de meeste apotheken in de omgeving van de huisartspraktijk.	Gemaakte keuze - Door nieuwe medicatie in te zetten en werking ervan de registeren, kan de huidige medische kennis vergroot worden. [8, 19] - De farmaceutische industrie ontwikkelt zich voortdurend waardoor er nieuwe en betere medicatie op de markt kan zijn. - Patiënten willen graag nieuwe medicatie proberen, zodat alle mogelijke behandelingen uitgeprobeerd zijn. - De huisarts probeert actief te voorkomen dat hij/zij enkel kennis heeft van een gering aantal medicijnen. - De grondstoffen van de ‘bekende’ medicatie kunnen niet meer verkregen worden, waardoor er een nieuwe variant op de markt komt.
3 ... het gebruik van de multidisciplinaire polyfarmacie richtlijn (START- en STOPP-criteria).”	Gemaakte keuze - De multidisciplinaire polyfarmacie richtlijn kan helpen bij het stopzetten van medicatie • Dit kan de therapietrouw verhogen [49] • Het verlaagt financiële kosten geassocieerd met de medicatie inname [49] - De multidisciplinaire polyfarmacie richtlijn bevat veel praktische aanbevelingen om het geneesmiddelengebruik te optimaliseren [14], waardoor onder andere de schade van medicatie zonder goede indicatie voorkomen kan worden [16, 23, 50] - Door aan het begin van het proces de richtlijn bij het voorschrijven te betrekken, zal het op lange duur tijd besparen.	Gemaakte keuze - Er is onvoldoende aandacht voor de richtlijn, waardoor de artsen niet op de hoogte zijn van de richtlijn of de inhoud ervan. [51] - De huisarts heeft het gevoel dat er fouten zitten in de richtlijn. - De situaties van ouderen verschillen sterk, waardoor de aanpak bij polyfarmacie verschilt. [13] - In de praktijk is er te weinig tijd om medicatiebeoordelingen uit te voeren [6, 32] - De onzekerheid over de gevolgen van het afbouwen en stoppen van medicatie onder huisartsen weerhoudt hen ervan de medicatie te stoppen [19, 51] - De polyfarmacie richtlijn is onduidelijk.

	- Artsen willen graag één lijn trekken in de zorg die ze aanbieden. Een richtlijn kan daarbij helpen. [6]	
	- De richtlijn is goed te hanteren in de praktijk (niet tijdrovend en duidelijk).	- Er zijn te weinig middelen (zoals werknemers) om een medicatiebeoordeling uit te kunnen voeren [5] - Negatieve gevolgen van het stoppen van medicatie zorgen ervoor dat medicatie toch niet gestopt wordt [32] - Er is weinig kennis over hóé medicatie gestopt moet worden [36] - De richtlijn biedt onvoldoende duidelijkheid over patiënten voorkeuren [13] - “Om de medicatiebeoordelingen goed te kunnen implementeren ontbreken nog een aantal randvoorwaarden.” [50] - De richtlijn levert in de praktijk geen toegevoegde waarde, waardoor het voelt als tijdverspilling.
4 ... mijn kennis die ik heb opgedaan bij het behandelen van soortgelijke patiënten tijdens mijn actieve jaren als huisarts.”	Gemaakte keuze - Er is weinig biomedisch bewijs voor de voor- en nadelen van preventieve medicatie bij hoogbejaarde patiënten [13], waardoor artsen hun medicatiebeleid baseren op hun werkervaring. - Door onvoldoende beschikbare tijd kunnen huisartsen niet op de hoogte blijven van professionele literatuur [22], en daarom baseren zij hun keuzes op eigen inzichten. - Conflicterend klinisch bewijs zorgt ervoor dat huisartsen meer vertrouwen op hun eigen kennis. [9, 22] - De medische kennis uit professionele media hoeft niet altijd te kloppen; soms is er sprake van bias [17] - De biomedische kennis sluit onvoldoende aan op de praktijk, waardoor de huisarts meer vertrouwt op zijn/haar eigen werkervaring.	Gemaakte keuze - Huisartsen hebben het gevoel dat zij een gebrek aan kennis hebben over polyfarmacie, waardoor ze zich niet baseren op hun eigen inzichten. [7, 15, 17] - Artsen hebben meer vertrouwen in de medische kennis dan op de eigen werkervaring, omdat aan de medische kennis veel onderzoeken ten grondslag liggen. [5] - De huisarts heeft nog onvoldoende werkervaring, doordat deze nog niet lang werkt als huisarts of doordat deze nog niet (veel) vaker in aanraking is geweest met polyfarmacie patiënten. - Er wordt van huisartsen geacht dat zij hun handelen baseren op <i>evidence based practice</i>. [44]
	- Kwetsbare ouderen participeren zelden in geneesmiddelen studies, waardoor duidelijke gegevens ontbreken over de balans tussen de kans op werkzaamheid en het risico op schade van de medicamenteuze behandeling bij deze	- De hulp van andere zorgprofessionals is gewenst bij het maken van beslissingen over het medicatiebeleid [5, 22]. - Artsen willen graag één lijn trekken in de zorg die ze aanbieden [6]. Wanneer ze zich op eigen inzichten baseren zal dit niet het geval zijn.

	patiëntengroep [19] De huisarts vertrouwt hierdoor op zijn/haar eigen werkervaring. - Artsen ervaren dat het soms beter is om van de richtlijnen af te wijken, waardoor zij de richtlijnen negeren. [32]	
5 ... de uitgesproken wens van de patiënt.”	Gemaakte keuze - De patiënt staat centraal in het zorgproces, met andere woorden; de zorg draait om hen, waardoor dat ze invloed hebben op hun medicatiebeleid [30]. - Huisartsen ervaren de therapietrouw van patiënten als heel belangrijk [7], en nemen daarom de wensen van de patiënt mee in de beslissing. - Volgens de huisarts heeft de patiënt samen met hem/haar een gezamenlijke verantwoordelijkheid voor de medicatie [7], en daarom worden patiënten actief betrokken bij de behandelkeuze. - Huisartsen baseren hun keuzes op de zorgdoelen van de patiënt omdat de huisarts weet dat dit per patiënt kan verschillen.	Gemaakte keuze - Door de wensen van de patiënten altijd mee te nemen bij beslissingen ontstaat het risico dat de huisarts passief wordt en een beperkte rol gaat aannemen in het besluitvormingsproces [12]. Dit proberen artsen te voorkomen. - Artsen vinden dat patiënten onrealistische wensen en/of eisen hebben [12, 17, 22], en houden daarom minder rekening met de wensen van de patiënt. - Intensievere dialogen en discussies met de patiënt over zijn of haar agenda en persoonlijke wensen bleken niet te leiden tot een geplande verminderde medicatie inname en veranderde ook niet de gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven. [52] - Huisartsen vinden de wensen van de patiënt onduidelijk.
	- Huisartsen voelen de druk van de patiënten om voor te schrijven, patiënten verwachten dat de huisarts iets voorschrijft. [4] - Artsen vinden het onethisch om de wens van de patiënt niet mee te nemen in de beslissing. - Artsen hebben het gevoel dat patiënten redelijk op de hoogte zijn van de medische kennis.	- Huisartsen ervaren dat patiënten niet goed op de hoogte zijn van bijvoorbeeld medicatiereviews of medicatiewijzigingen [21, 32]. - Artsen vinden dat zij de kennis hebben om voor de patiënt te beoordelen wat het beste zal werken als behandeling.
6 ... het betrekken van de patiënt bij de beslissing over de medicamenteuze behandeling, ook wanneer deze zich duidelijk niet wil bezighouden met dergelijke beslissingen.”	Gemaakte keuze - Artsen zien de <i>patient-centered</i> benadering als de ideale relatie tussen patiënt en arts. Het maken van beslissingen wordt hierbij gezien als een gedeelde verantwoordelijkheid. [7, 12, 30] - Om ervoor te zorgen dat de medicatiereview werkt, is de betrokkenheid van de patiënt onmisbaar. [14]	Gemaakte keuze - Artsen vinden dat zij het best kunnen beoordelen wat het best werkt voor de patiënt, omdat zij de kennis hiervoor hebben. - Door de patiënten altijd te betrekken bij het besluitvormingsproces ontstaat het risico dat de huisarts passief wordt en een beperkte rol gaat aannemen in het besluitvormingsproces [12]. Dit proberen artsen te voorkomen.

	- Artsen ervaren dat patiënten de werking van de medicatie niet altijd goed begrijpen [33, 53]. Wanneer patiënten intensiever betrokken worden zullen zij beter op de hoogte zijn van hun medicatie. - Huisartsen ervaren de therapietrouw van patiënten als heel belangrijk [7], en betrekken daarom de patiënt in het besluitvormingsproces.	- De patiënt en de huisarts hebben soms tegenstrijdige belangen [12]. - Artsen ervaren dat ouderen door hun hoge leeftijd en lage opleidingsniveau niet in staat zijn tot gedeelde besluitvorming. [13] - Intensievere dialogen en discussies met de patiënt over zijn of haar agenda en persoonlijke wensen bleken niet te leiden tot een geplande verminderde medicatie inname en veranderde ook niet de gezondheidsgelateerde kwaliteit van leven. [52] Hierdoor betrekken huisartsen de patiënten niet in het besluitvormingsproces. - Het is in de praktijk niet haalbaar om een afspraak te maken met de patiënt over de behandeling, door een gebrek aan tijd.
	- Artsen hebben het gevoel dat patiënten redelijk op de hoogte zijn van de medische kennis. - Artsen vinden het onethisch om patiënten niet te betrekken bij de besluitvorming. - Door de patiënt te betrekken kan er een actieve houding van de patiënt gestimuleerd worden. - Huisartsen betrekken de patiënt in het besluitvormingsproces, omdat de huisarts weet dat de zorgdoelen van de patiënt kunnen verschillen. - Huisartsen ervaren dat patiënten graag deelnemen aan de beslissingsvorming; uit onderzoek blijkt dat slechts een klein aandeel van patiënten (vooral wanneer ze heel ziek zijn) een passieve rol prefereerde. [12, 21]	- Artsen respecteren de beslissing van de patiënt om niet betrokken te worden bij het proces. - Artsen ervaren dat patiënten hun beslissing vaak op verkeerde informatie baseren. - De patiënt is in toenemende mate niet therapietrouw wanneer de leeftijd vordert [27]. De huisarts ervaart dat wanneer er extra moeite wordt gestoken in deze patiënten dit toch geen toegevoegde waarde zal hebben. - De huisarts voelt zich verantwoordelijk voor de gezondheid van de patiënt, waardoor hij of zij de beslissingen willen nemen. [4] - Patiënten snappen de werking van hun medicatie niet altijd [33, 53], waardoor huisartsen geen extra moeite in deze patiënten willen steken. - Huisarts probeert medicatie te ‘verkopen’ aan de patiënt; paternalistische relatie; patiënten hebben een minder grote rol waarbij het perspectief van de patiënt niet wordt meegenomen [2, 12, 51]
7 ... de leeftijdsgroep waarin de patiënt valt; of de patiënt ouder is dan 85 jaar.”	Gemaakte keuze - Bij ouderen is het risico op medicatie interacties groter [54, 55] → kwetsbare ouderen; genezen langzamer. - Ouderen hebben een veranderde fysiologie, waardoor medicatie anders kan werken. [50] - De zorgdoelen van de ouderen in verschillende leeftijdsgroepen verschillen onderling, waardoor huisartsen rekening houden met de leeftijdsgroepen.	Gemaakte keuze - Huisartsen houden in mindere mate rekening met de leeftijd van de patiënt; doordat kwetsbare ouderen zelden participeren in geneesmiddelenstudies is er maar weinig bekend over de ouderen. [19] - Huisartsen vinden het onethisch om onderscheid te maken op basis van leeftijd bij het aanbieden van een behandeling; iedere patiënt moet dezelfde zorg aangeboden krijgen.

		- Leeftijd is niet de juiste indicator voor de fysieke toestand van de oudere.
	- Er wordt minder medicatie voorgeschreven aan ouderen van 85 jaar en ouder [24], omdat artsen ervaren dat er geen winst meer te behalen valt. - Des te ouder de patiënt is, des te meer chronische ziekten deze patiënt heeft. Om deze reden wordt vaak ook meer medicatie gebruikt. [24, 32]	- Hoewel er verwacht mag worden dat het aandeel van preventieve medicatie afneemt in verhouding met symptomatische medicatie, naarmate het levenseinde nadert, blijkt dit echter vaak niet zo te zijn [19]
8 ... het <u>combineren</u> van richtlijnen voor verschillende morbiditeiten.”	Gemaakte keuze - <i>Evidence based practice</i> en protocol-gedreven behandelingen zorgen ervoor dat er niet onnodig medicatie wordt voorgeschreven. [6] - Medicijnen moeten worden voorgeschreven worden op basis van de ziektebeelden die de patiënt heeft, richtlijnen helpen hierbij. [44] - Artsen ervaren dat er een goed aanbod is aan verschillende richtlijnen die duidelijkheid kunnen bieden. [25] - De verschillende richtlijnen vullen elkaar inhoudelijk goed aan, ook bij complexe patiënten. - Artsen voelen zich onder druk gezet om voor te schrijven aan de hand van klinische richtlijnen. [36]	Gemaakte keuze - Richtlijnen zijn niet altijd in consensus, dit bemoeilijkt de beoordeling van de huisarts op validiteit van de biomedische kennis en de relevantie voor de individuele patiënten [12] - De bestaande richtlijnen gaan vaak over één aandoening, waardoor ze slechts een beperkte ondersteuning bieden bij patiënten met meerdere morbiditeiten [6, 9, 11, 13, 31] - Artsen houden minder rekening met de richtlijnen, omdat de richtlijnen in de praktijk niet goed toe te passen zijn. [18] - Artsen ervaren de richtlijnen als ontoegankelijk en te groot van omvang. [29] - Artsen ervaren het aanbod aan richtlijnen als te groot [29], waardoor het overzicht verdwijnt. - Het gebruik van meerdere richtlijnen leidt juist tot het gebruik van meerdere medicijnen en overbehandeling [31]
	- De verschillende richtlijnen zijn makkelijk te hanteren in de praktijk.	- Huisartsen gebruiken hun klinische beoordelingsvermogen en focussen zich op de klachten van de patiënt en de kwaliteit van diens leven, in plaats van dat ze zich aan de richtlijnen houden. [29] - Huisartsen ervaren dat er een discrepantie is tussen de richtlijnen en de behoeften van de patiënt. [29] - Artsen ervaren dat de richtlijnen niet altijd toepasbaar zijn op oudere patiënten, omdat er onvoldoende onderzoek gedaan is naar deze populaties; kwetsbare ouderen participeren zelden in geneesmiddelen studies. [19, 23, 36]

		- Artsen houden minder rekening met de richtlijnen, omdat ze beperkte tijd hebben. [18] - Artsen houden minder rekening met de richtlijnen, omdat het multidisciplinair werken suboptimaal verloopt. [18] - Soms worden richtlijnen genegeerd omdat het op basis van de inzichten van de arts beter lijkt om de medicatie juist niet te stoppen. [32] - Bij implementatie van diverse richtlijnen, zijn een aantal knelpunten gesignaleerd. [15] - De richtlijnen worden als niet actueel ervaren.
9 ... het effect van mogelijke bijwerkingen op de huidige gezondheid van de patiënt.”	Gemaakte keuze - Het valgevaar is groter bij polyfarmacie patiënten, waardoor artsen rekening houden met de gezondheid van de patiënt voordat er medicatie wordt voorgeschreven. [56] - Medicatie voor die de <u>gezondheidsstatus</u> van de patiënt verbetert, ook wanneer dit mindere optimale <u>klinische waarden</u> oplevert. [9] - Het innemen van veel medicatie zorgt voor meer mogelijke bijwerkingen van en/of interacties tussen medicijnen, dit kan een verslechtering van de algehele gezondheid veroorzaken. [32] - Artsen zijn van mening dat de therapietrouw vergroot kan worden door patiënten medicijnen aan te bieden die een minimale kans op bijwerkingen hebben.	Gemaakte keuze - Het is niet duidelijk wat de werking en de bijwerkingen zullen zijn in oudere kwetsbare patiënten [13, 19] waardoor er geen rekening gehouden wordt met de bijwerkingen. - Artsen ervaren dat er conflicterend klinisch bewijs is [22], waardoor ze in mindere mate rekening houden met de mogelijke bijwerkingen. - Huisartsen ervaren in sommige gevallen een druk om preventieve medicatie voor te schrijven, zelfs als de negatieve gevolgen groter (kunnen) zijn dan de positieve gevolgen van het medicijn [7] - De kans op het hebben van bijwerkingen is meestal klein.
	- Huisartsen ervaren dat patiënten verschillende zorgdoelen hebben, waarbij er rekening gehouden moet worden met bijwerkingen.	- Huisartsen zijn van mening dat er in sommige gevallen gewenning aan de bijwerkingen optreedt, en daarom wordt er in mindere mate rekening gehouden met de bijwerkingen. - Huisartsen ervaren dat patiënten verschillende zorgdoelen hebben, waarbij er niet altijd evenveel rekening gehouden hoeft te worden met bijwerkingen. - Huisartsen zijn bang om de fragiele balans van de patiënt te verstoren en stoppen daarom de medicatie niet, waarbij de bijwerkingen voor lief worden genomen. [32]

Referenties bijlage II

- [1] Bjerrum, L., Søgaaard, J., Hallas, J., & Kragstrup, J., *Polypharmacy in general practice: differences between practitioners*, The British Journal of General Practice, 1999, 49(440), 195–198, Onbekende doi.
- [2] Clyne, B., Cooper, A. J., Hughes, C. M., Fahey, T., Smith, S. M., *'Potentially inappropriate or specifically appropriate?' Qualitative evaluation of general practitioners views on prescribing, polypharmacy and potentially inappropriate prescribing in older people*, BMC Family Practice, 2016, 17(109), 1-9, doi.org/10.1186/s12875-016-0507-y.
- [3] Bjerrum, L. L. L., Bergman, L. B. U., *Wide variation in the number of different drugs prescribed by general practitioners. A prescription database study*, Scandinavian Journal of Primary Health Care, 2000, 18 (2), 94-98, doi.org/10.1080/028134300750018972.
- [4] Jaye, C. en Tilyard, M., *A qualitative comparative investigation of variation in general practitioners' prescribing patterns*, British Journal of General Practice, 2002, 52(478), 381-6, Onbekende doi.
- [5] Cadogan, C. A., Ryan, C., Francis, J. J., Gormley, G. J., Passmore, P., Kerse, N., Hughes, A. M., *Improving appropriate polypharmacy for older people in primary care: selecting components of an evidence-based intervention to target prescribing and dispensing*, Implementation Science, 2015, 10(161), 1-14, doi.org/10.1186/s13012-015-0349-3.
- [6] Payne R. A., Avery A. J., *Polypharmacy: one of the greatest prescribing challenges in general practice*, British Journal of General Practice, 2011, 61(583), 83–84, doi: 10.3399/bjgp11X556146.
- [7] Antheriens, S., Tansens, A., Petrovic, M., Christiaens, T., *Qualitative insights into general practitioners views on polypharmacy*, BMC Family Practice, 2010, 11(65), 1-6, doi.org/10.1186/1471-2296-11-65.
- [8] Mason, A., *New medicines in primary care: a review of influences on general practitioner prescribing*, Journal of clinical pharmacy and therapeutics, 2008, 33(1), 1-10, doi: 10.1111/j.1365-2710.2008.00875.x.
- [9] Sinnige, J., Braspenning, J., Korevaar, J., *Huisartsenzorg in cijfers: doktervariatie bij polyfarmacie*, Huisarts en Wetenschap, 2016, 59(1), 18, Onbekende doi.
- [10] Maher R. L., Hanlon J., Hajjar E. R., *Clinical consequences of polypharmacy in elderly*, Expert opinion on drug safety, 2014, 13(1), 57-65. doi.org/10.1517/14740338.2013.827660.
- [11] Sinnige, J., Braspenning, J. C., Schellevis, F. G., Hek, K., Stirbu, I., Westert, G. P., Korevaar, J. C., *Inter-practice variation in polypharmacy prevalence among older patients in primary care*, Pharmacoepidemiology and Drug Safety, 25(9), 1033-1041, doi:10.1002/pds.4016 (2016).

- [12] Rahmner, P.B., Gustafsson, L.L., Larsson, J., Rosenqvist, U., Tomson, G., Holmström, I., *Variations in understanding the drug-prescribing process: a qualitative study among Swedish GPs*, Family Practice, 2008, 26(2), 121-7, doi: 10.1093/fampra/cmn103.
- [13] Schuling, J., Sytema, R., Berendsen, A. J., *Aanpassen medicatie: voorkeur oudere patiënt telt mee*, Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde, 2013, 157(onbekend), 1-5, Onbekende doi.
- [14] Schellevis, F. G., *Multimorbiditeit en polyfarmacie*, Bijblijven, 2017, 33(4-5), 331-338, doi.org/10.1007/s12414-017-0245-7.
- [15] Lemmens L. C., Delwel G. O., Meijler A. P., Weda M., *Farmacotherapeutische zorg voor kwetsbare groepen met polyfarmacie moet beter*, Tijdschrift voor Gerontologie en Geriatrie. 2015, 46(4), 189-95, doi.org/10.1007/s12439-015-0137-1.
- [16] Kim, L.D., Koncilja, K., Nielsen, C., *Medication management in older adults*, Cleveland Clinic journal of medicine, 2018, 85(2), 129-135, doi: 10.3949/ccjm.85a.16109.
- [17] Hirsch, O., Schulz, M., Erhart, M., Donner-Banzhoff, N., *Factors associated with prescribing costs: analysis of a nationwide administrative database*, Cost Effectiveness and Resource Allocation, 2018. 16(5), 1-8, doi: 10.1186/s12962-018-0091-1.
- [18] Bokhof, B., Junius-Walker, U., *Reducing Polypharmacy from the Perspectives of General Practitioners and Older Patients: A Synthesis of Qualitative Studies*, Drugs Aging, 2016, 33(4), 249-266, doi.org/10.1007/s40266-016-0354-5.
- [19] Van Marum, R.J., Koopmans, R.T., Bouvy, M., *Heeft het nog wel zin?: Medicatie minderen bij kwetsbare ouderen*, Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde, 2015, 159(22), 1-5, Onbekende doi.
- [20] Søndergaard, E., Willadsen, T.G., Guassora, A.D., Vestergaard, M., Tomasdottir, M.O., Borgquist, L., Holmberg-Marttila, D., Olivarius, N.D., Reventlow, S., *Problems and challenges in relation to the treatment of patients with multimorbidity: General practitioners' views and attitudes*, Scandinavian journal of primary health care, 2015, 33(2), 121-126, doi.org/10.3109/02813432.2015.1041828.
- [21] Lemmens, L.C., Delwel, G.O., Hoefman, R.J., de Jong, J. D., Weda, M., *Het gesprek met de patiënt is essentieel voor goede farmacotherapeutische zorg*, Tijdschrift voor Gerontologie en Geriatrie, 2018, 49(2), 56-59, doi-org.ezproxy2.utwente.nl/10.1007/s12439-018-0247-7.
- [22] Carthy, P., Harvey, I., Brawn, R., Watkins, C., *A study of factors associated with cost and variation in prescribing among GPs*, Family Practice, 2000, 17(1), 36-41, doi.org/10.1093/fampra/17.1.36.
- [23] Davies, E. A., O'Mahony, M. S., *Adverse drug reactions in special populations—the elderly*, British Journal of Clinical Pharmacology. 2015, 80(4), 796-807, doi: 10.1111/bcp.12596.
- [24] van Dijk, C., Verheij, R., Schellevis, F., *Huisartsenzorg in cijfers: Polyfarmacie bij ouderen*, Huisarts en Wetenschap, 2009, 52(7), 315. doi: 10.1007/bf03085663.

- [25] Barnett N. L., Oboh L., Smith K., *Patient-centred management of polypharmacy: a process for practice*, European Journal of Hospital Pharmacy. 2016, 2016, 23(2), 113-7, doi.org/10.1136/ejpharm-2015-000762.
- [26] Franchi, C., Cartabia, M., Risso, P., Mari, D., Tettamanti, M., Parabiaghi, A., Pasina, L., Djignefa, D. C., Fortino, I., Bortolotti, A., Merlino, L., Nobili, A., *Geographical differences in the prevalence of chronic polypharmacy in older people: eleven years of the EPIFARM-Elderly Project*, European Journal of Clinical Pharmacology, 2013, 69(7), 1477-1483, doi: 10.1007/s00228-013-1495-7.
- [27] Kvarnström, K., Airaksinen, M., Liira, H., *Barriers and facilitators to medication adherence: a qualitative study with general practitioners*, BMJ Open, 2018, 8(1), 1-8, doi: 10.1136/bmjopen-2016-015332.
- [28] Hughes, C. M., Cadogan, C. A., Pattona, D., Ryan, C. A., *Pharmaceutical strategies towards optimising polypharmacy in older people*, International Journal of Pharmaceutics, 2016, 512(2), 360-365, doi.org/10.1016/j.ijpharm.2016.02.035.
- [29] Austad, B., Hetlevik, I., Mjølstad, B. P. en Helvik, A. S., *General practitioners' experiences with multiple clinical guidelines: A qualitative study from Norway*, Quality in Primary Care, 2015, 23(2), 70-77, Onbekende doi.
- [30] Reeve, E., Shakib, S., Hendrix, I., Roberts, M. S., Wiese, M. D., *Review of deprescribing processes and development of an evidence-based, patient-centred deprescribing process*, British journal of clinical pharmacology, 2014, 78(4), 738-47, doi/10.1111/bcp.12386/full.
- [31] Austad, B., Hetlevik, I., Mjølstad, B.P., Helvik, A. S., *Applying clinical guidelines in general practice: a qualitative study of potential complications*, BMC family practice, 2016, 17(1), 1-8. doi.org/10.1186/s12875-016-0490-3.
- [32] Hurmuz, M. Z. M., Janus, S. I. M., van Manen, J. G., *Changes in medicine prescription following a medication review in older high-risk patients with polypharmacy*, International Journal of Clinical Pharmacy, 2018, 40(2), 480-487, doi-org.ezproxy2.utwente.nl/10.1007/s11096-018-0602-3.
- [33] Pérez-Jover, V., Mira, J. J., Carratala-Munuera, C., Gil-Guillen, V. F., Basora, J., López-Pineda, A., Orozco-Beltrán, D., *Inappropriate Use of Medication by Elderly, Polymedicated, or Multipathological Patients with Chronic Diseases*, International Journal of Environmental Research and Public Health, 2018, 15(2), 310-324, doi:10.3390/ijerph15020310.
- [34] Nobili, A., Franchi, C., Pasina, L., Tettamanti, M., Baviera, M., Monesi, L., Roncaglioni, C., Riva, E., Lucca, U., Bortolotti, A., Fortino, I., Merlino, L., *Drug utilization and polypharmacy in an Italian elderly population: the EPIFARM-elderly project*, Pharmacoepidemiology and Drug Safety, 2011, 20(5), 488-496. doi-org.ezproxy2.utwente.nl/10.1002/pds.2108.
- [35] Giovannini, S., van der Roest, H. G., Carfi, A., Finne-Soveri, H., Garms-Homolová, V., Declercq, A., Jónsson, P. V., van Hout, H., Vetrano, D. L., Gravina, E. M., Bernabei, R., *Polypharmacy in Home Care in Europe: Cross-Sectional Data from the IBenC Study*, Drugs & Aging, 2018, 35(2), 145-152, doi.org/10.1007/s40266-018-0521-y.
- [36] Farrell, B., Tsang, C., Raman-Wilms, L., Irving, H., Conklin, J., Pottie, K., *What are priorities for deprescribing for elderly patients? Capturing the voice of practitioners: a modified delphi process*, PloS One, 2015, 10(4), 1-16, doi: 10.1371/journal.pone.0122246.

- [37] Stawicki, S. P., Kalra, S., Jones, C., Justiniano, C. F., Papadimos, T. J., Galwankar, S. C., Pappada, S. M., Feeney, J. J., Evans, D. C., *Comorbidity polypharmacy score and its clinical utility: A pragmatic practitioner's perspective*, Journal of Emergencies, Trauma, and Shock, 2015, 8(4), 224–231. doi.org/10.4103/0974-2700.161658.
- [38] Fried, T. R., O'Leary, J., Towle, V., Goldstein, M. K., Trentalange, M., Martin, D. K., *Health Outcomes Associated with Polypharmacy in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review*, Journal of the American Geriatrics Society, 2014, 62(12), 2261–2272. doi.org/10.1111/jgs.13153.
- [39] Boyd, C. M., Darer, J., Boulton, L., Wu, A. W., *Clinical practice guidelines and quality of care for older patients with multiple comorbid diseases: implications for pay for performance*, JAMA, 2005, 294(6), 716–24. doi.org/10.1001/jama.294.6.716.
- [40] Hovstadius, B., Hovstadius, K., Astrand, B., Petersson, G., *Increasing polypharmacy - an individual-based study of the Swedish population 2005-2008*, BMC clinical pharmacology, 2010, 10(16), 1–8, doi: 10.1186/1472-6904-10-16.
- [41] Wun, Y. T., Chan, C. S. Y., Dickinson, J. A., *Determinants of physicians' attitude towards prescribing*, Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics, 2002, 27 (1), 57–65, doi: 10.1046/j.1365-2710.2002.00389.x.
- [42] Hajjar, E. R., Cafiero, A. C., Hanlon, J. T., *Polypharmacy in Elderly Patients*, The American Journal of geriatric pharmacotherapy, 2007, 5(4), 345–351, doi: 10.1016/j.amjopharm.2007.12.002.
- [43] Salazar, J.A., Poon, I., Nair, M., *Clinical consequences of polypharmacy in elderly: expect the unexpected, think the unthinkable*, Expert opinion on drug safety. 2007, 6(6), 695–704, doi: 10.1517/14740338.6.6.695.
- [44] Cadogan, A.C., Ryan, C., Hughes, C. M., *Appropriate Polypharmacy and Medicine Safety: When Many is not Too Many*, Drug Safety. 2016, 39(2), 109–116, doi.org/10.1007/s40264-015-0378-5.
- [45] Franchi, C., Marcucci, M., Mannucci, P. M., Tettamanti, M., Pasina, L., Fortino, I., Bortolotti, A., Merlino, L., and Nobili, A., *Changes in clinical outcomes for community-dwelling older people exposed to incident chronic polypharmacy: a comparison between 2001 and 2009*, Pharmacoepidemiology and Drug Safety, 2016, 25(2), 204–211, doi: 10.1002/pds.3938.
- [46] Pasina, L., Brucato, A.L., Falcone, C., Cucchi, E., Bresciani, A., Sottocorno, M., Taddei, G.C., Casati, M., Franchi, C., Djade, C.D., Nobili, A., *Medication non-adherence among elderly patients newly discharged and receiving polypharmacy.*, Drugs Aging, 2014, 31(4), 238–239 doi.org/10.1007/s40266-014-0163-7.
- [47] McNeil, M. J., Kamal, A. H., Kutner, J. S., Ritchie, C. S., Abernethy, A. P., *The burden of polypharmacy in patients near the end of life. Journal of Pain and Symptom Management*, 2016, 51(2), 178–83, doi: 10.1016/j.jpainsymman.2015.09.003.
- [48] Ferrario, A., Kanavos, P., *Dealing with uncertainty and high prices of new medicines: A comparative analysis of the use of managed entry agreements in Belgium, England, the Netherlands and Sweden*, Social science and Medicine, 2015, 124(onbekend), 39–47, doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.11.003.

- [49] Reeve, E., Wiese, M. D., *Benefits of deprescribing on patients' adherence to medications*, International Journal of Clinical Pharmacy, 2014, 36(1), 26-29, doi: 10.1007/s11096-013-9871-z.
- [50] Verduijn, M. M., Leendertse, A. J., Moeselaar, A., De Wit, N. J., Van Marum, R. J., *Multidisciplinaire richtlijn Polyfarmacie bij ouderen*, Huisarts Wetenschap, 2013, 56(8), 414-419, doi.org/10.1007/s12445-013-0215-y.
- [51] Clyne, B., Cooper, J. A., Hughes, C. M., Fahey, T., Smith, S. M., *Potentially inappropriate or specifically appropriate? Qualitative evaluation of general practitioners views on prescribing, polypharmacy and potentially inappropriate prescribing in older people*, BMC family practice, 2016, 17(1), 109-118, doi: 10.1186/s12875-016-0507-y.
- [52] Schäfer, I., Kaduskiewicz, H., Mellert, C., Löffler, C., Mortsiefer, A., Ernst, A., Stolzenbach, C.O., Wiese, B., Abholz, H. H., Scherer, M., van den Bussche, H., *Narrative medicine-based intervention in primary care to reduce polypharmacy: results from the cluster-randomised controlled trial MultiCare AGENDA*, BMJ family practice, 2018, 8(1), 1-14, doi: 10.1136/bmjopen-2017-017653.
- [53] Davis, T. C., Wolf, M.S., Bass, P. F., Thompson, J.A., Tilson, H. H., Neuberger, M., Parker, R. M., *Literacy and misunderstanding prescription drug labels*, Annals of Internal Medicine, 2006, 145(12), 887-894, doi: 10.7326/0003-4819-145-12-200612190-00144.
- [54] Bjerrum, A., Lopez-Valcarcel, B. G., Peterson, G., *Risk factors for potential drug interactions in general practice*, European journal of General Practice, 2008, 14(1), 23-29, doi.org/10.1080/13814780701815116.
- [55] Bjerrum, L., Andersen, M., Petersen, G., Kragstrup, J., *Exposure to potential drug interactions in primary health care*, Scandinavian Journal of Primary Health Care, 2003, 21(3), 153-158, doi: 10.1080/02813430310001806.
- [56] Richardson, K., Bennett, K., Kenny, R. A., *Polypharmacy including falls risk-increasing medications and subsequent falls in community-dwelling middle-aged and older adults*, Age and ageing, 2014, 44(1), 90-96. doi.org/10.1093/ageing/afu141 .

Bijlage II – Selectie START- en STOPP criteria

Hieronder volgen twee tabellen met een overzicht van (links) de START- en STOPP-criteria [1] gehanteerd door het Nederlands Tijdschrift voor de Geneeskunde, met het criterium, en rechts in de tabellen wordt aangegeven of het betreffende criteria wel of niet meegenomen wordt in de polyfarmaciemodule van SFK [2].

START-criteria

Geneesmiddelgroep	Criterium	Wel/niet in module polyfarmacie van SFK
Cardiovasculair 1	vitamine K-antagonist of directe orale anticoagulantia bij chronisch atriumfibrilleren; uitzondering: mannen van 65-75 jaar zonder cardiovasculaire comorbiditeit	Nee. Onbekend welke patiënten lijden aan chronisch atriumfibrilleren
Cardiovasculair 2	acetylsalicylzuur of carbasalaatcalcium (80-100 mg 1dd) bij chronisch atriumfibrilleren, indien een vitamine K-antagonist of directe orale anticoagulantia gecontra-indiceerd zijn of door de patiënt niet gewenst worden	Nee. Onbekend welke patiënten lijden aan chronisch atriumfibrilleren en wat de wensen van de patiënt zijn
Cardiovasculair 3	acetylsalicylzuur, carbasalaatcalcium, clopidogrel, prasugrel of ticagrelor bij een voorgeschiedenis van coronaire, cerebrale of perifere arteriële symptomen en sinusritme bij patiënten die niet reeds behandeld worden met een vitamine K-antagonist of directe orale anticoagulantia	Ja. Op basis van eerdere aflevergegevens
Cardiovasculair 4	antihypertensiva indien bij herhaling systolische bloeddruk > 160 mmHg en/of diastolische bloeddruk > 90 mmHg en leefstijlmaatregelen onvoldoende effect hebben. N.B. systolische bloeddruk dient niet veel verder dan tot 150 mmHg te dalen; bij patiënten met diabetes mellitus* indien systolische bloeddruk > 140 mmHg en/of diastolische bloeddruk > 90 mmHg	Nee. Onbekende vitale parameters
Cardiovasculair 5	statine bij een voorgeschiedenis van coronaire, cerebrale of perifere arteriële symptomen of een verhoogd cardiovasculair risico en LDL-waarde > 2,5 mmol/l, tenzij de patiënt een levensverwachting < 3 jaar heeft	Ja. Op basis van eerdere aflevergegevens
Cardiovasculair 6	ACE-remmer of – bij bijwerkingen – een angiotensine II-antagonist bij systolisch hartfalen en/of een coronaire hartziekte	Nee. Onbekende bijwerkingen
Cardiovasculair 7	bètablokker na myocardinfarct of stabiele angina pectori	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens

Cardiovasculair 8	cardioselectieve bètablokker (bijvoorbeeld metoprolol, bisoprolol of nebivolol) bij stabiel systolisch hartfalen	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Respiratoir 1	inhalatie van bèta-2-agonist of parasymphaticolyticum bij lichte tot matige astma of COP	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Respiratoir 2	proefbehandeling met inhalatiecorticosteroïd (ICS) bij COPD in geval van frequente exacerbaties (2 of meer per jaar) ondanks behandeling met langwerkende luchtwegverwijder. N.B. Evalueer na een jaar en stop ICS als het aantal exacerbaties niet afneemt	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Respiratoir 3	continue zuurstoftherapie bij chronisch respiratoir falen (d.w.z. $P_{O_2} < 8,0$ kPa of 60 mmHg of $SA_{O_2} < 89\%$)	Nee. Onbekende vitale parameters
Centraal zenuwstelsel en ogen 1	antiparkinsonmiddel (L- DOPA met decarboxylaseremmer of dopamine-agonist) bij de ziekte van Parkinson met functionele beperkingen en de daaruit voortvloeiende invaliditeit	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Centraal zenuwstelsel en ogen 2	antidepressivum (tricyclische antidepressiva (nortriptyline) als SSRI/SNRI onvoldoende effectief is) bij matige tot ernstige depressie (volgens DSM-V-criteria)	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Centraal zenuwstelsel en ogen 3	voor 2e lijn: bespreken van behandeling met acetylcholinesteraseremmer (bijvoorbeeld rivastigmine, galantamine of donepezil) bij lichte tot matige dementie op basis van de ziekte van Alzheimer of 'Lewy body'-dementie (rivastigmine) volgens een behandelprotocol	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Centraal zenuwstelsel en ogen 4	prostaglandine-analogen of bètablokker bij primair open-kamerhoekglaucoom	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Centraal zenuwstelsel en ogen 5	SSRI (of SNRI of pregabaline als SSRI gecontra-indiceerd is) voor persisterende, ernstige angst die interfereert in het dagelijks functioneren	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Centraal zenuwstelsel en ogen 6	dopamine-agonist (bijvoorbeeld ropinirol, pramipexol of rotigotine) bij ernstig restless-legssyndroom met onacceptabele lijdensdruk ondanks niet-medicamenteuze behandeling, indien ijzertekort en ernstig nierfalen zijn uitgesloten	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens

Gastro-intestinaal 1	protonpompremmer bij ernstige gastro-oesofageale refluxziekte of peptische strictuur waarvoor dilatatie nodig is	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Gastro-intestinaal 2a	protonpompremmer bij patiënten die NSAID gebruiken* en: (complicatie van) peptisch ulcus/Helicobacter pylori in anamnese hebben; ernstige invaliderende reumatoïde artritis, hartfalen of diabetes mellitus hebben; 70 jaar of ouder zijn; 60 tot 70 jaar oud zijn en gelijktijdig orale anticoagulantia, orale glucocorticosteroïden, SSRI, acetylsalicylzuur of carbasalaatcalcium gebruiken	Ja, op basis van medicatieoverzicht zichtbaar.
Gastro-intestinaal 2b	protonpompremmer bij patiënten die lage dosering acetylsalicylzuur of carbasalaatcalcium* gebruiken en: 60 jaar of ouder zijn en een peptisch ulcus in de anamnese hebben; 70 jaar of ouder zijn en gelijktijdig orale anticoagulantia, een P2Y12-remmer (clopidogrel, prasugrel of ticagrelor), systemisch werkend glucocorticosteroïden, spironolacton, SSRI, venlafaxine, duloxetine of trazodon gebruiken; 80 jaar of ouder zijn	Ja, op basis van medicatieoverzicht zichtbaar
Gastro-intestinaal 3	vezelsupplement bij chronische symptomatische diverticulose met obstipatie	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Bewegingsapparaat 1	'disease modifying antirheumatic drugs' (DMARD) bij actieve, invaliderende reumatoïde artritis (gedurende > 4 weken)	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Bewegingsapparaat 2	bisfosfonaten en vitamine D en calcium bij onderhoudstherapie met glucocorticosteroïden > 3 maanden, als de dosis $\geq$ 7,5 mg prednison (of het equivalent daarvan) per dag bedraagt	Ja, op basis van medicatieoverzicht zichtbaar
Bewegingsapparaat 3	vitamine D en calcium (tenzij voldoende inname) bij patiënten met osteoporose	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Bewegingsapparaat 4	inhibitie botafbraak en/of stimulatietherapie (bijvoorbeeld met bisfosfonaten, denosumab, teriparatide) bij gedocumenteerde osteoporose (BMD T-score < -2,5) en op voorwaarde dat er geen contra-indicaties zijn	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens en geen bekende metingen
Bewegingsapparaat 5	vitamine D bij ouderen die aan huis gebonden zijn of vallen of die osteopenie hebben ($-2,5 < \text{BMD T-score} < -1,0$)	Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens en geen bekende metingen
Bewegingsapparaat 6	xanthine-oxidaseremmer (bijvoorbeeld allopurinol) bij recidiverende episoden met jicht (aanvalsfrequentie van > 3 per jaar) of bij jichttophi	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens en geen bekende metingen

Bewegingsapparaat 7	foliumzuur bij patiënten die behandeld worden met methotrexaat	Ja, op basis van medicatieoverzicht zichtbaar
Endocrien 1	metformine* bij diabetes mellitus type 2. N.B. starten met 500 mg 2 dd indien eGFR 30-50 ml/min/1,73 m ² ; niet geven bij eGFR < 30 ml/min/1,73 m ²	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens en geen bekende metingen
Endocrien 2	ACE-remmer of – bij bijwerkingen – angiotensine II-antagonist bij diabetes mellitus met tekenen van nierschade, dat wil zeggen: microalbuminurie (> 30 mg/24 h) eventueel gecombineerd met eGFR < 50 ml/min/1,73 m ² . N.B. pas zo nodig de dosering aan bij verminderde nierfunctie	Ja, op basis van medicatieoverzicht zichtbaar. (deels, omdat de metingen onbekend zijn)
Urogenitaal 1	α 1-receptorblokker bij symptomatisch prostatisme en wanneer prostatectomie als onnodig wordt beschouwd	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Urogenitaal 2	5-α-reductaseremmer bij symptomatisch prostatisme en wanneer prostatectomie als onnodig wordt beschouwd of kan worden uitgesteld	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Urogenitaal 3	vaginale oestrogenen of vaginaal oestrogeenpessarium bij symptomatische atrofische vaginitis. N.B. evaluatie en overweging tot staken tenminste elke 6 maanden	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Analgetica 1	sterk werkende opioïden (met uitzondering van methadon) bij matige tot ernstige pijn, indien paracetamol, NSAID's of minder sterk werkende opioïden niet geschikt zijn gezien de ernst van de pijn of onvoldoende effectief zijn	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Analgetica 2	kortwerkende opiaten voor doorbraakpijn bij behandeling met langwerkende opiaten	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Analgetica 3	laxeermiddelen (bijvoorbeeld macrogol, lactulose of magnesiumoxide) bij gebruik van opiaten	Ja, zichtbaar op basis van aflevergegevens
Vaccinaties 1	seizoensgebonden griepvaccinatie (influenza) jaarlijks	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens

STOPP-criteria

Geneesmiddelgroep	Criterium	Wel/niet in module polyfarmacie van SFK
Algemeen A1	elk medicijn zonder een op bewijs gebaseerde klinische indicatie	Ja, bijvoorbeeld het gebruik van maagbeschermers na het stop gebruik corticosteroiden.
Algemeen A2	elk medicijn dat langer dan de goed gedefinieerde aanbevolen duur wordt voorgeschreven	Ja, bijvoorbeeld het gebruik van bisfosfonaat na 5 jaar.
Algemeen A3	dubbelmedicatie (verschillende medicijnen uit dezelfde geneesmiddelgroep), bijvoorbeeld 2 vergelijkbare NSAID's, SSRI's, lisdiuretica, ACEremmers of orale anticoagulantia	Ja, bijvoorbeeld dubbele NSAID's
Cardiovasculair B1	digoxine bij hartfalen met normale systolische ventrikelfunctie: niet bewezen effectief en risico op verslechtering bij diastolisch hartfalen	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens en geen metingen bekend.
Cardiovasculair B2	verapamil of diltiazem bij hartfalen NYHA klasse III of IV: kan hartfalen verergeren	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens en geen metingen bekend.
Cardiovasculair B3	bètablokker in combinatie met verapamil of diltiazem: risico op een hartblok	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Cardiovasculair B4	bètablokker bij bradycardie (< 50/min), een 2e-graads AV-blok of compleet AV-blok N.B. dosis verlagen of stoppen: risico op compleet hartblok, asystolie	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens en geen metingen bekend.
Cardiovasculair B5	amiodaron als eerstelijns anti-aritmicum: hoog risico op bijwerkingen	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Cardiovasculair B6	lisdiureticum als behandeling van hypertensie: niet geregistreerd voor deze indicatie; veiliger en doeltreffender alternatieven beschikbaar	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Cardiovasculair B7	lisdiureticum bij enkeloedeem zonder klinisch, biochemisch of radiologisch bewijs van hartfalen, leverfalen, nefrotisch syndroom of nierinsufficiëntie: indien mogelijk elastische kousen en bewegen of been in hoogstand	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Cardiovasculair B8	thiazidediureticum bij een actuele hypokaliëmie (serumconcentratie kalium < 3,0 mmol/l), hyponatriëmie (serumconcentratie natrium < 130 mmol/l), hypercalciëmie (gecorrigeerd	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens en geen metingen bekend

	serumconcentratie niet-eiwitgebonden calcium > 2,65 mmol/l) of met een voorgeschiedenis van jicht bij gelijktijdig gebruik van thiazidediureticum: hypokaliëmie, hyponatriëmie, hypercalciëmie en jicht kunnen uitgelokt worden door thiazidediureticum	
Cardiovasculair B9	centraal werkende antihypertensiva, zoals methyldopa, clonidine, moxonidine: centraal aangrijpende antihypertensiva worden slechter verdragen door ouderen	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Cardiovasculair B10	ACE-remmers of angiotensine II-antagonisten bij patiënten met hyperkaliëmie (serumconcentratie kalium $\geq$ 5,5 mmol/l): verergering hyperkaliëmie	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens en geen metingen bekend.
Cardiovasculair B11	aldosteron-antagonisten (bijvoorbeeld spironolacton, eplerenon) gelijktijdig met kaliumsparende geneesmiddelen (zoals ACE-remmers, angiotensine II-antagonisten, amiloride of triamteren) zonder regelmatige controle van de kaliumconcentratie: risico op hyperkaliëmie – tenminste halfjaarlijkse controle van de kaliumconcentratie in serum	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Cardiovasculair B12	fosfodiësterase-type 5-remmers zoals sildenafil, tadalafil of vardenafil) bij ernstig hartfalen gekenmerkt door hypotensie (systolische bloeddruk < 90 mmHg) of in combinatie met nitraatgebruik voor angina pectoris: risico op cardiovasculaire collaps	Ja, te zien op basis van de medicatieoverzichten.
Trombocytenaggregatieremmers / antistolling C1	trombocytenaggregatieremmers (acetylsalicylzuur, carbasalaatcalcium) in een dosis hoger dan respectievelijk 80 of 100 mg per dag, met uitzondering van oplaaddosis: een verhoogd risico op bloeding; niet bewezen effectief	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Trombocytenaggregatieremmers / antistolling C2	trombocytenaggregatieremmers, clopidogrel en andere middelen uit deze groep, diprydamol, vitamine K-antagonisten, directe orale anticoagulantia bij verhoogd risico op bloeding (dat wil zeggen: ongecontroleerde hypertensie), versterkte bloedingsneiging of een recente relevante spontane bloeding. N.B. gebruik de HASBLED-score†; een score $\geq$ 3 betekent verhoogd bloedingsrisico: verhoogd risico op bloeding	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens en geen metingen bekend.
Trombocytenaggregatieremmers / antistolling C3	trombocytenaggregatieremmer in combinatie met clopidogrel – of andere middelen uit deze groep – als secundaire preventie van een beroerte, tenzij een coronaire stent is ingebracht in de voorafgaande 12 maanden of bij gelijktijdig acuut coronair syndroom of een hooggradige symptomatische carotisstenose: er is geen bewijs voor voordeel boven monotherapie met clopidogrel	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens

Trombocytenaggregatieremmers / antistolling C4	trombocytenaggregatieremmer in combinatie met vitamine K-antagonisten of directe orale anticoagulantia bij patiënten met chronisch atriumfibrilleren: geen extra voordeel van salicylaten	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Trombocytenaggregatieremmers / antistolling C5	trombocytenaggregatieremmers met vitamine K-antagonisten of directe orale anticoagulantia bij patiënten met een stabiele coronaire, cerebrovasculaire of perifere arteriële symptomen: geen bewijs voor extra voordeel van combinatie therapie	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Trombocytenaggregatieremmers / antistolling C6	vitamine K-antagonisten of directe orale anticoagulantia langer dan 6 maanden bij een eerste, ongecompliceerde diepveneuze trombose: geen bewijs voor aanvullende effectiviteit	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Trombocytenaggregatieremmers / antistolling C7	vitamine K-antagonisten of directe orale anticoagulantia langer dan 12 maanden bij een eerste ongecompliceerde longembolie: geen bewijs voor aanvullende effectiviteit	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Trombocytenaggregatieremmers / antistolling C8	NSAID's in combinatie met vitamine K-antagonisten of directe orale anticoagulantia: verhoogd risico op ernstige maagbloeding	Ja, het gebruik bij NSAID's bij hartziekten wordt beoordeeld.
Centraal zenuwstelsel en psychofarmaca D1	tricyclische antidepressiva – anticholinerge effecten zijn het sterkst bij amitriptyline en het minst sterk bij nortriptyline – bij dementie, onbehandelde nauwekamerhoekglaucoom, cardiale geleidingsstoornissen, prostatisme, ziekte van Sjögren, of een voorgeschiedenis van urineretentie: risico op verergering van deze aandoeningen	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Centraal zenuwstelsel en psychofarmaca D2	tricyclische antidepressiva als eerstelijns behandeling van depressie: hoger risico op bijwerkingen	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Centraal zenuwstelsel en psychofarmaca D3	antipsychotica met matige anticholinerge effecten (chloorpromazine, clozapine, flupentixol, flufenazine, zuclopentixol) bij prostatisme of voorgeschiedenis van urineretentie: hoog risico op urineretentie	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Centraal zenuwstelsel en psychofarmaca D4	SSRI's bij niet-iatrogene hyponatriëmie (serumconcentratie natrium < 130 mmol/l) in de laatste 2 maanden: risico op het verergering of recidief hyponatriëmie	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Centraal zenuwstelsel en psychofarmaca D5	benzodiazepinen gedurende ≥ 4 weken. N.B. geleidelijke afbouw van alle benzodiazepinen bij gebruik langer dan 4 weken vanwege risico op ontwenningssymptomen: geen indicatie voor een langere behandeling; risico op verlengde sedatie, verwardheid, slechtere balans, vallen, verkeersongevallen	Ja, zichtbaar op basis van medicatieoverzicht.

Centraal zenuwstelsel en psychofarmaca D6	antipsychotica (met uitzondering van clozapine en quetiapine) bij patiënten met parkinsonisme: risico op ernstige extrapiramidale bijwerkingen	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Centraal zenuwstelsel en psychofarmaca D7	anticholinergica, zoals biperideen of trihexyfenidyl, bij behandeling van extrapiramidale bijwerkingen van antipsychotica: verhoogd risico op anticholinerge toxiciteit	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Centraal zenuwstelsel en psychofarmaca D8	middelen met anticholinerge bijwerkingen bij patiënten met delirium of dementie, bijvoorbeeld oxybutynine, tolterodine, promethazine, hydroxyzine, clemastine, alimemazine en amitriptyline; deze lijst is niet limitatief: verhoogd risico op verergering van cognitieve stoornissen	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Centraal zenuwstelsel en psychofarmaca D9	antipsychotica bij patiënten met probleemgedrag bij dementie, tenzij symptomen zeer ernstig zijn en nietmedicamenteuze maatregelen geen effect hebben: beperkte effectiviteit, verhoogd risico	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Centraal zenuwstelsel en psychofarmaca D10	antipsychotica als slaapmiddelen: risico op verwardheid, hypotensie, extrapiramidale bijwerkingen, vallen	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Centraal zenuwstelsel en psychofarmaca D11	acetylcholinesteraseremmers bij bradycardie (< 60 slagen/min), hartblok of recidiverende, onverklaarde syncope: risico op manifeste hartgeleidingsstoornissen, syncope en verwonding	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens en geen metingen bekend.
Centraal zenuwstelsel en psychofarmaca D12	fenothiazine-antipsychotica, met uitzondering van chloorpromazine tegen de hik en levopromazine in palliatieve zorg: er zijn alternatieven die veiliger en effectiever zijn	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Centraal zenuwstelsel en psychofarmaca D13	levodopa of dopamine-agonisten voor benigne essentiële tremor: niet bewezen effectief	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Centraal zenuwstelsel en psychofarmaca D14	antihistaminica met sterk sederende werking: veiliger en minder toxische antihistaminica beschikbaar	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Potentieel ongeschikte medicatie bij verminderde nierfunctie E1	digoxine in een dosis > 0,125 mg/dag bij eGFR < 30 ml/min/1,73 m ² : verhoogd risico op toxiciteit	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens en geen metingen bekend.
Potentieel ongeschikte medicatie bij verminderde nierfunctie E2	directe trombineremmers zoals dabigatran bij eGFR < 30 ml/min/1,73 m ² : verhoogd risico op bloeding	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens en geen metingen bekend.
Potentieel ongeschikte medicatie bij verminderde nierfunctie E3	factor Xa-remmers zoals rivaroxaban bij eGFR < 15 ml/min/1,73 m ² : verhoogd risico op bloeding	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens en geen metingen bekend.

Potentieel ongeschikte medicatie bij verminderde nierfunctie E4	NSAID's bij eGFR < 30 ml/min/1,73 m2: risico op verslechtering van de nierfunctie	Ja, deels op basis van medicatieoverzicht; gebruik van RAS-remmers en diuretica in combinatie met NSAID's verhogen de kans op verminderde nierfunctie. Niet op basis van metingen.
Potentieel ongeschikte medicatie bij verminderde nierfunctie E5	metformine bij eGFR < 30 ml/min/1,73 m2: risico op lactaatacidose	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens en geen metingen bekend.
Potentieel ongeschikte medicatie bij verminderde nierfunctie E6	bisfosfonaten:‡ clodroninezuur en ibandroninezuur: bij eGFR < 50 ml/min/1,73 m2 dosis aanpassen alendroninezuur, etidroninezuur en risedroninezuur: bij eGFR < 30 ml/min/1,73 m2 toediening staken: risico op toxiciteit van bisfosfonaten	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens en geen metingen bekend.
Gastro-intestinaal F1	metoclopramide bij parkinsonisme: verhoogd risico op verergering van parkinsonisme door centrale dopamineblokkade; domperidon is een alternatief	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens.
Gastro-intestinaal F2	protonpompremier in maximale therapeutische dosis > 8 weken bij peptische ulcera of oesofagitis, met uitzondering van een Barrett-slokdarm: geen bewijs voor extra effectiviteit	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Gastro-intestinaal F3	geneesmiddelen die obstipatie kunnen veroorzaken of verergeren (bijvoorbeeld anticholinerge medicatie, oraal ijzer, opiaten, verapamil, aluminiumhoudende antacida) bij patiënten met chronische obstipatie: risico op verergering van obstipatie	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Gastro-intestinaal F4	ijzerpreparaten met een gereguleerde afgifte (ferrosulfaat mga/Ferrogradumet) of oraal elementair ijzer in een dosis hoger dan 200 mg per dag, bijvoorbeeld ferrofumaraat > 600 mg/dag of ferrogluconaat > 1800 mg/dag: geen bewijs voor meer opname van ijzer boven deze dosis	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens en geen metingen bekend.
Respiratoir G1	theofylline als monotherapie bij COPD: er zijn veiligere en effectievere alternatieven beschikbaar; risico op bijwerkingen als gevolg van nauwe therapeutische breedte	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Respiratoir G2	systemische glucocorticosteroïden in plaats van inhalatiecorticosteroïden als onderhoudsbehandeling bij matig tot ernstige COPD of astma: onnodige blootstelling aan langetermijnbijwerkingen van systemische glucocorticosteroïden	Ja. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Respiratoir G3	inhalatie-parasympaticolytica, zoals ipratropium en tiotropium, bij onbehandelde nauwekamerhoekglaucoom of blaasledigingsproblemen: kan glaucoom verergeren en urineretentie geven	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens

Respiratoir G4	benzodiazepinen bij acute of chronische respiratoire insufficiëntie (Po2 < 8,0 kPa/60 mmHg en/of Pco2 > 6,5 kPa/50 mmHg: verhoogd risico op verergering van respiratoire insufficiëntie	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens en geen metingen bekend.
Bewegingsapparaat H1	NSAID's bij matige tot ernstige hypertensie of bij hartfalen: kan verergering hypertensie en hartfalen geven	Ja, het gebruik van NSAID's bij hartziekten wordt gecontroleerd.
Bewegingsapparaat H2	langdurig gebruik van NSAID's (> 3 maanden) voor pijnverlichting bij artrose zonder dat paracetamol in adequate dosering geprobeerd is: eenvoudige pijnstillers zijn veiliger en meestal even effectief in pijnbestrijding	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Bewegingsapparaat H3	langdurig gebruik van glucocorticosteroïden (> 3 maanden) als monotherapie voor reumatoïde artritis: verhoogd risico op systemische bijwerkingen van glucocorticosteroïden	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Bewegingsapparaat H4	gebruik van glucocorticosteroïden – anders dan periodieke intra-articulaire injecties voor monoarticulaire pijn – bij artrose: risico op systemische bijwerkingen van glucocorticosteroïden	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Bewegingsapparaat H5	langdurig NSAID's of colchicine bij chronische behandeling van jicht zonder contra-indicatie voor xanthine-oxidaseremmers, bijvoorbeeld allopurinol: xanthine-oxidaseremmers zijn profylactische geneesmiddelen van eerste keus bij jicht	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Bewegingsapparaat H6	COX-2-selectieve NSAID's en diclofenac bij hart- en vaatziekten: verhoogd risico op hartinfarct en beroerte	Ja, coxibs bij hartziekten wordt gecontroleerd.
Bewegingsapparaat H7	orale bisfosfonaten bij patiënten met in voorgeschiedenis of actuele bovenste gastrointestinale aandoeningen (dysfagie, oesofagitis, gastritis, duodenitis, maagulcus of bovenste gastrointestinale bloeding) of bij bedlegerige patiënten: verhoogd risico op recidief of verergering van aandoening	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Urogenitaal I1	urogenitale anticholinergica (oxybutynine, solifenicine, tolterodine, darifenacine, fesoterodine) bij dementie of cognitieve stoornis, bij onbehandeld nauwe-kamerhoekglaucoom of bij chronisch prostatisme: risico op toename van verwardheid, agitatie; risico op acute verergering; risico op urineretentie	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Urogenitaal I2	selectieve alfa-1-blokkers bij dagelijkse incontinentie of symptomatische orthostase of mictie-syncope of bij urinecatheter in situ > 2 mnd: kan toename urinefrequentie en incontinentie geven; risico op verergering symptomen; niet bewezen effectief	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens

Endocrien J1	sulfonylureumderivaten met een langere werkingsduur en actieve metabolieten, zoals glibenclamide en glimepiride, bij diabetes mellitus type 2: kan de duur van de hypoglykemie verlengen	Ja, wordt beoordeeld bij ouderen van 70 jaar en ouder.
Endocrien J2	thiazolidinedionen, bijvoorbeeld pioglitazon, bij patiënten met gedocumenteerd hartfalen: kan verergering van hartfalen geven	Nee, Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Endocrien J3	bètablokkers bij patiënten met diabetes mellitus die frequent hypoglykemie hebben: kan hypoglykemie maskeren	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Endocrien J4	oestrogenen bij patiënten met een borstkanker of veneuze trombo-embolie in voorgeschiedenis: verhoogd risico op recidief	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Endocrien J5	orale oestrogenen zonder progestagenen bij patiënten met een intacte uterus: verhoogd risico op endometriumcarcinoom	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Endocrien J6	androgenen zonder dat er sprake is van primair of secundair hypogonadisme	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Verhoogd valrisico K1	benzodiazepinen bij voorgeschiedenis van val of valneiging: verhoogd risico op sedatie, bewustzijnsvermindering en verslechtering balans	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Verhoogd valrisico K2	antipsychotica bij voorgeschiedenis van val of valneiging: kunnen parkinsonisme, duizeligheid en orthostatische hypotensie geven	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Verhoogd valrisico K3	vasodilatoren (bijvoorbeeld α 1-receptorblokkers, calciumantagonisten, langwerkende nitraten, ACEremmers, angiotensine II-antagonisten) bij orthostatische hypotensie: verhoogd risico op syncope, vallen	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Verhoogd valrisico K4	aan benzodiazepine verwante geneesmiddelen, zopiclon en zolpidem bij voorgeschiedenis van val of valneiging: kunnen langdurige sedatie overdag en ataxie veroorzaken	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
Pijn L1	sterke orale of transdermale opiaten (bijvoorbeeld morfine, oxycodon, fentanyl of buprenorfine) als eerste keus bij lichte pijn	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens

Anticholinerge belasting N1	gelijktijdig gebruik van 2 of meer geneesmiddelen met anticholinerge eigenschappen, bijvoorbeeld blaasspasmolytica (oxybutinine, tolterodine, solifenacine, darifenacine, fesoterodine) of intestinale spasmolytica (scopolaminebutyl, tricyclische antidepressiva of klassieke antihistaminica): verhoogd risico op anticholinerge toxiciteit	Nee. Niet te beoordelen op basis van aflevergegevens
-----------------------------	--	--

Referentie bijlage II

[1] Nederlands Huisartsen Genootschap. *Multidisciplinaire Richtlijn Polyfarmacie bij ouderen 2012*. Nederlandse Huisartsen Genootschap. 2012. URL: https://www.nhg.org/sites/default/files/content/nhg_org/uploads/polyfarmacie_bij_ouderen.pdf. Gezien op 06-02-2018.

[2] Stichting Farmaceutische Kerngetallen. *Polyfarmacie indicatoren*. Stichting Farmaceutische Kerngetallen, 2016.

Bijlage III – Uitnodigingsmail en vragenlijst

Uitnodigingsmail

Beste huisarts,

Wij zijn vijf studenten gezondheidswetenschappen aan de Universiteit Twente. Voor onze bacheloropdracht hebben wij een enquête opgesteld waarvan we hopen dat deze door zoveel mogelijk huisartsen in Twente wordt ingevuld! Deze enquête draagt bij aan twee wetenschappelijke studies.

De kennis uit het eerste onderzoek kan bijdragen aan het aanscherpen van de richtlijnen en zo de zorg beter laten aansluiten op de Twentse patiëntenpopulatie. De kennis uit het tweede onderzoek draagt bij de kennisvergroting wat betreft het voorschrijfgedrag van huisartsen, bij oudere patiënten met polyfarmacie. Dit kan op den duur leiden tot een aanpassing of aanscherping van de huidige richtlijn voor polyfarmacie.

Via de volgende link komt u bij de enquête:

https://utwentebbs.eu.qualtrics.com/jfe/form/SV_0k1t6vGyUckl0mV

Om toegang te verkrijgen tot de enquête, dient het volgende wachtwoord te worden ingevuld: **studie**.

Het invullen van de enquête duurt maximaal 10 minuten. De enquête is volledig anoniem; uw identiteit is niet te achterhalen. Deze enquête kunt u invullen tot en met zondag 3 juni.

Bij interesse zal er een presentatie worden georganiseerd over de resultaten van beide onderzoeken. Daarom horen wij graag of u hier interesse voor heeft. Neem hiervoor contact met ons op via: r.m.l.scheffer@student.utwente.nl. Over de exacte tijd en datum zult u zo snel mogelijk worden geïnformeerd.

Alvast bedankt voor uw deelname aan onze afstudeeropdracht!

Met vriendelijke groet,

Nicole Kok
Rakhi Manik
Manon Koeleman
Vincent Regtop
Rianne Scheffer (tel: 0613229788)

In opdracht van de Universiteit Twente, FEA
en THOON.



Vragenlijst

Introductie

Beste huisarts,

Ten eerste willen wij u hartelijk danken dat u deel wilt nemen aan dit onderzoek.

Het eerste deel van de vragenlijst betreft onderzoek naar uw voorschrijfgedrag rondom statines en leefstijladvies bij de primaire preventie van hart- en vaatziekten. Het tweede deel betreft onderzoek naar uw voorschrijfgedrag bij patiënten van 65 jaar en ouder met polyfarmacie.

Al uw antwoorden worden direct geanonimiseerd.

Na deze introductie volgt de bijbehorende vragenlijst, de instructies staan vermeld bij de vragen. Er zijn bepaalde definities aangenomen van begrippen in dit onderzoek. Wanneer u op deze begrippen klikt, zal de definitie in een pop-up verschijnen.

Alvast hartelijk dank voor het invullen van deze vragenlijst!

-----Vragenlijst deel 1 betreffende statines-----

Vragenlijst deel 2

Op de volgende pagina start het tweede deel van de vragenlijst.

Deze vragenlijst gaat uitsluitend over de overwegingen die van toepassing zijn bij beslissingen over het medicatiebeleid bij patiënten van 65 jaar en ouder met polyfarmacie.

Vragenlijst deel A

Wanneer u medicatie voorschrijft aan ouderen liggen hier meerdere motieven aan ten grondslag, die in prioriteit van elkaar kunnen verschillen. Wij willen u vragen de volgende stellingen te rangschikken op basis van welke prioriteit u deze stelling geeft. #1 betekent dat deze stelling voor u het meeste van toepassing is, #9 betekent dat deze stelling voor u het minste van toepassing is.

“Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis van...

1. ... het gevoel iets te moeten ondernemen, waardoor ik ook medicatie voorschrijf wanneer dit medisch gezien niet noodzakelijk is."
2. ... de medicatie waarmee ik reeds bekend ben."
3. ... het gebruik van de multidisciplinaire polyfarmacie richtlijn (START- en STOPP-criteria)."
4. ... mijn kennis die ik heb opgedaan bij het behandelen van soortgelijke patiënten tijdens mijn actieve jaren als huisarts."
5. ... de uitgesproken wens van de patiënt."
6. ... het betrekken van de patiënt bij de beslissing over de medicamenteuze behandeling, ook wanneer deze zich duidelijk niet wil bezighouden met dergelijke beslissingen."
7. ... de leeftijdsgroep waarin de patiënt valt; of de patiënt ouder is dan 85 jaar."
8. ... het combineren van richtlijnen voor verschillende morbiditeiten."
9. ... het effect van mogelijke bijwerkingen op de huidige gezondheid van de patiënt."

Vragenlijst deel B

Hieronder volgen vier vragen op basis van de door u gemaakte rangschikking. Kies hierbij het antwoord waarmee u zich het meeste kan identificeren.

Stelling 1 ...het gevoel iets te moeten ondernemen, waardoor ik ook medicatie voorschrijf wanneer dit medisch gezien niet noodzakelijk is."

Als deze op de eerste of tweede plaats staat:

- Deze vraag gaat over de stelling:

"Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis van het gevoel iets te moeten ondernemen, waardoor ik ook medicatie voorschrijf wanneer dit medisch gezien niet noodzakelijk is."

U gaf aan deze stelling een hoge prioriteit toe te kennen. Om welke reden geeft u deze stelling een hoge prioriteit?

- a. Ik ervaar een druk van de patiënten om iets voor te schrijven, omdat de patiënten dit van mij verwachten.
- b. Ik ervaar dat het mijn verantwoordelijk als huisarts is om altijd stappen te ondernemen, ook wanneer ik weet dat dit medicijn geen effect zal hebben.
- c. Ik ervaar dat ik medicatie voorschrijf om een goede relatie met de patiënt te behouden, ook wanneer de medicatie slechts een minimale farmacotherapeutische waarde heeft.
- d. Ik ben van mening dat het voorschrijven van medicatie de meest gebruikelijke interventie is om de gezondheid van de patiënt te verbeteren.
- e. Anders, namelijk...

Als deze op de een na laatste of laatste plaats staat:

- Deze vraag gaat over de stelling:

“Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis van het gevoel iets te moeten ondernemen, waardoor ik ook medicatie voorschrijf wanneer dit medisch gezien niet noodzakelijk is.”

U gaf aan deze stelling een lage prioriteit toe te kennen. Om welke reden geeft u deze stelling een lage prioriteit?

- a. Ik ben van mening dat het voorschrijven van medisch niet noodzakelijke medicatie tegen het advies van de richtlijn(en) in gaat.
- b. Ik ervaar dat het voorschrijven van medisch niet noodzakelijke medicatie de kans op negatieve gevolgen vergroot (zoals medicatie interacties).
- c. Ik ben van mening dat het in sommige gevallen beter is om niets iets voor te schrijven, wanneer de patiënt al een breed spectrum van medicatie gebruikt.
- d. Ik ben van mening dat andere zorgprofessionals (zoals fysiotherapeuten) een grote bijdrage kunnen leveren aan de gezondheid van de patiënt, waardoor extra medicatie niet nodig hoeft te zijn.
- e. Anders, namelijk...

Stelling 2 ... de medicatie waarmee ik reeds bekend ben.”

Als deze op de eerste of tweede plaats staat:

- Deze vraag gaat over de stelling:

“Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis van de medicatie waarmee ik reeds bekend ben.”

U gaf aan deze stelling een hoge prioriteit toe te kennen. Om welke reden geeft u deze stelling een hoge prioriteit?

- a) Ik ervaar dat wanneer de huidige medicatie werkt, het onnodig is om nieuwe medicatie-varianten uit te proberen.
- b) Ik ben van mening dat het gebruik van voor mij bekend medicatie kan zorgen voor een hogere kwaliteit van voorschrijven, omdat ik op de hoogte ben van de farmacodynamiek en farmacokinetiek van deze medicatie.
- c) Ik ervaar dat de werking van de nieuwe medicatie nog onvoldoende is onderzocht, waardoor ik de voorkeur heb medicatie voor te schrijven waarmee ik reeds bekend ben.
- d) Ik ben van mening dat er fouten kunnen optreden in het voorschrijven van nieuwe medicatie, doordat ik een tekort aan kennis heb van deze nieuwe medicatie.
- e) Anders, namelijk...

Als deze op de een na laatste of laatste plaats staat:

- Deze vraag gaat over de stelling:

“Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis van de medicatie waarmee ik reeds bekend ben.”

U gaf aan deze stelling een lage prioriteit toe te kennen. Om welke reden geeft u deze stelling een lage prioriteit?

- a) Ik ervaar dat er voortdurend nieuwe en mogelijk betere medicatie op de markt komt, die ik graag wil voorschrijven aan patiënten.
- b) Ik ervaar dat de patiënten graag de nieuwe medicatie voorgeschreven willen krijgen, zodat alle mogelijke behandelingen uitgetoetst worden.
- c) Ik ervaar dat door het inzetten van nieuwe medicatie de huidige medische kennis vergroot kan worden.
- d) Ik ben van mening dat het niet verstandig is om steeds dezelfde medicatie voor te schrijven, omdat je jezelf dan beperkt met kennis van een gering aantal medicijnen.
- e) Anders, namelijk...

Stelling 3 ... het gebruik van de multidisciplinaire polyfarmacie richtlijn (START- en STOPP-criteria)."

Als deze op de eerste of tweede plaats staat:

- Deze vraag gaat over de stelling:

"Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis van het gebruik van de multidisciplinaire polyfarmacie richtlijn (START- en STOPP-criteria)."

U gaf aan deze stelling een hoge prioriteit toe te kennen. Om welke reden geeft u deze stelling een hoge prioriteit?

- a. Ik ervaar dat de polyfarmacie richtlijn kan helpen bij het verhogen van de therapietrouw.
- b. Ik ben van mening dat de polyfarmacie richtlijn de financiële kosten geassocieerd met de medicatie inname kan verlagen, omdat het onder andere helpt bij het stopzetten van medicatie.
- c. Ik ervaar dat de medicatiebeoordelingen een goede uitkomst geven, waardoor ik op lange termijn tijd bespaar.
- d. Ik ervaar dat de polyfarmacie richtlijn veel praktische aanbevelingen bevat om het geneesmiddelengebruik te optimaliseren, waardoor (op den duur) onder andere de schade van medicatie zonder goede indicatie voorkomen kan worden.
- e. Ik ervaar dat de polyfarmacie richtlijn helpt bij het trekken van één lijn in het aanbieden van zorg aan vergelijkbare patiënten.
- f. Anders, namelijk...

Als deze op de een na laatste of laatste plaats staat:

- Deze vraag gaat over de stelling:

"Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis van het gebruik van de multidisciplinaire polyfarmacie richtlijn (START- en STOPP-criteria)."

U gaf aan deze stelling een lage prioriteit toe te kennen. Om welke reden geeft u deze stelling een lage prioriteit?

- a. Ik ervaar dat ik de medicatie niet stop (tegen het advies van de richtlijn in), omdat er onzekerheid bestaat over de gevolgen van het afbouwen en stoppen van medicatie.
- b. Ik ervaar dat de polyfarmacie richtlijn onduidelijk is.

- c. Ik ervaar dat er onvoldoende aandacht is voor de polyfarmacie richtlijn, waardoor ik deze zelf niet toepas in de praktijk.
- d. Ik ervaar dat polyfarmacie richtlijn fouten bevat.
- e. Ik ben van mening dat de aanpak van polyfarmacie verschilt, omdat de situaties van ouderen sterk verschillen. De polyfarmacie richtlijn levert hierbij geen toegevoegde waarde.
- f. Ik ervaar dat er in de praktijk te weinig tijd is om medicatiebeoordelingen uit te voeren.
- g. Anders, namelijk...

Stelling 4 ... mijn kennis die ik heb opgedaan bij het behandelen van soortgelijke patiënten tijdens mijn actieve jaren als huisarts."

Als deze op de eerste of tweede plaats staat:

- Deze vraag gaat over de stelling:

"Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis van mijn kennis die ik heb opgedaan bij het behandelen van soortgelijke patiënten tijdens mijn actieve jaren als huisarts."

U gaf aan deze stelling een hoge prioriteit toe te kennen. Om welke reden geeft u deze stelling een hoge prioriteit?

- a. Ik ervaar dat de huidige medische kennis onvoldoende aansluit op de praktijk, waardoor ik meer vertrouwen op mijn werkervaring.
- b. Ik ben van mening dat de medische kennis uit professionele media niet altijd klopt, omdat er sprake kan zijn van bias. Hierdoor vertrouw ik meer op mijn werkervaring.
- c. Ik ervaar dat de medische kennis tegenstrijdige bevindingen bevat, waardoor ik meer vertrouwen op mijn werkervaring.
- d. Ik ervaar dat er onvoldoende beschikbare tijd is om op de hoogte te blijven van professionele literatuur, waardoor ik meer vertrouwen op mijn werkervaring.
- e. Ik ervaar dat er weinig biomedisch bewijs is voor de voor- en nadelen van preventieve medicatie bij hoogbejaarde patiënten, waardoor ik meer vertrouwen op mijn werkervaring.
- f. Anders, namelijk...

Als deze op de een na laatste of laatste plaats staat:

- Deze vraag gaat over de stelling:

"Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis van mijn kennis die ik heb opgedaan bij het behandelen van soortgelijke patiënten tijdens mijn actieve jaren als huisarts."

U gaf aan deze stelling een lage prioriteit toe te kennen. Om welke reden geeft u deze stelling een lage prioriteit?

- a. Ik ervaar dat ik een beperkte kennis heb van polyfarmacie, waardoor ik mijn beslissingen in mindere mate baseer op mijn eigen inzichten.
- b. Ik ervaar dat ik onvoldoende werkervaring heb opgedaan bij patiënten met polyfarmacie, waardoor ik niet het gevoel heb dat ik op basis van mijn werkervaring de juiste beslissing kan nemen.

- c. Ik ben van mening dat het beter is de beslissingen te baseren op de medische kennis dan de eigen werkervaring, omdat er bij medische kennis veel onderzoeken ten grondslag liggen.
- d. Ik ervaar dat er van mij geacht wordt om mijn handelen te baseren op evidence based practice.
- e. Anders, namelijk ...

Stelling 5 ... de uitgesproken wens van de patiënt.”

Als deze op de eerste of tweede plaats staat:

- Deze vraag gaat over de stelling:

“Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis van de uitgesproken wens van de patiënt.”

U gaf aan deze stelling een hoge prioriteit toe te kennen. Om welke reden geeft u deze stelling een hoge prioriteit?

- a. Ik ben van mening dat de patiënt centraal staat in het zorgproces, waardoor zij invloed hebben op het medicatiebeleid.
- b. Ik ben van mening dat ik de therapietrouw van de patiënt kan vergroten door de wensen van de patiënt in acht te nemen.
- c. Ik ben van mening dat de patiënt en ik een gezamenlijke verantwoordelijkheid dragen voor hun medicatie. Om deze reden betrek ik patiënten actief bij de behandelkeuze.
- d. Ik ervaar dat de zorgdoelen van patiënten kunnen verschillen, waardoor ik mijn keuzes baseer op de zorgdoelen van de patiënt.
- e. Anders, namelijk...

Als deze op de een na laatste of laatste plaats staat:

- Deze vraag gaat over de stelling:

“Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis van de uitgesproken wens van de patiënt.”

U gaf aan deze stelling een lage prioriteit toe te kennen. Om welke reden geeft u deze stelling een lage prioriteit?

- a) Ik ben van mening dat het risico ontstaat dat artsen passief worden en een beperkte rol gaan aannemen bij het besluitvormingsproces, wanneer de wensen van de patiënt altijd worden meegenomen. Ik probeer dit dan ook te voorkomen door de wensen van patiënten niet altijd mee te nemen bij de besluitvorming.
- b) Ik ervaar dat patiënten in sommige gevallen onrealistische wensen en/of eisen hebben, waardoor ik in mindere mate rekening houd met de wensen/eisen van de patiënt.
- c) Ik ervaar dat intensievere dialogen en discussies met patiënten over hun wensen niet leiden tot een geplande verminderde medicatie inname of veranderde gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven. Om deze reden neem ik de wensen van patiënten in mindere mate mee in het besluitvormingsproces.
- d) Ik ben van mening dat de wensen van de patiënt in sommige gevallen onduidelijk zijn. Ik neem deze wens daarom niet mee in de besluitvorming.

e) Anders, namelijk...

Stelling 6 ... het betrekken van de patiënt bij de beslissing over de medicamenteuze behandeling, ook wanneer deze zich duidelijk niet wil bezighouden met dergelijke beslissingen.”

Als deze op de eerste of tweede plaats staat:

- Deze vraag gaat over de stelling:

“Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis van het betrekken van de patiënt bij de beslissing over de medicamenteuze behandeling, ook wanneer deze zich duidelijk niet wil bezighouden met dergelijke beslissingen.”

U gaf aan deze stelling een hoge prioriteit toe te kennen. Om welke reden geeft u deze stelling een hoge prioriteit?

- a) Ik ervaar de patient-centered benadering als de ideale relatie tussen mijzelf en de patiënt. Het maken van beslissingen is een gedeelde verantwoordelijkheid.
- b) Ik ervaar dat de medicatiebeoordelingen alleen werken wanneer de patiënt erbij betrokken wordt.
- c) Ik ervaar dat patiënten de werking van hun medicatie niet altijd goed begrijpen. Wanneer patiënten intensiever betrokken worden bij het medicatiebeleid zullen zij beter op de hoogte zijn van hun medicatie.
- d) Ik ervaar de therapietrouw van patiënten als heel belangrijk. Om deze te vergroten betrek ik patiënten in het besluitvormingsproces.
- e. Anders, namelijk...

Als deze op de een na laatste of laatste plaats staat:

- Deze vraag gaat over de stelling:

“Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis van het betrekken van de patiënt bij de beslissing over de medicamenteuze behandeling, ook wanneer deze zich duidelijk niet wil bezighouden met dergelijke beslissingen.”

U gaf aan deze stelling een lage prioriteit toe te kennen. Om welke reden geeft u deze stelling een lage prioriteit?

- a) Ik ben van mening dat ik als arts het beste kan beoordelen wat het beste zal werken voor de patiënt.
- b) Ik ben van mening dat het risico ontstaat dat artsen passief worden en een beperkte rol gaan aannemen bij dit proces, wanneer de patiënt altijd betrokken wordt bij het besluitvormingsproces. Ik probeer dit dan ook te voorkomen door patiënten niet altijd te betrekken bij de beslissingen.
- c) Ik ervaar dat de patiënt en ik in sommige gevallen tegenstrijdige belangen hebben, waardoor ik in mindere mate de patiënt betrek bij het besluitvormingsproces.
- d) Ik ervaar dat ouderen door hun hoge leeftijd en hun lage opleidingsniveau niet in staat zijn tot gedeelde besluitvorming.

- e) Ik ervaar dat intensievere dialogen en discussies met patiënten over hun agenda en persoonlijke wensen niet leiden tot een veranderde gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven. Om deze reden betrek ik patiënten in mindere mate bij het besluitvormingsproces.
- f) Ik ervaar dat het in de praktijk vaak niet haalbaar is om een afspraak over de behandeling te maken met de patiënt.
- g) Anders, namelijk...

Stelling 7: ... de leeftijdsgroep waarin de patiënt valt; of de patiënt ouder is dan 85 jaar.”

Als deze op de eerste of tweede plaats staat:

- Deze vraag gaat over de stelling:

“Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis van de leeftijdsgroep waarin de patiënt valt; of de patiënt ouder is dan 85 jaar.”

U gaf aan deze stelling een hoge prioriteit toe te kennen. Om welke reden geeft u deze stelling een hoge prioriteit?

- a) Ik ervaar dat het risico op medicatie interacties groter is bij ouderen, waardoor ik in sterke mate rekening houd met de leeftijd van de patiënt.
- b) Ik ervaar dat ouderen een veranderde fysiologie hebben, waardoor medicatie anders kan werken in ouderen.
- c) Ik ervaar dat de zorgdoelen van de ouderen in verschillende leeftijdsgroepen onderling van elkaar verschillen, waardoor ik rekening houd met de leeftijdsgroep van de patiënt.
- d) Anders, namelijk...

Als deze op de een na laatste of laatste plaats staat:

- Deze vraag gaat over de stelling:

“Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis van de leeftijdsgroep waarin de patiënt valt; of de patiënt ouder is dan 85 jaar.”

U gaf aan deze stelling een lage prioriteit toe te kennen. Om welke reden geeft u deze stelling een lage prioriteit?

- a) Ik ervaar dat ouderen zelden participeren in geneesmiddelenstudies, waardoor er weinig bekend is over de werking van geneesmiddelen in ouderen. Om deze reden houd ik in mindere mate rekening met de leeftijd van de patiënt.
- b) Ik ben van mening dat het onethisch is om onderscheid te maken op basis van leeftijd bij het aanbieden van een behandeling. Ik vind dat iedere vergelijkbare patiënt dezelfde zorg aangeboden moet krijgen.
- c) Ik ben van mening dat leeftijd niet de juiste indicator is voor de fysieke toestand van de oudere, waardoor ik in mindere mate rekening houd met de leeftijd van de patiënt.
- d) Anders, namelijk...

Stelling 8 ... het combineren van richtlijnen voor verschillende morbiditeiten.”

Als deze op de eerste of tweede plaats staat:

- Deze vraag gaat over de stelling:

“Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis van het combineren van richtlijnen voor verschillende morbiditeiten.”

U gaf aan deze stelling een hoge prioriteit toe te kennen. Om welke reden geeft u deze stelling een hoge prioriteit?

- a. Ik ervaar dat evidence based practice en protocol-gedreven behandelingen ervoor zorgen dat er geen onnodige medicatie wordt voorgeschreven.
- b. Ik ben van mening dat medicatie voorgeschreven moet worden op basis van de ziektebeelden die de patiënt heeft; richtlijnen helpen hierbij.
- c. Ik ervaar dat er een groot aanbod aan verschillende richtlijnen is, die mij duidelijkheid bieden bij het maken van een beslissing over de behandeling.
- d. Ik ervaar dat de verschillende richtlijnen elkaar inhoudelijk goed aanvullen, ook bij complexe patiënten.
- e. Ik ervaar een druk om voor te schrijven aan de hand van verschillende richtlijnen.
- f. Anders, namelijk...

Als deze op de een na laatste of laatste plaats staat:

- Deze vraag gaat over de stelling:

“Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis van het combineren van richtlijnen voor verschillende morbiditeiten.”

U gaf aan deze stelling een lage prioriteit toe te kennen. Om welke reden geeft u deze stelling een lage prioriteit?

- a. Ik ervaar dat de richtlijnen ontoegankelijk zijn, en te groot van omvang.
- b. Ik ervaar het aanbod aan richtlijnen als te groot, waardoor ik het overzicht verlies.
- c. Ik ervaar dat het gebruik van meerdere richtlijnen leidt tot het gebruik van meerdere medicijnen en zo mogelijk tot overbehandeling.
- d. Ik ervaar dat de richtlijnen niet altijd in consensus zijn. Dit bemoeilijkt mijn beoordeling van de relevantie voor de individuele patiënt.
- e. Ik ervaar dat de bestaande richtlijnen vaak slechts over één aandoening gaan, waardoor ze slechts beperkte ondersteuning bieden bij patiënten met meerdere morbiditeiten.
- f. Ik ervaar dat de richtlijnen in de praktijk niet goed toe te passen zijn, waardoor ik minder rekening houd met de richtlijnen.
- g. Anders, namelijk...

Stelling 9 ... het effect van mogelijke bijwerkingen op de huidige gezondheid van de patiënt.”

Als deze op de eerste of tweede plaats staat:

- Deze vraag gaat over de stelling:

“Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis van het effect van mogelijke bijwerkingen op de huidige gezondheid van de patiënt.”

U gaf aan deze stelling een hoge prioriteit toe te kennen. Om welke reden geeft u deze stelling een hoge prioriteit?

- a. Ik ervaar dat het valgevaar groter is bij polyfarmacie patiënten, waardoor ik rekening houd met de gezondheid van de patiënt voordat ik medicatie voorschrijf.
- b. Ik ben van mening dat het goed is medicatie voor te schrijven wanneer de gezondheidsstatus van de patiënt verbetert (door minder bijwerkingen), ook wanneer dit suboptimale resultaten oplevert voor de fysieke gezondheid.
- c. Ik ervaar dat het innemen van veel medicatie leidt tot meer mogelijke bijwerkingen van medicijnen, of tot meer interacties tussen medicijnen. Dit kan een verslechtering van de algehele gezondheid van de patiënt veroorzaken.
- d. Ik ben van mening dat de therapietrouw vergroot kan worden door rekening te houden met mogelijke bijwerkingen die een medicijn heeft; ik bied patiënten medicatie aan die een minimale kans op bijwerkingen hebben.
- e. Anders, namelijk...

Als deze op de een na laatste of laatste plaats staat:

- Deze vraag gaat over de stelling:

“Als ik overweeg het medicatiebeleid aan te passen van een patiënt van 65 jaar of ouder met polyfarmacie, maak ik keuzes op basis van het effect van mogelijke bijwerkingen op de huidige gezondheid van de patiënt.”

U gaf aan deze stelling een lage prioriteit toe te kennen. Om welke reden geeft u deze stelling een lage prioriteit?

- a. Ik ervaar dat het niet altijd duidelijk is wat de werking en bijwerkingen van medicatie kan zijn in oudere, kwetsbare patiënten. Om deze reden houd ik in mindere mate rekening met de mogelijke bijwerkingen.
- b. Ik ervaar dat er conflicterend klinisch bewijs is wat betreft de mogelijke bijwerkingen, waardoor ik in mindere mate rekening houd met de mogelijke bijwerkingen.
- c. Ik ervaar een druk om preventieve medicatie voor te schrijven, zelfs wanneer de negatieve gevolgen groter kunnen zijn dan de positieve gevolgen van de medicatie.
- d. Ik ervaar dat de kans op bijwerkingen doorgaans klein is, waardoor ik in mindere mate rekening houd met de bijwerkingen.
- e. Anders, namelijk...

Hartelijk dank voor uw deelname! Uw gegevens worden direct anoniem verwerkt. Mocht u nog vragen hebben, neem dan gerust contact op met de onderzoekers. Vergeet nogmaals niet uw ondertekende informatiebrief te versturen naar mevrouw K. Dorsman voor de geldigheid van dit onderzoek.

Definities behorende bij de vragenlijst

Ouderen: Personen van 65 jaar en ouder.

Polyfarmacie: Het chronische gebruik (≥ 4 maanden) van vijf of meer verschillende medicijnen op hetzelfde moment.

Richtlijnen voor verschillende morbiditeiten: De verschillende richtlijnen die elk van toepassing zijn op slechts één of enkele ziektebeelden.

Multidisciplinaire richtlijn polyfarmacie: De Nederlandse "Multidisciplinaire Polyfarmacie bij ouderen 2012". Hierin wordt onder andere het gebruik van de START- en STOPP-criteria en medicatiebeoordelingen benoemd.

Medicatiebeleid: Het beleid dat de huisarts hanteert bij het voorschrijven, het vervangen of het stoppen van medicatie.

Medisch gezien niet noodzakelijke medicatie: Medicatie die voorgeschreven wordt of gebruikt wordt, terwijl er een indicatie op grond van de medische kennis ontbreekt.

Farmacotherapeutische waarde: De therapeutische waarde van een medicijn; in welke mate het medicijn bijdraagt aan de verbetering van de fysieke of mentale gezondheid van de patiënt.

Farmacodynamiek: De beschrijving van de reactie, intensiteit en duur van een werkzame stof na de interactie met de receptoren in het lichaam. [1]

Farmacokinetiek: De beschrijving van de processen in het lichaam waaraan een werkzame stof uit medicatie wordt onderworpen. [1]

Werkervaring: De kennis en vaardigheden die zijn opgedaan gedurende de werkzame jaren als huisarts.

Evidence based practice: Het handelen in de praktijk wordt gebaseerd op bevindingen van medisch wetenschappelijke onderzoeken.

Patient-centered benadering: Een bepaalde benadering van arts naar patiënt, waarbij de patiënt centraal staat in het zorgproces.

Gezondheidsstatus: Niet alleen de fysieke en mentale gezondheid van de patiënt; ook het gevoel van welbevinden van de patiënt wordt hierbij meegenomen.

Referenties bijlage III

[1] Zorginstituut Nederland. *Farmacologie <ouderen>*. Zorginstituut Nederland. URL: <https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/farmacologie/ouderen> Gezien op: 23-03-2018.