# Evaluatie van een deprescribing tool (OptiMeds) aan de hand van literatuuronderzoek en kwalitatieve bevragingen bij huisartsen

[Brecht Uvin, Universiteit Gent]

Promotor: [Prof.  Dr. Thierry Christiaens, Universiteit Gent]

Co-promotor: [Dr. Ellen Van Leeuwen, Universiteit Gent]

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde
Academiejaar: [2021 – 2022]

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

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

# Voorwoord

Graag wil ik de volgende mensen bedanken

- Mijn promotor Prof. Dr. Thierry Christiaens en co-promotor Dr. Ellen Van Leeuwen voor hun begeleiding tijdens het opzetten van het onderzoek en tijdens het schrijven.
- Klara Uvin voor het taalkundig advies.
- Moya Bocqué voor haar onvoorwaardelijke steun.

Aalst, april 2022

Brecht Uvin

# Inhoud


1. Abstract ..... 5
2. Inleiding ..... 6
   2.1 Strategieën om ongepaste polyfarmacie te verminderen ..... 8
      2.1.1 Handmatige medicatie reviews ..... 8
      2.1.2 Elektronische support tools als mogelijke oplossing? ..... 9
   2.2 OptiMeds tool als oplossing, wat is het, wat is het doel, hoe werkt het? ..... 10
      2.2.1 Wat is de OptiMeds tool? ..... 10
      2.2.2 Hoe werkt de OptiMeds tool? ..... 11
   2.2.3 Bestaand onderzoek OptiMeds tool ..... 15
      2.2.3.1 Afname PIM's ..... 16
      2.2.3.2 Veiligheid ..... 16
      2.2.3.3 Beïnvloedende factoren voor beslissing huisarts ..... 16
      2.2.3.4 Gebruiksgemak verpleegkundigen, apothekers en huisartsen ..... 16
3. Doel van deze studie ..... 17
4. Methode ..... 18
   4.1 Literatuuronderzoek ..... 18
   4.2 Focusgesprek ..... 21
5. Resultaten ..... 23
   5.1 Barrières en facilitatoren voor elektronische deprescribing tools ..... 23
      5.1.1 Barrières ..... 23
      5.1.2 Facilitatoren ..... 24
   5.2 Resultaat focusgroepen ..... 25
      5.2.1 Bezorgdheid rond inzet verpleegkundige ..... 26
      5.2.2 Input apotheker ..... 26
      5.2.3 Op afstand raadpleegbaar? ..... 26
      5.2.4 Rol CRA? ..... 27
      5.2.5 Hoe te organiseren? ..... 27
      5.2.6 Overvloed aan info op eerste pagina ..... 28
      5.2.7 Klinische context ..... 28

5.2.8 Beperkt vermelde nadelen en voordelen ..... 28
5.2.9 Algemene kleine fouten ..... 29
6. Discussie ..... 31
6.1 Samenvatting literatuur ..... 31
6.2 Bevindingen focusgroep in het licht van de literatuur ..... 31
6.2.1 Overeenkomsten met literatuur ..... 31
6.2.2 Nieuwigheden ten opzichte van literatuur ..... 34
6.2.3 Voor en nadelen ..... 35
6.3 Beperkingen van deze masterproef ..... 36
6.3.1 Beperkingen focusgroepen ..... 36
6.3.2 Implicaties voor verder onderzoek ..... 36
7. Conclusie ..... 37
8. Referentielijst ..... 38
9. Bijlagen ..... 41
9.1 Bijlage 1 ..... 41
9.2 Bijlage 2 ..... 42

# 1. Abstract

**Inleiding:** De laatste decennia is er een enorme toename van de levensverwachting. Hiermee gaat gepaard dat het aantal personen dat dagelijks meer dan vijf medicamenten inneemt ook stijgt. Dit fenomeen noemen we polyfarmacie. Hoewel deze polyfarmacie vaak geschikt is, zijn er ook patiënten met ongeschikte polyfarmacie waardoor hun levenskwaliteit en levensverwachting dalen. Een mogelijke oplossing voor dit probleem is de “medication review” (of medicatienazicht). Dit is een methode om de medicatie te optimaliseren en omvat zowel het stoppen van ongeschikte medicatie stoppen als het toevoegen van ontbrekende medicatie. Een medicatienazicht wordt traditioneel door de arts of apotheker uitgevoerd maar is tijdsintensief en vraagt specifieke kennis. Daarom zijn er in het verleden reeds meerdere elektronische deprescribing tools ontwikkeld die de arts of apotheker kunnen helpen met hun medicatie review. Zo ook de OptiMeds tool. Een tool waarvan het algoritme gebaseerd is op de EU(7)-PIM lijst, de START/STOPP criteria, de Beers lijst en de MARANTE score.

**Onderzoeksvraag:**

1. Wat ervaren zorgverleners als drempels en facilitators bij het gebruik van elektronische tools ter ondersteuning van medicatienazicht in woonzorgcentra en eerste lijnzorg?

2. Wat is de visie van huisartsen over de OptiMeds tool, een elektronische tool ter ondersteuning van medicatienazicht voor gebruik in rusthuis bij polyfarmacie patiënten?

**Methode:** Er werd eerst een literatuuronderzoek verricht om een overzicht te krijgen van de reeds bestaande elektronische deprescribing tools en van het kwalitatief onderzoek over deze tools.

Vervolgens werden vier focusgroepen gevormd met in totaal 15 huisartsen waarin de deelnemende huisartsen aan de hand van screenshots uit de OptiMeds tool discussieerden over de drempels en mogelijke verbeterpunten, maar eveneens over de sterktes.

**Resultaten en discussie:** Uit de focusgroepen kwam men volgende zaken te weten: bezorgdheid rond de tijdsinvestering van de verpleegkundige, appreciatie voor de associatie van de apotheker en een vraag tot het op voorhand kunnen raadplegen van het OptiMeds eindrapport. Verder zijn de artsen van mening dat de associatie van de klinische context van de patiënt een verbetering van de tool zou zijn.

**Conclusie:** De bevraagde artsen zijn positief over het gebruik van de OptiMeds tool. De verbeterpunten en sterktes van de tool lopen grotendeels gelijk met de verbeterpunten en sterktes van de in de literatuur gevonden kwalitatieve studies van andere elektronische deprescribing tools.

# 2. Inleiding

Deze thesis onderzoekt de visie van huisartsen over een elektronische tool ter ondersteuning van medicatienazicht. Vooraleer hierop in te gaan bespreken we eerst polyfarmacie en de potentiële risico's bij ouderen.

De laatste decennia is er een duidelijke demografische shift gebeurd naar een steeds ouder wordende bevolking. Dit zowel in ontwikkelingslanden als in industriële landen (1). In een steeds meer vergrijzende bevolking neemt het aantal patiënten met multimorbiditeit toe en zo ook - vaak terecht - het aantal voorgeschreven medicamenten (2–4). We weten dankzij de PHEBE-studie (2006) van het Federaal Kenniscentrum voor de gezondheidszorg (KCE) dat bewoners van Belgische woonzorgcentra een gemiddelde van 8,1 medicamenten per dag krijgen. Het hoogste verbruik werd vastgesteld voor psycholeptica (benzodiazepines of antipsychotica) (68% van de bewoners), laxativa (50%) en antidepressiva (46%). Daarnaast weten we ook dat in 2016 ongeveer 39% van de Belgische 65-plussers (ongeveer 380.000 op 2 miljoen patiënten) chronisch gebruik maakte van 5 of meer verschillende chronische geneesmiddelen (5). In de Verenigde Staten bijvoorbeeld, is dit in de populatie van 62-85 jaar zelfs 36-39% (6,7). In de Europese rusthuizen neemt volgens F. García-Gollarte et al. tot 49.7% van de residenten meer dan vijf medicamenten en tot 24.3% meer dan tien medicamenten (8). Algemeen neemt in industriële landen tot 20 percent van de volwassenen meer dan vijf medicamenten (9).

Polyfarmacie wordt meestal gedefinieerd als het dagdagelijks gebruik van 5 of meer medicamenten (4,7). Polyfarmacie kan wanneer het goed gebruikt wordt de levensverwachting van de patiënt verlengen en de levenskwaliteit verbeteren (10).

Polyfarmacie kan echter ook ongeschikt zijn gezien het aanleiding kan geven tot bijwerkingen, geneesmiddeleninteracties en bijgevolg aanleiding geeft tot verminderde levenskwaliteit en therapietrouw (10). Therapietrouw is de mate waarin de patiënt effectief de voorgeschreven medicatie inneemt. Ongepaste polyfarmacie wordt ook geassocieerd met meer hospitalisaties, frequenter vallen en cognitieve achteruitgang, maar ook met een verhoogde kost voor de maatschappij (7,11–14). Ongepaste polyfarmacie kan ontstaan op verschillende manieren. Bijvoorbeeld wanneer een indicatie voor een bepaald medicament niet meer aanwezig is, zoals benzodiazepines die worden voorgeschreven bij acute alcoholontwenning en die gecontinueerd worden lang nadat het ontwenningsproces is afgerond of antidepressivabij een eerste diagnose van depressie die langer dan zes maanden na verbetering worden voortgezet. Een ander voorbeeld is wanneer een medicament niet effectief blijkt om een pathologie aan te

pakken, zoals het voorschrijven van opioïden bij neuropatische pijn. Of ten laatste wanneer de voordelen niet langer meer opwegen tegen de nadelen zoals bij statines in geval van beperkte levensverwachting.

In de Europese rusthuizen is de meest voorgeschreven medicatie vaak ook de medicatie die het vaakst aanleiding geeft tot ongewenste effecten. Enkele voorbeelden zijn: benzodiazepines, antipsychotica, anticholinergica, antidepressiva, statines, antihypertensiva,…

Ten slotte heeft deze polyfarmacie ook een grote kost voor onze maatschappij. De geneesmiddelenkost van oudere patiënten die polyfarmacie gebruiken loopt voor het Belgische RIZIV op tot meer dan 420 miljoen EUR per jaar voor alle chronische medicatie (4). Niet enkel het verbruik van deze medicatie kost geld, ook de extra hospitalisaties en consultaties omwille van bijwerkingen zijn een grote kost.

Een belangrijk feit is dat de geriatrische populatie extra gevoelig is voor de bijwerkingen van de hierboven genoemde geneesmiddelen die daarom "potentially inapropriate medication" oftewel "PIM"s genoemd worden. Dit kom onder andere door verandering in farmacodynamiek en farmacokinetiek door ouder worden zoals verminderde nier- en leverfunctie, maar ook leeftijd gerelateerde daling van fysiologische reserves, lichaamscompositie zoals de toename van de vet/water ratio en veranderd cellulair metabolisme (4,11,13,14). Deze argumenten worden nog versterkt door het feit dat hoe meer medicatie een patiënt neemt, hoe meer kans hij heeft op deze bijwerkingen door de onderlinge interacties tussen deze medicamenten (3,11,12). Daarnaast komt nog dat ouderen bijna nooit geïncludeerd worden in "randomised controlled trials" bij nieuwe therapieën waardoor het inzicht over bijwerkingen bij deze populatie beperkt blijft (2,7). Dit alles maakt dat de geriatrische populatie een zeer kwetsbare groep vormt in het voorschrijfgedrag van vandaag (11). De patiënt met dementie vormt daarbij een extra risicogroep gezien deze niet kunnen uiten of er bijwerkingen zijn. Hierdoor is de consensus in de literatuur dat bij ouderen sommige voordelen van medicatie niet meer opwegen tegen de nadelen die ze bieden. Levenskwaliteit domineert tegenover lange termijn voordelen van sommige medicamenten die niet meer binnen de levensverwachting van de patiënt passen (14).

Specifiek in de context van de Belgische woonzorgcentra (WZC) zijn er enkele factoren die de polyfarmacie in de hand kunnen werken. In Belgische WZC is iedereen vrij om zijn eigen huisarts te kiezen. Hierdoor wordt een gemiddeld Belgische WZC door dertig huisartsen bezocht voor elke 100 patiënten. Elk WZC heeft een coördinerende en raadgevende huisarts of "CRA" die verantwoordelijk is voor kwaliteitszorg en opleiding in het WZC. De wettelijke en feitelijke rol van de CRA is echter onduidelijk en de CRA heeft weinig invloed of inspraak.

WZC's worden telkens door één of meerdere vaste apothekers bediend die de medicijnen voor de WZC voorzien. Communicatie tussen de apotheker en de verschillende voorschrijvende huisartsen is echter beperkt. Hierdoor kunnen de "PIM's" minder vlot herkend en gecommuniceerd worden.

## 2.1 Strategieën om ongepaste polyfarmacie te verminderen

Een voor de hand liggende strategie om medicatie te optimaliseren en dus ongeschikte polyfarmacie tegen te gaan is een medicatienazicht dat door de huisarts of de apotheker wordt uitgevoerd. Dit betekent dat er een gestructureerde kritische evaluatie gebeurt van een medicatielijst van een patiënt met als doel zo gericht mogelijk voor te schrijven, het aantal bijwerkingen zo laag mogelijk te houden en om zo weinig mogelijk verspilling van middelen te bekomen. Een medicatienazicht vraagt kennis en vaardigheden maar ook tijd en energie van de artsen en apothekers (11). "Medication reviews" worden aanbevolen in richtlijnen zoals deze van het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) NHG of als kwaliteitsindicator bepaald door het RIZIV maar zijn niet verplicht. Als gevolg van dit alles vinden medicatienazicht en zeker een multidisciplinair medicatienazicht (medicatienazicht waar de huisarts samenwerkt met de apotheker en/of de verpleegkundige) niet structureel plaats in de WZC-setting in België (4,15,16).

### 2.1.1 Handmatige medicatie reviews

Bij een handmatige medicatie review kijkt de arts zonder elektronische hulpmiddelen de medicatielijst van de patiënt na en gaat de arts na of er PIM's aanwezig zijn. Er zijn reeds hulpmiddelen ontwikkeld waarop een arts kan terugvallen wanneer deze een goed medicatienazicht wil doen van een medicatielijst. De bekendste voorbeelden zijn enerzijds de expliciete criteria zoals de "Beers lijst" en de "Stopp criteria". Dit zijn beiden lijsten waar per medicament de mogelijke schadelijke neveneffecten staan (2,17–20). Daarnaast bestaan er ook impliciete criteria zoals de "medication appropriateness index" (MAI) dewelke gebaseerd zijn op het oordeel van de clinicus aan de hand van een lijst van vragen. Bovendien bestaan in de Belgisch/Nederlandse zorgcontext ook multidisciplinaire richtlijnen van het NHG die informatie bieden over hoe een medicatienazicht goed uit te voeren (16). Hoewel deze criteria een grote bron van informatie zijn, hebben ze echter de reputatie van moeilijk toepasbaar te zijn op de individuele patiënt en tijdrovend te zijn voor de arts om telkens weer toe te passen binnen het kader van een consultatie die vaak niet langer dan een twintigtal minuten duurt (2,21,22). Tot op vandaag lijkt de beste manier om een medicatienazicht uit te voeren nog niet gevonden (3).

Huisartsen lijken samen met de geriaters en mogelijk de apothekers het best geplaatst om deze medicatienazichten uit te voeren gezien hun uitgebreide kennis van chronische ziekten en medicatie. Specifiek voor de huisarts en geriater telt ook hun kennis van de

patiëntendossiers mee. In het geval van de huisarts en apotheker telt ook hun vaak sterke vertrouwensband met de patiënt. Geriaters kunnen dan weer bij ontslag uit een ziekenhuis de medicatielijst op punt stellen (22,23).

### 2.1.2 Elektronische support tools als mogelijke oplossing?

Er bestaan, zoals hierboven beschreven, hulpmiddelen om ongeschikte medicatie te detecteren en zo een medicatienazicht te ondersteunen. Zulke hulpmiddelen gebruiken en dus manueel alles overlopen vraagt veel tijd en energie en is in de praktijk dus niet haalbaar. Zo duurt de “EMPOWER methode”, die door middel van informatiebrochures en gesprekken met de patiënt het aantal genomen benzodiazepines wil verlagen, al dertig minuten per patiënt (24). Een ander voorbeeld is de “medication appropriateness index” waarvoor men per patiënt 55 minuten nodig heeft (25). Er zijn elektronische tools ontwikkeld die een medicatienazicht kunnen ondersteunen en dus minder energie en tijdsinvestering vragen. Sinds de digitale revolutie is er een grote evolutie in gebruik van elektronische patiëntendossiers en de bijkomende bestuurssystemen in de gezondheidszorg zowel bij huisartsen, apothekers, ziekenhuizen, woonzorgcentra,... Steeds meer worden voorschriften elektronisch opgemaakt in plaats van handgeschreven. Hierdoor ontstaan er steeds meer mogelijkheden om op een digitale manier de arts te assisteren in medicatienazicht en “deprescribing” (26).

Er zijn meerdere elektronische tools die de huisarts kunnen helpen om ongeschikte medicatie te stoppen. Het voordeel van deze elektronische tools is dat ze handig gebruik maken van de ondertussen quasi volledig gedigitaliseerde patiëntendossiers (26,27). Daarnaast kunnen ze belangrijke tijdswinst bieden ten opzichte van de hierboven beschreven medication reviews die door de huisarts of apotheker worden uitgevoerd en die vaak als nadeel hebben dat ze tijdsintensief zijn en daardoor minder snel zullen uitgevoerd worden door een drukbezette arts of apotheker (27). We geven in tabel 1 een overzicht van deze tools, voor welke zorgverlener ze ontwikkeld zijn, op welke richtlijnen ze zich baseren en uit welk land ze komen (12,28–33).

| Elektronische deprescibing tools | Doelgroep | Gebaseerd op | Land |
|---|---|---|---|
| PRIMA-eDS | Huisartsen | SFINX-database of interactions, PHARAO-database on adverse effects, RENBASE-database on renal dosing | VK, Italië, Oostenrijk, Duitsland |
| TRIM Tool | Huisartsen | Beers lijst, START/STOPP criteria | VS |
| Medsafer | 1e en 2e lijn | Beers lijst, START/STOPP criteria, Canadian Choosing Wisely recommendations | Canada |
| G-MEDDs | Huisapotheker | Drug Burden Index | Australië |
| DBI Tool | Ziekenhuis artsen/apothekers | Drug burden index | Australië |
| SENATOR | Ziekenhuisartsen | START/STOPP | Ierland, VK, België, IJsland, Spanje en Italië |
| Mediquit tool | Huisartsen | Niet vermeld in pilootstudie | Duitsland |

*Tabel 1*

## 2.2 OptiMeds tool als oplossing, wat is het, wat is het doel, hoe werkt het?

### 2.2.1 Wat is de OptiMeds tool?

De OptiMeds tool is zoals de hierboven beschreven tools een elektronische tool die huisartsen helpt om “potentially inaproptiate medication” oftewel “PIMs” te identificeren en op een veilige manier af te bouwen/te schrappen. Het algoritme van de tool is gebaseerd op de hierboven beschreven START/STOPP criteria en de Beers lijst. Daarnaast baseert het algoritme zich ook op de MARANTE score en de EU(7)-PIM lijst. De MARANTE is een score die gegeven wordt aan medicatie op basis van hun anticholinergische lading en de EU(7)PIM is een Europese lijst van PIM’s voor ouderen. De OptiMeds tool is ontwikkeld voor gebruik bij rusthuisbewoners.

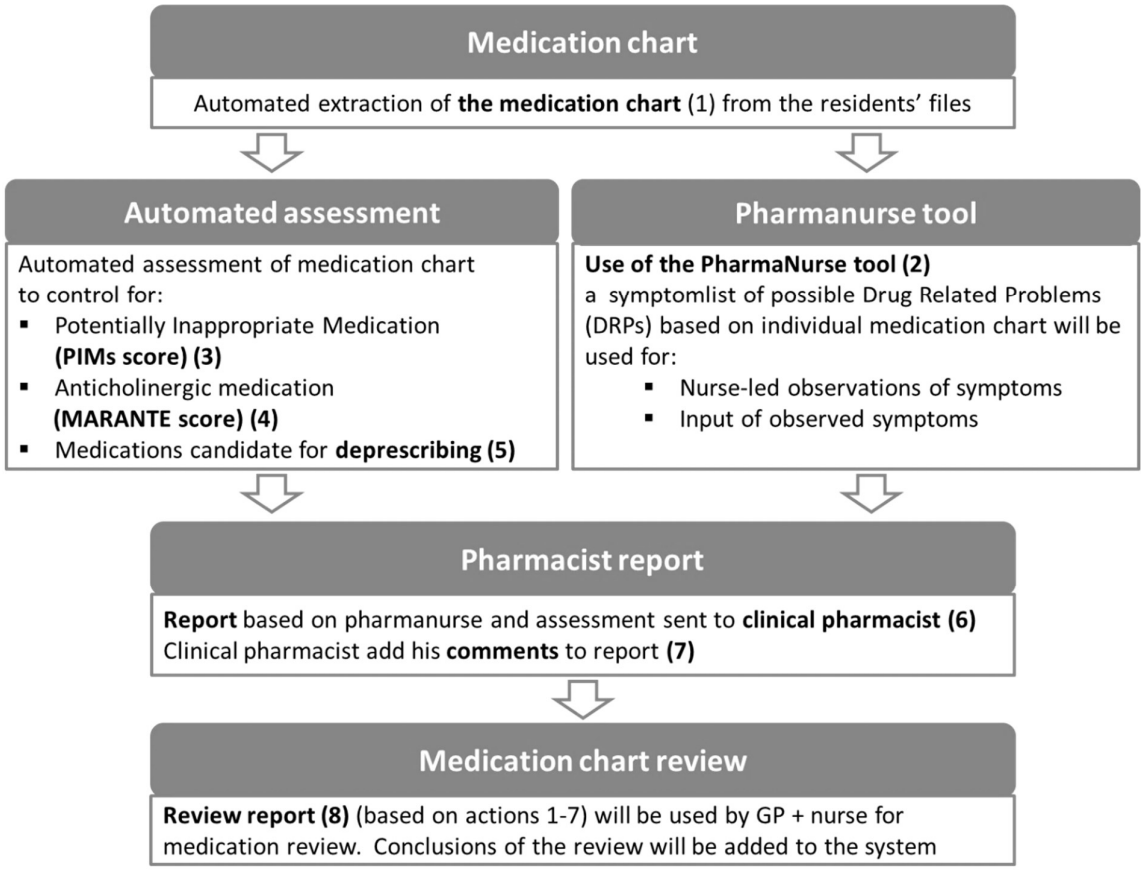
De OptiMeds tool is een elektronische tool die ondersteuning biedt bij een multidisciplinaire “medication review”. Dit met de input van verpleegkundigen, apothekers en huisartsen. Enerzijds zorgt de tool voor een zuiver medicatienazicht door PIM’s te identificeren en hun anticholinergische effecten te herkennen. Anderzijds geeft de tool ook een andere benadering gebaseerd op de PharmaNurse tool. Deze Pharmanurse tool geeft de verpleegkundigen een lijst van mogelijke medicatiegerelateerde symptomen. De verpleegkundige kan dan samen met de patiënt overlopen welke van deze symptomen optreden. Een eindrapport bundelt zowel de PIM’s als de gegevens uit de PharmaNurse tool en deze worden door de apotheker bekeken die ze van commentaar voorziet en suggesties geeft. Hierna kan de behandelende huisarts het rapport inkijken. Het doel van de OptiMeds tool is om de huisartsen een tijdsefficiënt, evidence based en multidisciplinair medicatienazicht aan te bieden.

De OptiMeds tool is ontwikkeld door een consortium tussen de Universiteit Gent, Universiteit Antwerpen en RAMIT (een spin-off van de Universiteit Gent). De programmatie van de tool gebeurde door RAMIT(15) en werd in een pilot-studie geëvalueerd door het KCE.

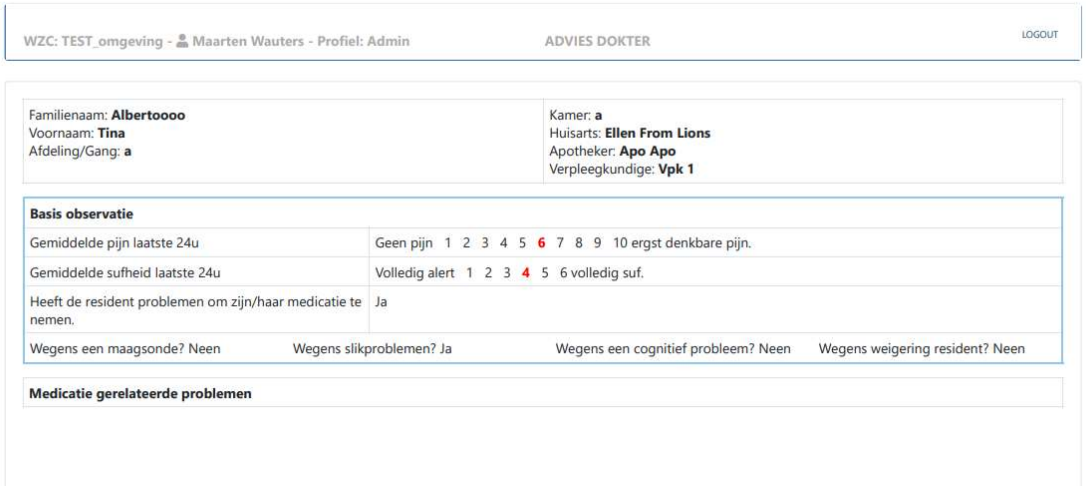
### 2.2.2 Hoe werkt de OptiMeds tool?

De Pharma-Nurse component uit de OptiMeds tool werkt op basis van gegevensverzameling door de verpleegkundige van het woonzorgcentrum. De tool maakt een lijst van mogelijke medicatie gerelateerde bijwerkingen op basis van de medicatielijst van de patiënt. De verpleegkundige gaat dan na bij de patient (via observaties of vragenlijst) of deze bijwerkingen daadwerkelijk aanwezig zijn en noteert dit. Daarnaast maakt de OptiMeds tool ook een lijst van PIM's op basis van de PIM5-repository en de MARANTE-score en op basis van deprescribing.org wordt daarbij nog een lijst gemaakt van medicamenten die afgebouwd kunnen worden.

Al de hierboven benoemde input wordt gebundeld en door de apotheker nagekeken en voorzien van commentaar alvorens het bij de arts komt. Hieronder geven we eerst deze stappen schematisch weer in figuur 1 en vervolgens een voorbeeld van dergelijk eindrapport in figuur 2.




*Figuur 1*


WZC: TEST_omgeving - Maarten Wauters - Profiel: Admin
ADVIES DOKTER
LOGOUT
Familienaam: Albertoooo
Voornaam: Tina
Afdeling/Gang: a
Kamer: a
Huisarts: Ellen From Lions
Apotheker: Apo Apo
Verpleegkundige: Vpk 1
Basis observatie
Gemiddelde pijn laatste 24u
Geen pijn 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ergst denkbare pijn.
Gemiddelde sufheid laatste 24u
Volledig alert 1 2 3 4 5 6 volledig suf.
Heeft de resident problemen om zijn/haar medicatie te nemen.
Ja
Wegens een maagsonde? Neen
Wegens slikproblemen? Ja
Wegens een cognitief probleem? Neen
Wegens weigering resident? Neen
Medicatie gerelateerde problemen

## Symptomen

Resident heeft last van volgende medicatie-gerelateerde symptomen:

| | |
|---|---|
| **agitatie** | paroxetine<br>donepezil<br>risperidon |
| **duizeligheid** | paroxetine<br>tramadol |
| **hartproblemen** | donepezil |
| **hypotensie** | risperidon<br>tramadol |
| **obstipatie** | tramadol |
| **sedatie** | risperidon<br>tramadol |

## Anticholinerge blootstelling

De resident heeft totale score: 5 ( hoog )

Volgende medicatie is anticholinerg:

**tramadol oraal (gereg. afgifte) 50 mg [2 toed.momenten/d.]**

| Dagdosis: | Dosis: | Potency |
|---|---|---|
| 50 mg | Hoog gedoseerd | Laag |

**paroxetine oraal 30 mg**

| Dagdosis: | Dosis: | Potency |
|---|---|---|
| 30 mg | Zeer hoog gedoseerd | Laag |

**risperidon oraal 2 mg**

| Dagdosis: | Dosis: | Potency |
|---|---|---|
| 2 mg | Hoog gedoseerd | Laag |

## Mogelijk ongeschikt

**Volgende medicatie is mogelijk ongeschikt:**

### Dubbel voorschrift

Er werden geen dubbles gevonden.

### Hoger dan aanbevolen dagdosis

Er worden geen te hoge dosissen voor geschreven.

### Mogelijks ongeschikte combinaties

Geen riscovolle combinaties gevonden.

### Mogelijke onderbehandeling

- **Tradonal harde caps. verl. afgifte Retard 60 x 50 mg**: Bij langdurig opioïd gebruik, overweeg toevoeging van een laxativum

### Risico's

- **NovoMix 30 30/70 inj. susp. s.c. FlexPen [voorgev. pen] 5 x 3 ml**:

  risico op lactaatacidose

  Niet aangeraden, zeker niet in het kader van een delier
- **Cacit Vitamine D3 (Impexeco) 1000/880 bruisgran. (zakjes) 30 x**:

  risico op lactaatacidose

  Niet aangeraden, zeker niet in het kader van een delier
- **Paroxetine EG tabl. (deelb.) 28 x 30 mg**:

  risico op gastro-intestinale bijwerkingen
- **Donepezil Apotex filmomh. tabl. 98 x 10 mg**:

  risico op gastro-intestinale bijwerkingen
- **Risperdal (PIP) filmomh. tabl. (deelb.) 60 x 2 mg**:

  risico op urinaire retentie

  Mogelijk ongeschikt, zeker bij patiënten met slapeloosheid, de ziekte van Parkinson, Lewy Body Dementia, of als eerste stap bij de behandeling van BPSD (gedrag- of psychologische problemen horende bij dementie), of dementie-gerelateerde delier
- **Simvastatine Mylan filmomh. tabl. (deelb.) 84 x 20 mg**:

  geen bewezen meerwaarde
- **Tradonal harde caps. verl. afgifte Retard 60 x 50 mg**:

  Bij langdurig opioïd gebruik, overweeg toevoeging van een laxativum

## Kandidaat afbouw

- insuline aspart + insuline aspart
- donepezil
- risperidon
- simvastatine

## Symptomen

Resident heeft last van volgende medicatie-gerelateerde symptomen:

| | |
|---|---|
| **agitatie** | Paroxetine EG tabl. (deelb.) 28 x 30 mg<br>Donepezil Apotex filmomh. tabl. 98 x 10 mg<br>Risperdal (PIP) filmomh. tabl. (deelb.) 60 x 2 mg |
| **duizeligheid** | Paroxetine EG tabl. (deelb.) 28 x 30 mg<br>Tradonal harde caps. verl. afgifte Retard 60 x 50 mg |
| **hartproblemen** | Donepezil Apotex filmomh. tabl. 98 x 10 mg |
| **hypotensie** | Risperdal (PIP) filmomh. tabl. (deelb.) 60 x 2 mg<br>Tradonal harde caps. verl. afgifte Retard 60 x 50 mg |
| **obstipatie** | Tradonal harde caps. verl. afgifte Retard 60 x 50 mg |
| **sedatie** | Risperdal (PIP) filmomh. tabl. (deelb.) 60 x 2 mg<br>Tradonal harde caps. verl. afgifte Retard 60 x 50 mg |

## Bijhorende commentaar apotheker

Vrij veel psychoactieve stoffen, patient heeft sedatie / obstipatie -> mogelijks gevolg van medicatie?

## Advies apotheker

Vrij hoge pijnbeleving, analgetica te overwegen?

Zoek:

| ATC | Medicatie | Medicatie gerelateerde symptomen | Anticholinerge werking | Mogelijk ongeschikt | Kandidaat afbouw | Advies apotheker | Commentaar Apotheker | Besluit dokter |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A06AD11 | Duphalac 667 mg / 1 ml sroop oplos. 500 ml 3,33 g / 5 ml | ✓ | ✓ | ! | ✓ | Zie commentaar | Patient heeft vrij veel last van obstipatie, maar kan dit door een ander geneesmiddel worden veroorzaakt? | Zelfde behandeling behoude |
| A10AD05 | NovoMix 30 30/70 inj susp. s.c. FlexPen [voorgev. pen] 5 x 3 ml | ✓ | ✓ | ! | ! | Geen extra advies | | Zelfde behandeling behoude |
| A12AX | Cacit Vitamine D3 (Impexeco) 1000/880 bruisgran. (zakjes) 30 x | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Zie commentaar | Zinvol bij patiënt met korte levensverwachting? | Zelfde behandeling behoude |
| C10AA01 | Simvastatine Mylan filmomh. tabl. (deelb.) 84 x 20 mg | ✓ | ✓ | ! | ! | Geen extra advies | | Zelfde behandeling behoude |
| N02AX02 | Tradonal harde caps. verl. afgifte Retard 60 x 50 mg | ! | ! | ! | ✓ | Zie commentaar | Stop te overwegen, wegens sedatie? Eventueel afwegen met andere psychoactieve stoffen te verminderen. | Zelfde behandeling behoude |
| N05AX08 | Risperdal (PIP) filmomh. tabl. (deelb.) 60 x 2 mg | ! | ! | ! | ! | Geen extra advies | | Zelfde behandeling behoude |
| N06AB05 | Paroxetine EG tabl. (deelb.) 28 x 30 mg | ! | ! | ! | ✓ | Dosis verminderen | | Zelfde behandeling behoude |

| ATC | Medicatie | Medicatie gerelateerde symptomen | Anticholinerge werking | Mogelijk ongeschikt | Kandidaat afbouw | Advies apotheker | Commentaar apotheker | Besluit dokter |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

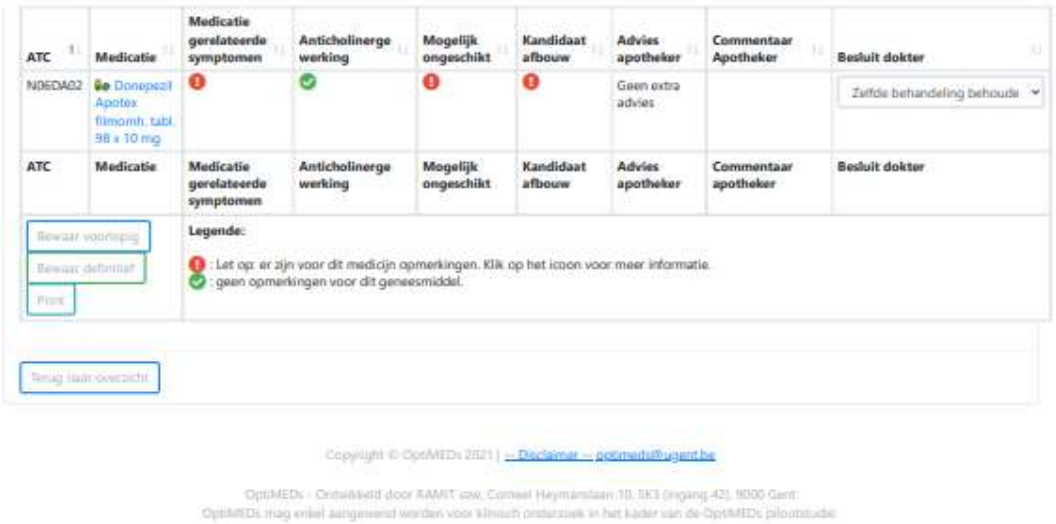
Bewaar voorlopig

Bewaar definitief

Print

**Legende:**

! : Let op: er zijn voor dit medicijn opmerkingen. Klik op het icoon voor meer informatie.
✓ : geen opmerkingen voor dit geneesmiddel.




*Figuur 2*

### 2.2.3 Bestaand onderzoek OptiMeds tool

Wauters et al. deed reeds onderzoek naar een medicatienazicht ondersteund met de OptiMeds tool in 2020. De in België gevoerde pilootstudie in rusthuizen legde zich toe op vier uitkomsten: het primaire eindpunt was de afname van medicatie en “PIM’s” een maand na het gebruik van de OptiMeds tool. Daarnaast werden de veiligheid, het gebruiksgemak en de haalbaarheid voor de verpleegkundigen, apothekers en huisartsen bestudeerd.

Hiervoor werden drie WZC’s in de studie betrokken. Twee hiervan in de interventie arm, de derde als controlearm. Elk WZC heeft zijn eigen apotheker, verpleegkundigen en bezoekende huisartsen. In totaal werden er op deze manier 148 patiënten geïncludeerd in de studie waarvan 100 in de interventiegroep en 48 in de controlegroep. Er werkten twaalf verpleegkundigen, twee apothekers en negentien huisartsen mee aan het onderzoek.

In de twee interventie WZC’s werd de OptiMeds interventie zoals hierboven beschreven toegepast gedurende 1 maand (vroegtijdig gestopt wegens Corona-crisis). Het primaire eindpunt werd gedefinieerd als het percentage patiënten dat minstens 1 PIM gestopt had. Veiligheid werd gedocumenteerd door de verpleegkundigen van het WZC die in geval van gezondheidsproblemen na het stoppen van een bepaald medicament het proces van symptomen, de ernst, de mogelijke relatie met het gestopte medicament en de hierop volgende consultatie met de huisarts beschreven. Het derde eindpunt van gebruiksgemak werd onderzocht door middel van een vragenlijst die naar de verpleegkundigen, apothekers en huisartsen werd verzonden na het gebruik van de OptiMeds tool. Hier werd gepeild naar de appreciatie van de tool, de inhoud van de tool en de samenwerking met de andere zorgverleners. Voor het vierde eindpunt van haalbaarheid noteerden zowel de

verpleegkundigen als de apothekers de geïnvesteerde tijd per patiënt in de tool. De verpleegkundigen noteerden ook het aantal keren dat ze een huisarts moesten contacteren alvorens deze de OptiMeds interventie kwam uitvoeren.

Omwille van de covid pandemie kon de dataverzameling uit de controle arm niet doorgaan gezien deze uitgesteld werd.

#### 2.2.3.1 Afname PIM's

In twee WZC werd de OptiMeds tool gebruikt en toegepast als interventie bij in totaal 88 patiënten. In 35.6% van de reviews werd er een aanpassing gedaan aan de medicatielijst: hetzij een totale stop (34 keer), een stop door middel van afbouw (7 keer) of een vermindering van de dosering (6 keer). Zo werd in 25.9% van de patiënten ook een "PIM" gestopt (15). De data van de controlegroep werd door Wauters et al. niet gerapporteerd gezien de dataverzameling niet doorging in het kader van de covid pandemie.

#### 2.2.3.2 Veiligheid

In 2% van de patiënten ontstond een probleem na het stoppen van een medicament. Zo trad er maagzuurbranden op na het stoppen van een PPI. Dit probleem werd opgelost door het heropstarten van deze PPI. In de interventiegroep werden er zes overlijdens gerapporteerd dewelke althans volgens hun behandelende huisarts niet konden toegewezen worden aan de interventie maar eerder aan algemene achteruitgang en onderliggend co-morbiditeiten.

#### 2.2.3.3 Beïnvloedende factoren voor beslissing huisarts

Wauters et al. probeerde te beschrijven welke factoren binnen de OptiMeds tool het deprescribing gedrag van de huisarts konden beïnvloeden. Medicatie die door de tool gelinkt werd aan aanwezige symptomen werd sneller gestopt door de huisarts. Ook medicatie die door de apotheker van commentaar werd voorzien, werd sneller gestopt (15).

#### 2.2.3.4 Gebruiksgemak verpleegkundigen, apothekers en huisartsen

Verpleegkundigen noteerden tijdens het onderzoek het aantal keer dat ze de huisarts moesten contacteren alvorens deze de "medication review" kwam uitvoeren en de tijd die nodig was om deze uit te voeren. Daarna werd er via een online vragenlijst gevraagd aan de verpleegkundigen, apothekers en huisartsen hoe de tool onthaald werd en hoe de samenwerking verliep.

De verpleegkundigen moesten de huisarts gemiddeld 1.3 maal opbellen, het koste de verpleegkundigen 45 minuten, de apothekers 20 minuten en de huisarts 8 minuten om de review af te werken. In aflopende volgorde waren de apotheker (9.5/10), huisarts (7.2/10) en de verpleegkundigen (6.9/10) het meest tevreden over de OptiMeds tool bij het geven van een score op 10 qua tevredenheid. De huisartsen waren specifiek erg tevreden over de verhoogde samenwerking met de verpleegkundigen. Door navraag naar de reden van de lagere

tevredenheidsscore bij de verpleegkundigen bij Wauters et al. weten we dat deze lagere score vooral geweten kan worden aan de grotere tijdsinvestering die de verpleegkundigen moesten leveren ten opzichte van de artsen of apothekers (15).

## 3. Doel van deze studie

Het doel van de studie in het kader van de masterthesis wordt door middel van twee onderzoeksvragen gedefinieerd.

1. Wat ervaren zorgverleners als drempels en facilitators bij het gebruik van elektronische tools ter ondersteuning van medicatienazicht in woonzorgcentra en eerste lijnzorg zoals gerapporteerd in de wetenschappelijke literatuur?

2. Wat is de visie van Vlaamse huisartsen over de OptiMeds tool, een elektronische tool ter ondersteuning van medicatienazicht voor gebruik in rusthuis bij polyfarmacie patiënten?

# 4. Methode

## 4.1 Literatuuronderzoek

Eerst werd een literatuur onderzoek gedaan om overzicht te krijgen van bestaand onderzoek over elektronische tools en wat hun drempels en facilitators zijn. Wat is essentieel voor een goed gebruik van een digitaal instrument voor medicatienazicht?

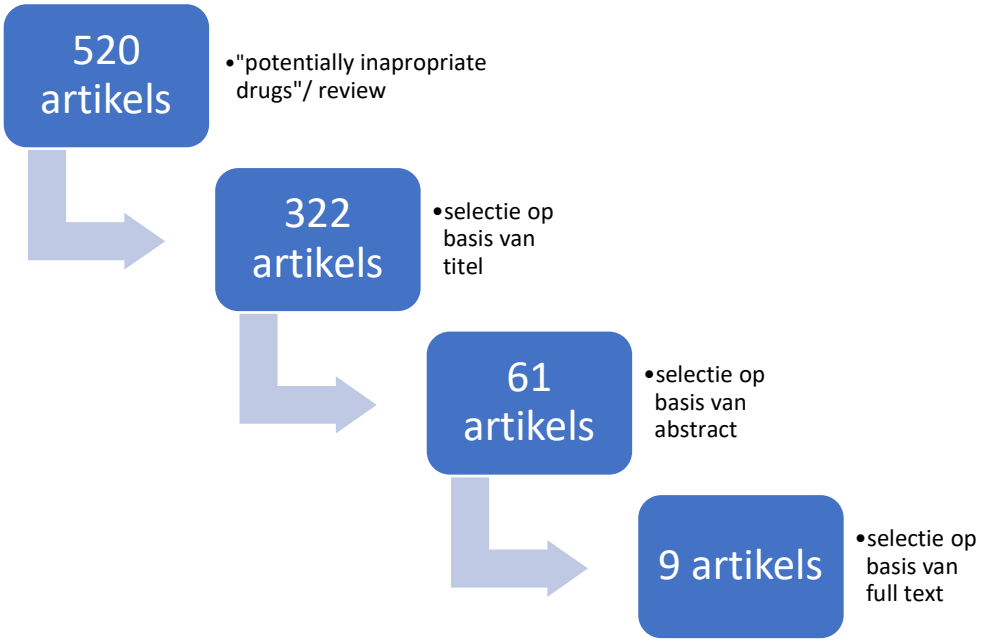
Om een relevante weergave te bekomen van de beschikbare literatuur over elektronische tools bij medicatienazicht werden meerdere zoekstrategieën toegepast. De meeste artikels werden gevonden in de Medline database aan de hand van de zoekmachine “PubMed”. Er werd telkens gezocht naar artikels in het Nederlands of Engels en die niet vroeger dan in het jaar 2000 geschreven zijn. Andere artikels werden gesuggereerd door de co-promotor van deze thesis en andere werden dan weer gevonden door de referenties van reeds gevonden artikels te raadplegen en toe te voegen aan de eigen literatuurlijst. Daarnaast werden ook enkele overzichtsartikels vanop de medische site “Uptodate” gebruikt. Tabel 2 geeft een overzicht van de gebruikte artikels.

| Bron artikel | Aantal gebruikte artikels |
|---|---|
| Pubmed | 25 |
| Co-promotor | 5 |
| Referentielijst | 4 |
| Uptodate | 3 |
| **Totaal** | **37** |

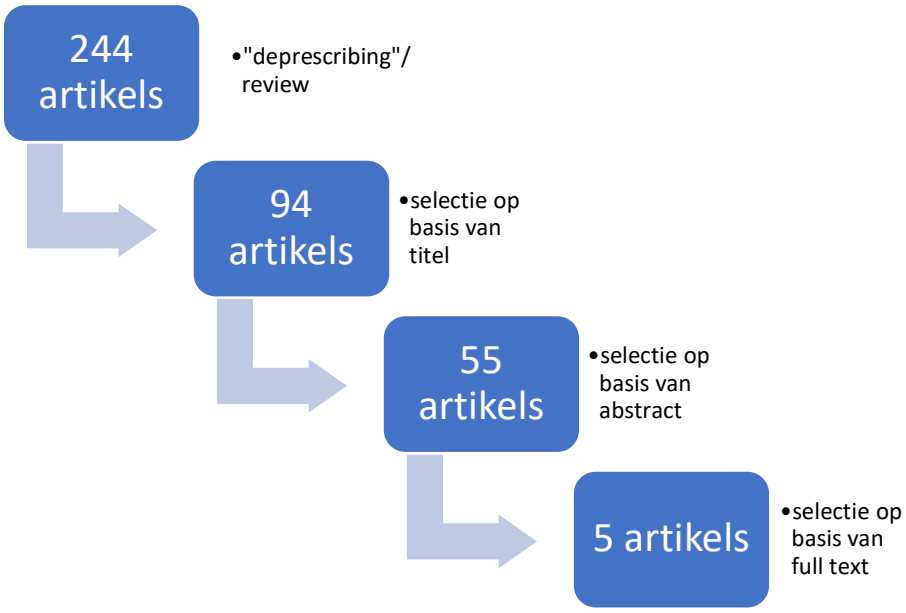
*Tabel 2*

Initieel zochten we vooral algemeen met termen zoals “potentially inappropriate drugs”, en “deprescribing”. Dit had als doel om de auteur toe te laten zich in te lezen in de problematiek ten einde een complete introductie te kunnen schrijven en de latere informatie beter te begrijpen. Gezien de grote hoeveelheid aan artikels die met deze zoektermen werd bekomen kozen we ervoor om enkel reviews te selecteren. Daarna werd een selectie uitgevoerd waarbij artikels respectievelijk geëxcludeerd werden op basis van titel, abstract en ten slotte op basis van de full tekst. Deze zoekactie, zoals deze in december 2021 werd uitgevoerd, wordt weergegeven in figuur 3 en 4.

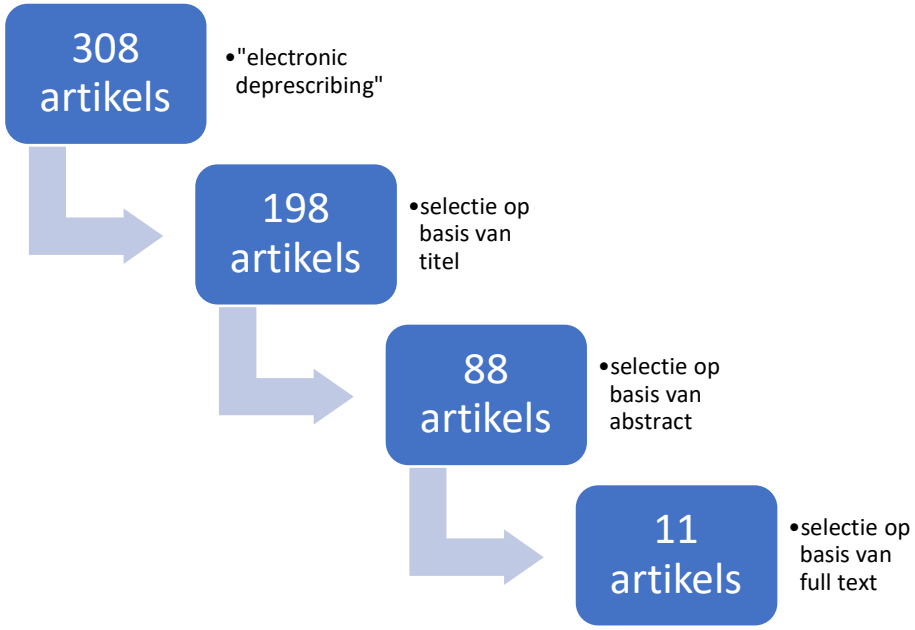
In een tweede fase van het schrijfproces werd een specifiekere literatuurstudie uitgevoerd. Hier werd volgende zoekterm gebruikt: “electronic deprescribing” (308 artikels waarvan er uiteindelijk 11 werden weerhouden na nazicht op relevantie via titel, abstract en ten slotte full text). Figuur 5 geeft deze zoekstrategie weer zoals deze in maart 2022 werd uitgevoerd. Verder werden ook door de co-promotor aangeleverde artikels gebruikt en referenties uit andere artikels. Deze info werd vooral gebruikt ter voorbereiding van de focusgroepgesprekken en als vergelijkingsmateriaal voor de hieruit bekomen resultaten. In figuur 6 vatten we de totale PubMed search samen.



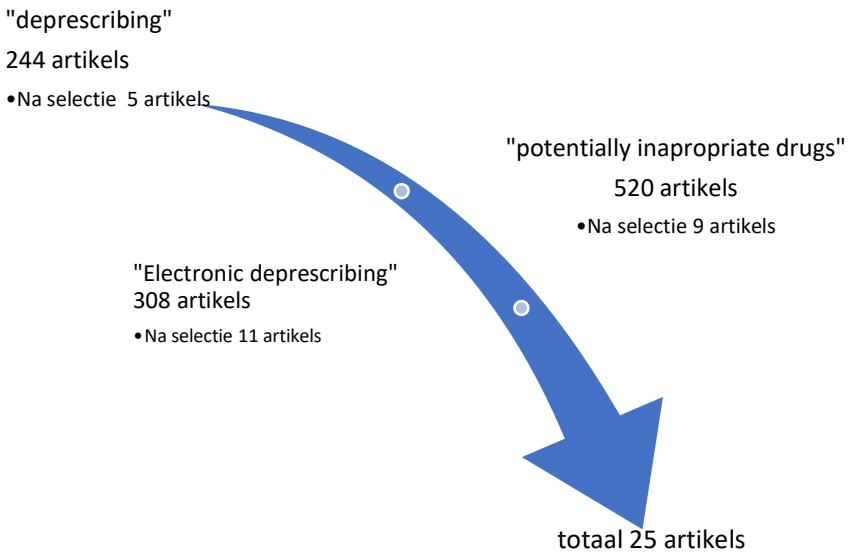

*Figuur 3*




*Figuur 4*




*Figuur 5*




*Figuur 6*

## 4.2 Focusgesprek

Aan de hand van vijf voorbeelden van medicatienazichten (met geanonimiseerde data) uitgevoerd met de OptiMeds tool, worden 4 groepen van in totaal 15 huisartsen bevraagd over visie, voor- en nadelen en gebruiksgemak van de feedback die de OptiMeds tool biedt. De bevraging gebeurt via een focusgroep gesprek met een semi-gestructureerde vragenlijst (bijlage 1), opgesteld op basis van de resultaten van het literatuuronderzoek .

Een focusgroep is een onderzoekstechniek die gebruikt wordt wanneer een groep mensen iets gemeenschappelijk heeft. Deze mensen worden dan samengebracht om onder leiding van een moderator over een bepaald onderzoeksthema te praten (34). Focusgroepen worden onder andere gebruikt bij het verzamelen van achtergrondinformatie over een bepaald thema, het opwekken van nieuwe ideeën en creatieve concepten, het diagnosticeren van problemen bij het invoeren van vernieuwingen en het verkrijgen van inzichten in de denkwijze van mensen over producten, organisaties,… (34). In deze masterproef werd gekozen voor focusgroepen om zo ruim mogelijk de visie, barrières en facilitatoren van huisartsen omtrent de OptiMeds tool in kaart te brengen.

Er werden 4 focusgroepen bevraagd. In de focusgroepen werd de visie van de huisarts op “deprescribing” en ook voor- en nadelen en gebruiksgemak van de OptiMeds tool bevraagd. De focusgroepen werden samengesteld uit leden van groepspraktijken uit de regio waar de HAIO werkzaam is. Er werd een mail rondgestuurd met de vraag tot deelname aan het onderzoek. In totaal werden er 7 praktijken aangeschreven, telkens uit de werkregio van de HAIO. Er werd niet gekozen voor solopraktijken gezien het opzet een groepsgesprek was. Uiteindelijk zegden 4 praktijken toe. De overige drie waren door de huidige covid pandemie en/of artsentekorten te druk bevraagd en wensten dan ook geen tijd vrij te maken voor het focusgroepgesprek. De eerste groep bestaat uit de artsen van de praktijk waar de HAIO zijn eerste stage jaar doorbracht, de tweede groep is een groepspraktijk uit de regio, de derde groep bestaat uit de artsen van de praktijk waar de HAIO momenteel werkzaam is. De vierde groep is het wijkgezondheidscentrum “Daenshuis” in Aalst. In totaal namen er tien vrouwelijke en vijf mannelijke artsen deel. De studie werd goedgekeurd door het Ethisch Comité UZ Gent. (B6702021000396) (bijlage 2).

De focusgroepen waren semi-gestructureerd. Dat wil zeggen dat een deel van de gestelde vragen voorafgaand aan de focusgroep vastgelegd werden. De volgorde waarin de vragen werden gesteld was flexibel en de respondenten konden volledig vrij antwoorden. Ook vroeg de HAIO door op de aan bod gebrachte onderwerpen. Door middel van open vragen rond enkele topics werd er geprobeerd zo veel mogelijk bruikbare informatie te bekomen. De focusgroepen werden telkens georganiseerd in de praktijk van de bevraagde artsen om het

tijdsefficiënt te houden voor de deelnemers. De beoogde tijd was initieel 30 minuten maar dit werd al snel bijgesteld naar 45 minuten. Als opnameapparatuur werd gekozen voor de microfoon van de laptop van de HAIO gezien deze een ruim bereik en heldere kwaliteit heeft. Daarna werden deze audiobestanden uitgetypt in het tekstverwerkingsprogramma Microsoft Word. De spreektaal van de geïnterviewden werd zo veel mogelijk behouden om geen informatie verloren te laten gaan.

De focusgroepen werden anoniem verwerkt. Iedere persoon kreeg een nummer per groep. (bijv. 3/3; groep 3, deelnemer 3).

Groep 1: 2 huisartsen uit de eerste opleidingspraktijk HAIO,.
Groep 2: groepspraktijk in opleidingsregio HAIO bestaande uit drie huisartsen en 1 HAIO.
Groep 3: 2 huisartsen uit de huidige opleidingspraktijk van de HAIO.
Groep 4: wijkgezondheidscentrum met 5 huisartsen en 2 HAIO's.

De analyse gebeurde door het turven van de antwoorden. Topics met een gemeenschappelijk karakter werden samengevoegd om tot een aantal voor- en nadelen te besluiten. Er werd ook gepoogd de suggesties te bundelen. Er werd niet gekozen voor een kwalitatief dataverwerkingsprogramma omdat de hoeveelheid data eerder beperkt is. De verwerking werd in de tekstverwerker Word uitgevoerd. In het naslagwerk "Handboek kwalitatieve onderzoeksmethoden" van Dimitri Mortelmans wordt het turven als methode voor analyse beschouwd als een valabele verwerkingsmethode voor focusgroepgesprekken. (34)

# 5. Resultaten

In deze resultaten sectie geven we eerst een samenvatting van de barrières en facilitatoren bij het gebruik van elektronische deprescribing tools zoals deze in de literatuur gevonden werden. Na dit literatuuroverzicht volgen de resultaten van de hierboven beschreven focusgroepgesprekken.

## 5.1 Barrières en facilitatoren voor elektronische deprescribing tools

### 5.1.1 Barrières

#### *5.1.1.1 Meldingvermoeidheid*

Sommige elektronische deprescribing tools geven meldingen aan de voorschrijver wanneer deze een medicament wenst voor te schrijven. Andere tool geven een melding telkens wanneer de voorschrijver de medicatielijst opent. Deze meldingen dienen de voorschrijver te informeren over mogelijkse interacties of bijwerkingen. In de literatuur vinden we in meerdere kwalitatieve studies dat artsen herhaaldelijke meldingen voor een gekend probleem als een drempel ervaren om een tool te gaan gebruiken (26,35,36). Meer specifiek ergeren artsen zich vooral aan terugkerende meldingen nadat een arts beslist heeft om het advies van de tool niet te volgen. Daarnaast vonden Baysari et al. in een “think aloud” studie, waar artsen tijdens het gebruik van de DBI calculator hun gedachten luidop zeiden, en Scot et al. door middel van focusgroepen dat meldingen over medicatie die niet chronisch gegeven worden ook een drempel vormen om de tool te gebruiken (26,31). Als suggestie wordt in de focusgroepen van Scot et al. gesuggereerd om de arts de kans te geven om zelf in te stellen welke melding hij wenst te behouden krijgen en welke niet telkens herhaald moet worden (26).

#### *5.1.1.2 Tijdsgebrek*

Artsen geven te kennen dat ze dagelijks onder tijdsdruk staan. Tijdsefficiëntie is dus belangrijk wanneer zij een deprescribing tool gaan gebruiken (26,30,36,37). In de focusgroepen van Scot et al. wordt gesuggereerd dat de arts best zo weinig mogelijk “clicks” moet uitvoeren tijdens het gebruik van de elektronische deprescribing tool. Dit om tijdsefficiëntie te bevorderen (26).

#### *5.1.1.3 Betrouwbaarheid*

Dalton et al. voerde semi-gestructureerde interviews uit bij 12 internisten, 2 chirurgen en 10 medewerkers binnen de SENATOR trial. Hier werd onder andere vermeld door de artsen dat ze een elektronische deprescribing tool ten volle moeten kunnen vertrouwen. Er is angst dat wanneer men de aanbeveling blind volgt zonder er zelf de richtlijnen op na te gaan, men medische fouten zou kunnen maken (36).

### 5.1.2 Facilitatoren

#### *5.1.2.1 Synchronisatie met medische software*

In meerdere kwalitatieve bevragingen gaven artsen te kennen dat een goede synchronisatie van de elektronische deprescribing tool van belang is (26,28,31,35,37). Hiermee wordt bedoeld dat de arts de deprescribing tool wenst te kunnen raadplegen in de eigen software die hij dagelijks gebruikt. Als grootste voordelen noemt men de onmiddellijke implementatie van de beslissingen en de tijdsefficiëntie.

#### *5.1.2.2 Klinische context*

Een in de literatuur vermelde meerwaarde voor elektronische deprescribing tools is dat deze tools rekening zouden houden met de klinische context van de patiënt (26,35–37). Scot et al. kwamen via focusgroepgesprekken met huisartsen te weten dat het voor hen een meerwaarde is indien de tool rekening houdt met leeftijd, geslacht, gewicht, medische voorgeschiedenis, orgaanfunctie, “frailty” en levensverwachting (26). O’ Donnel et al. vonden door middel van een focusgroep met huisartsen en apothekers dat voor hen de integratie van de behandeldoelen van de patiënt in de tool van belang is (30). Dalton et al. voerden semi-gestructureerde interviews met 12 internisten, 2 chirurgen en 10 medewerkers van de SENATOR trial. Hier werd onder meer vermeld dat wanneer de feedback niets te maken heeft met het huidige klachtenpatroon van de patiënt, de arts minder snel de feedback zal accepteren (36). Rieckert et al. voerden diepte-interviews met huisartsen en vonden zo ook dat indien de patiënt zelf geen hinder ondervond, de arts minder snel de feedback van de elektronische deprescribing tool zal volgen (28).

#### *5.1.2.3 Kleurencode*

In twee kwalitatieve studies (focusgroepen en de “think aloud” methode van Baysari et al.) kwam men te weten dat artsen het gebruik van kleurencodes in elektronische deprescribing tools een meerwaarde vinden. De kleur zou dan moeten correleren met de ernst van de interactie of bijwerking (26,31).

#### *5.1.2.4 Hyperlinks onderliggende evidentie*

Baysari et al. vermelden in hun “think aloud” studie dat artsen het een voordeel vinden indien ze bij een aanbeveling van de elektronische deprescribing tool steeds een link krijgen naar de richtlijnen waar deze aanbeveling op gebaseerd is (31).

#### *5.1.2.5 Input apotheker*

In de focusgroepen van Scot et al. gaven de artsen te kennen dat ze een nazicht van de aanbevelingen van de elektronische deprescribing tool door een apotheker een meerwaarde vonden. Zo kunnen de mogelijke fouten van de tool gecorrigeerd worden en kan de apotheker zelf nog enkele aanbevelingen toevoegen (26).

## 5.2 Resultaat focusgroepen

Huisartsen ervaren enerzijds drempels bij het gebruik van elektronische tools, anderzijds heerst er ook enthousiasme over het gebruik ervan en de mogelijke voordelen. In Tabel 3 geven we een kort overzicht van de onderwerpen die aan bod kwamen evenals de drempels, facilitatoren en verbeterpunten van de OptiMeds tool die verkregen werden uit de focusgroepen. Daarnaast geven we in tabel 4, ter volledigheid, de door de artsen gevonden fouten in de tool weer. Deze worden minder als verbeterpunten dan wel als kinderziektes gezien die door verdere ontwikkeling zullen verdwijnen.

| **Aangehaalde onderwerpen** | |
|---|---|
| • Bezorgdheid rond inzet verpleegkundige<br>• Input apotheker heeft zijn voor- en nadelen<br>• Op afstand en op voorhand toegang tot eindrapport<br>• Rol van de CRA<br>• Hoe praktisch organiseren?<br>• Overvloedige info op eerste pagina's<br>• meldingsvermoeidheid<br>• Klinische context patiënt | |
| **Facilitatoren** | **Drempels** |
| • Pijnscore<br>• Medicatie gerelateerde symptomen | • Gebrek aan referenties naar de literatuur<br>• Inzetbaarheid bij mensen met dementie<br>• Geen voorstel tot afbouwschema<br>• Geen rekening gehouden met voorgeschiedenis of leeftijd patiënt<br>• meldingsvermoeidheid |

*Tabel 3*

| **Door artsen aangetoonde fouten in OptiMeds tool** |
|---|
| • Paracetamol beschouwen als opioïd<br>• Veilig alternatief voor azitromycine suggereren maar niet zeggen hetwelk<br>• Dubbele voorschriften niet gezien door de apotheker<br>• Foutmelding over combinatie clopidogrel in combinatie met vitamine K antagonist zonder dat deze in de medicatielijst staat |

- Montelukast niet beschouwen als anticholinergica
- Schrijffouten

*Tabel 4*

### 5.2.1 Bezorgdheid rond inzet verpleegkundige

Artsen zijn bezorgd dat de verpleegkundigen het nodige tijdsengagement niet kunnen volbrengen. Deze bezorgdheid wordt in drie van de vier focusgroepen aangekaart. In groep 1 en 2 komt dit zelfs op meerdere momenten in het gesprek opnieuw naar voren. Verpleegkundigen zijn vaak drukbezet en niet altijd beschikbaar wanneer ze op bezoek komen. De vrees bestaat dat de tool dan stiefmoederlijk behandeld zou worden.

*(2/1) Denk je echt dat een verpleegkundige zich daar mee zal willen bezighouden?*

*(3/1) Vaak zit je dan met het probleem dat de verpleegkundige of hoofdverpleegkundige daar niet is en je dus ook geen vlotte aanpassing kan maken. Laat staan de lijst opvragen.*

### 5.2.2 Input apotheker

Het betrekken van de apotheker wordt in alle focusgroepen als algemeen zinvol gezien. Hierbij wordt vooral de expertise van de apotheker gewaardeerd. De tendens is dat het potentieel van de apotheker momenteel onvoldoende benut wordt en hier als nuttige filter kan fungeren.

Echter ontstaan ook vraagtekens in twee van de vier groepen bij het engagement van grotere apotheker firma's, toegang tot het volledige patiëntendossier, financiële belangen. In de vierde groep geeft men de firma's het voordeel van de twijfel. In de eerste groep kwam deze bezorgdheid niet tot uiting.

#### *5.2.2.1 Voordelen apotheker*

*(2/4) Op zich vind ik het principe van de tool goed omdat je de apotheker actief betrekt.*

*(4/3) De apotheker kan goed interpreteren wat er met de interacties moet gebeuren.*

#### *5.2.2.2 Nadelen apotheker*

*(2/1) Dat is natuurlijk een huisapotheker, rusthuisapotheken zijn niet mijn favoriet.*

*(3/1) Staan de apothekers open om dit te doen?... Zeker die multinationals zoals Multipharma willen vooral veel geld verdienen en zullen dus niet snel iets gaan schrappen.*

### 5.2.3 Op afstand raadpleegbaar?

In elke focusgroep werd door 1 of meerdere artsen voorgesteld om de OptiMeds tool te raadplegen op voorhand en vanop afstand. Een algemene vermeld voordeel is de tijdsefficiëntie van het op voorhand en op afstand raadplegen van de tool. Daarnaast wordt in twee van de vier focusgroepen geopperd om de tool te synchroniseren met de huidige medische software om de integratie/implementatie van de resultaten te bevorderen.

(1/2) *Eventueel een link naar deze tool zodat je dit vanop afstand kan gaan raadplegen? Dat zou al een heel verschil maken omdat je dit dan kan bekijken terwijl je niet van het ene naar het andere huisbezoek hotst?*

*(4/3) Het zou zeer handig zijn moest er een synchronisatie zijn met ons eigen programma.*

#### 5.2.4 Rol CRA?

Elk WZC heeft een CRA of coördinerend en raadgevende arts, deze heeft een rol in het dagelijkse medische bestuur van een WZC. Er heerst verdeeldheid onder de artsen of deze actief betrokken moet worden bij het uitvoeren van de medicatiereviews. De eerste groep is voorzichtig positief. De andere groepen zijn eerder tegen het betrekken van de CRA en hebben een negatief sentiment omtrent de regionale CRA's en hun functieinvulling.

*(2/1) Ik zou liever mijn eigen patiënten screenen.*

*(2/4) Het is nu al zo dat we het gevoel hebben dat CRA's beslissingen doorduwen zonder dat ze er u in kennen en dat is ambetant.*

*(4/5) Ik denk dat de eigen huisarts wel het beste geplaatst is hiervoor. Die kent de patiënt veel beter.*

#### 5.2.5 Hoe te organiseren?

Er werd in de focusgroepen gediscussieerd over de verschillende manieren waarop de tool praktisch moet georganiseerd worden. Enerzijds over de frequentie waarbij een jaarlijkse frequentie de bovenhand heeft in 3 van de vier groepen, in de vierde groep wordt niet tot een frequentie besloten.

In de meerderheid van de focusgroepen (3 van de 4) wordt bij voorkeur de OptiMeds interventie goed op voorhand gepland met initiatief van de woonzorgcentra. De vrees bestaat dat de tool anders vergeten zal worden in het takenpakket van de huisarts.

Ook over honorering werd er gesproken in de helft van de groepen. Hier komt zowel het voorstel om het medicatienazicht te koppelen aan een zorgtraject (2 van de vier groepen) dan wel als een uitbreiding aan de GMD premie (1 van de vier groepen). Het Globaal Medisch Dossier of GMD is een jaarlijkse premie die huisartsen ontvangen voor het beheer van het dossier van hun patiënten.

##### *5.2.5.1 Frequentie?*

(1/1) *Daarvoor zou de suggestie goed zijn om jaarlijks een uur uit te trekken om specifiek te gaan werken met deze conclusies.*

*(3/2) Ik zou daar geen dag voor kunnen uittrekken. Eenmaal per jaar zal al voldoende zijn.*

##### *5.2.5.2 Initiatief?*

*(3/1) Herinneringen zouden beter zijn vanuit het rusthuis, anders sneeuwt dat toch onder.*

*(4/3) Ik ben wel voorstander van een gepland moment vanuit het WZC. Dit is geen must maar zou dus wel goed zijn.*

#### 5.2.5.3 Honorering?

*(2/4) Dat wordt een spel van tijd en inkomen en als je inderdaad voor iets vergoed wordt dan motiveert dat ook om dat te doen. Ik verwijs bijvoorbeeld naar het zorgtraject diabetes. Een kleine vergoeding zorgt er voor dat je meer tijd besteed aan dat dossier*

*(4/7) Het lijkt me maar logisch dat je daar een nomenclatuur voor maakt.*

*(4/6) Je kan ook een uitbreiding aan het GMD voorzien en dat je deze enkel krijgt als je deze module doorlopen hebt.*

### 5.2.6 Overvloed aan info op eerste pagina

Op de eerste twee pagina's van het artsenrapport van de OptiMeds tool is er heel wat informatie te vinden. De tool geeft op deze pagina's de medicatiegerelateerde symptomen, de anticholinerge blootstelling, kandidaten voor afbouw en mogelijks ongeschikte medicatie weer. Deze laatste is opgesplitst in dubbele voorschriften, hoger dan aanbevolen dagdosissen, mogelijke ongeschikte combinaties, mogelijke onderbehandeling en ongewenste effecten.

Dit wordt door de artsen in alle groepen benoemd en vooral beschouwd als naslaginformatie voor het samenvattende luik op het einde van het rapport.

(1/1) *Ik heb de indruk dat het automatische luik gewoon per medicament alle info die hij vindt doorgeeft zonder al te veel terugkoppeling.*

*(3/2) Ik zou eerst en vooral naar de laatste pagina kijken om te kijken wat er allemaal aangeduid staat. Daarna kan je terugbladeren voor meer tekst en uitleg. De eerste pagina's zijn dus eerder bijlage.*

### 5.2.7 Klinische context

In twee groepen komt ter sprake dat het van belang is dat een elektronische deprescribing tool rekening moet houden met de klinische context van de patiënt. Dit is zowel het huidige ziektebeeld als voorgeschiedenis.

*(1/2)Dan denk ik van: ja ik weet dat dat die medicamenten niet goed samen gaan maar in deze situatie zijn ze wel noodzakelijk.*

*(4/5) De tool lijkt geen rekening te houden met de voorgeschiedenis of labo's van de patiënt. Hoe kan hij hulp bieden bij medicatie als hij de nierfunctie niet kent?*

### 5.2.8 Beperkt vermelde nadelen en voordelen

Tijdens de discussies in de focusgroepen kwamen ook spontaan enkele kleinere onderwerpen aan bod die telkens maar in 1 groep naar boven kwamen. We maakten reeds een overzicht van deze voor- en nadelen in tabel 3. Hieronder volgen de quotes per onderwerp zoals deze ter sprake kwamen in de focusgroepen.

#### *5.2.8.1 Kleine nadelen*

##### 5.2.8.1.1 Gebrek aan referenties

*(1/1) Zoals we daarnet zeiden, de evidence waarop het gebaseerd is linken aan de aanbeveling zou goed zijn.*

(1/2) *Goh, ik zou inderdaad een tool willen die mij met de nodige verwijzingen naar referenties zegt wat er bij deze patiënt kan gebeuren*.

##### 5.2.8.1.2 Haalbaarheid bij demente patiënten?

*(2/2) Ik vraag mij alleen af hoe je dit afneemt bij knal demente patiënten? Hoe neem je daar die vragenlijst van af? Succes om een antwoord te krijgen.*

*(2/3) De verpleegkundige kan wel inschatten of de patiënt pijn heeft of suf is natuurlijk. Ik denk dat dat wel zal lukken.*

##### 5.2.8.1.3 Te theoretisch

*(1/1) Dus als ge puur en alleen op de bijsluiters afgaat, dan kom je inderdaad op zogezegd ongeschikte combinaties hoewel deze soms wel nodig zijn in kader van hartfalen. Daar blijft het voor mij wat te theoretisch.*

##### 5.2.8.1.4 Geen echte voorstellen tot afbouw

*(4/4) Geeft hij dan een voorstel van hoe af te bouwen? En wat eerst?*

*(4/2)Het zou inderdaad wel handig zijn als wij dat niet allemaal moeten opzoeken. Dat de apotheker het aangeeft.*

##### 5.2.8.1.5 Meldingsvermoeidheid

(1/2) *Meldingsvermoeidheid vind ik toch belangrijk omdat je anders iets ontwikkeld dat mogelijks in een schuif blijft liggen.*

#### *5.2.8.2 Kleine voordelen*

##### *5.2.8.2.1* Pijnscore

*(1/2) De pijnscore vind ik wel een interessante zaak.*

##### 5.2.8.2.2 Medicatie gerelateerde symptomen

*(1/1)Wat ik er goed aan vind, is dat de link tussen klachten met medicatie rechtstreeks gelegd wordt… Maar dus die link met symptomen met specifieke medicatie vind ik wel erg goed.*

### 5.2.9 Algemene kleine fouten

De OptiMeds tool is een tool in ontwikkeling. Dat wil dus zeggen dat er nog veel kleine fouten aanwezig zijn. Sommige van deze fouten werden tijdens de focusgroepen opgemerkt en zullen hieronder kort gerapporteerd worden ter volledigheid en verbetering van de algemene correctheid van de tool.

#### *5.2.9.1 Paracetamol beschouwd al opioïd*

(1/1) *Sommige dingen wringen wel wat tegen, bij mij staat er bijvoorbeeld, bij langdurig opioïd gebruik, overweeg laxativum. Maar de patiënt neemt enkel paracetamol. Paracetamol is toch helemaal geen opioïd?*

#### 5.2.9.2 Geen terugkoppeling naar wat de patiënt al neemt

*(1/1) De tool adviseert om een laxativum op te starten maar ziet niet dat de patiënt al een laxativum neemt.*

*(2/1) Hij zegt hier als mogelijk ongeschikte combinatie "clopidogrel" maar hij zegt niet met welk medicament deze combinatie ongeschikt zou zijn. Dan moet je zelf vanachter op de lijst gaan kijken? Blijkbaar mogelijks met een vit K antagonist. Maar dat neemt de patiënt niet.*

#### 5.2.9.3 Vellig alternatief azitromycine?

*(2/1) Veilig alternatief bij azytro beschikbaar zegt de tool hier? Welk alternatief is dat dan?*

#### 5.2.9.4 Dubbel voorschrift folavit wordt door de apotheker niet aangehaald

*(3/1) Er staat hier in mijn lijst een dubbel voorschrift folavit en je vind dit wel terug op de eerste pagina. Maar de apotheker geeft geen advies. Vele artsen zullen enkel naar de laatste pagina kijken en dit bijvoorbeeld al niet gezien hebben.*

#### 5.2.9.5 Leeftijd patiënt niet vermeld

*(4/1) Staat de leeftijd van de patiënt er bij? Of wordt hier rekening mee gehouden? Zo zegt hij hier bijvoorbeeld dat een statine geen nut heeft bij oudere patiënten maar de tool weet niet hoe oud de patiënt is?*

#### 5.2.9.6 Montelukast word niet als anticholinerg beschouwd

*(4/2) Bij montelukast zegt hij dat dit urinaire retentie geeft maar geen anticholinerg middel is. Klopt dit wel?*

*(4/4)Het probleem is dat hij wel wordt aangeduid om af te bouwen maar niet als deel van de anticholinerge lading.*

# 6. Discussie

## 6.1 Samenvatting literatuur

Hieronder volgt een samenvatting van het antwoord op onze eerste onderzoeksvraag, namelijk: Wat ervaren zorgverleners als drempels en facilitators bij het gebruik van elektronische tools ter ondersteuning van medicatienazicht in woonzorgcentra en eerste lijnzorg?

De facilitators en drempels die in meerdere studies vermeld worden, geven we weer in tabel 5. Dit zijn echter grotendeels kwalitatieve onderzoeken. Deze kunnen geen antwoord geven op de vraag welke van deze drempels en facilitatoren meer of minder doorwegen.

| Facilitatoren | Drempels |
|---|---|
| Volledige integratie in medische software | Meldingsvermoeidheid |
| Klinische context | Tijdsefficiëntie |
| Kleurencode naar gelang de impact van een medicament | Betrouwbaarheid |
| Hyperlinks naar onderliggende evidentie | |
| Input apotheker | |

*Tabel 5*

## 6.2 Bevindingen focusgroep in het licht van de literatuur

### 6.2.1 Overeenkomsten met literatuur

Wanneer we de resultaten van de focusgroepen bekijken en deze naast de resultaten van ons literatuuronderzoek leggen komen we tot de vaststelling dat er overeenkomsten zijn. In de paragraaf hieronder geven we de relevante overeenkomsten één voor één weer.

#### *6.2.1.1 Grote wens tot integratie in huidige systemen*

In twee van de vier focusgroepen werd voorgesteld om de OptiMeds tool te integreren in de huidige medische software. In een derde groep wordt voorgesteld om de medicatielijst op zijn minst door de verschillende software van verschillende zorgverleners te laten synchroniseren. Hier wordt als voornaamste reden het gebruiksgemak maar ook de implementatie van de genomen beslissingen gegeven. De bezorgdheid is namelijk dat door de opsplitsing van de OptiMeds tool die in de WZC software geïntegreerd is met de medische software van de arts en het ontbreken van communicatie tussen deze twee softwarepakketten er alsnog fouten in de medicatielijst zullen sluipen.

Het is namelijk zo dat er in alle focusgroepen er klachten waren over het verschil tussen wat de arts voorschrijft en wat er uiteindelijk dagelijks aan de patiënt wordt toegediend in WZC's.

Als voornaamste oorzaak wordt hier gegeven dat de softwaresystemen van WZC, ziekenhuis en huisarts niet synchroniseren en aanpassingen door de ene zorgactor door persoonlijke communicatie of brievenpost moeten gecommuniceerd worden. Dit zorgt voor veel fouten.

De wens tot integratie in de eigen software vinden we ook terug in de literatuur. Zowel in de diepte-interviews als de vragenlijsten van Rieckert et al. (2018 en 2019), de review van Scot et al. (2018), de focusgroepen, diepte-interviews en online vragenlijsten van O' Donnel et al (2021) als de focusgroepen van Baysari et al.( 2021) komt deze stelling naar boven (26,28,31,35,37). Belangrijk om te noteren is dat dit steeds kwalitatief onderzoek betreft over andere elektronische deprescribing tools dan de OptiMeds tool waar ons kwalitatief onderzoek over handelt. We kunnen deze vergelijking aldus niet zomaar doortrekken. Toch is het belangrijk op te merken dat dit in elke kwalitatieve studie opnieuw gevonden wordt.

#### *6.2.1.2 Klinische context*

In twee van de focusgroepen halen de artsen aan dat de OptiMeds tool geen rekening houdt met het medische profiel van de patiënt. Als voornaamste punten worden hier de leeftijd, de medische voorgeschiedenis en de laboratoriumbevindingen (bv. nierfunctie) aangehaald.

Nazicht in de literatuur geeft het belang voor artsen van deze integratie van patiënten informatie ook weer. In de review van Scot et al. wordt een tabel weergegeven met suggesties ter verbetering van elektronische deprescribing tools. Het integreren van het patiëntenprofiel zoals leeftijd, geslacht, gewicht, levensverwachting, frailty en orgaanfunctie wordt als verbeterpunt aangegeven (26). In de door O' Donnel et al. uitgevoerde focusgroepen kwam eveneens ter sprake dat ter verbetering van de G-MEDDS tool het van belang is dat de tool de klinische context van de patiënt in op een volledige manier in rekening brengt (35). Ook in de Senator trial wordt de relevantie van de elektronisch gegenereerde kritisch bekeken met de klinische context van de patiënt op dat moment in het achterhoofd.

We kunnen dus besluiten dat het voor artsen van belang is dat een elektronische deprescribing tool rekening houdt zowel met de huidige medische situatie van de patiënt als met de voorgeschiedenis.

De PRIMA-eDS tool, de TRIM tool hebben deze functie reeds (12,28). De G-MEDDS tool neemt de voorgeschiedenis of huidige toestand van de patiënt niet automatisch in acht maar heeft een luik waarin de behandeldoelen door de patiënt en diens omgeving ingevoerd kunnen worden. Bij de overige tools (Medsafer, DBI calculator, Mediquit tool en de Senator tool) is er vooralsnog geen rekening gehouden met de klinische context van de patiënt (29,31–33,35)

#### *6.2.1.3 Rol apotheker*

Het betrekken van de apotheker in het deprescribing proces levert in onze focusgroepen voer voor discussie. In alle groepen heerst er enthousiasme over het gebruik van de kennis van de

apotheker. De apotheker kan orde scheppen in de chaos die soms door het geautomatiseerde deel van de OptiMeds tool kan gecreëerd worden. Verder is de kennis van medicatie en hun interacties bij apothekers geacht groter te zijn dan deze van de huisarts.

Zoals in de resultaten beschreven is er bij een groter aandeel van de artsen enig wantrouwen over welke apotheker deze review zal uitvoeren. Er is vertrouwen in de huisapotheker waarmee dagelijks wordt samengewerkt voor de niet-residentiele patiënten van de huisarts. Met de grotere coöperatieve apothekers die de rusthuizen bedienen, is er een slechtere band. Er heerst wantrouwen en een perceptie dat deze firma's vooral op winst uit zijn. Indien er geen direct voordeel voor deze firma's wordt gekoppeld aan het voltooien van deze reviews vrezen de artsen dat deze niet naar behoren zullen uitgevoerd worden.

Er gebeurde in het verleden ook al onderzoek naar de rol van de apotheker bij elektronische deprescribing tools. In de review van Scot et al. wordt het betrekken van een apotheker vermeld als een positieve toevoeging aan elektronische deprescribing tools. Verder is de G-MEDDS tool een deprescibing tool waar de apothekers het grootste aandeel hebben. Zowel O' Donnel et al. en Sawan et al. voerden onderzoek naar factoren die de apothekers als positief dan wel negatief aangaven bij het gebruik van de G-MEDDS tool. De apothekers waren vooral enthousiast over het gebruik van de DBI calculator in de G-MEDDS tool. De andere elementen van de tool zoals de patiëntendoelen werden wel als nuttig beschouwd maar slechts 12.5% vermeldde dit ook effectief te gaan gebruiken in de toekomst.

#### *6.2.1.4 Honorering en tijdsinvestering*

Tijdens het voeren van de focusgroepsgesprekken kwam ook het onderwerp van tijdsinvestering ter sprake. Het principe van het medicatienazicht wordt niet in vraag gesteld. De bevraagde artsen vinden dit belangrijk en investeren hier al tijd in. De algemene teneur is echter dat de huisarts reeds enorm drukbezet is. Hun tijdsinvestering is dus wel belangrijk en een elektronische tool mag dus geen al te grote extra tijdsinvestering vragen. Daarnaast werd ook over het financiële aspect gesproken in de helft van de groepen. In de eerste groep waar dit besproken werd gaf één arts het voorstel tot een zorgtraject rond medicatie review. Dit zou betekenen dat men na het doorlopen van de OptiMeds interventie bij patiënten die meer dan 5 medicamenten nemen dagelijks recht zou hebben op een premie. Dit idee van het zorgtraject werd ook geopperd in een tweede groep door één enkele arts. In deze laatste groep stelden twee artsen voor om een uitbreiding van de GMD premie te voorzien die men als arts pas kan verkrijgen na het doorlopen van de OptiMeds interventie.

De bezorgdheden rond tijdsinvestering kunnen we zowel terugvinden in het onderzoek van Rieckert et al., O' Donnel et al. en tevens in het onderzoek van Dalton et al. Rieckert et al. geven in hun review ook een opmerking over de honorering. Namelijk dat artsen minder

geneigd zullen zijn om elektronische deprescribing tools te gaan gebruiken indien zij hier niet voor betaald zullen worden (37).

#### *6.2.1.5 Verwijzingen naar literatuur*

In 1 enkele focusgroep werd de wens geuit om de aanbevelingen die de OptiMeds tool doet te staven met een link naar de literatuur/richtlijnen. In het hierboven besproken literatuur overzicht komt deze wens ook tot uiting in het onderzoek van Baysari et al.

#### *6.2.1.6 Meldingsvermoeidheid*

Hoewel in de literatuur meermaals melding wordt gemaakt van meldingsvermoeidheid als een drempel in het gebruik van Elektronische deprescribing tools, komt dit slechts in één enkele focusgroep ter sprake. Zelfs na navraag in de andere groepen werd dit niet als grote drempel gezien (26,36).

### 6.2.2 Nieuwigheden ten opzichte van literatuur

Tijdens het analyseren van de focusgroepgesprekken kwamen ook onderwerpen ter sprake die, althans in onze literatuurstudie, niet vermeld worden in ander onderzoekswerk. Hieronder volgt een bespreking van deze onderwerpen.

#### *6.2.2.1 Rol verpleegkundige*

Drie van de vier focusgroepen zetten vraagtekens bij het inschakelen van een verpleegkundige in het gebruik van de OptiMeds tool. In hun ervaring zijn verpleegkundigen uit de WZC reeds overbevraagd. In België heerst er namelijk een tekort aan personeel in de WZC. De vraag is maar of deze overbevraagde verpleegkundigen nog extra tijd willen of kunnen vrijmaken om deze toch wel tijdsintensieve tool uit te rollen. In het onderzoek van Wauters et al. bleek namelijk dat een verpleegkundige 45 minuten per patiënt moet investeren (15).

Een belangrijk aandachtspunt is alleszins dat bij het ontwikkelen van elektronische deprescribing tools rekening moet gehouden worden met alle zorgverleners die gebruik moeten maken van de tool. Tijd is hier een belangrijke factor zoals ook aangehaald in de hierboven besproken focusgroepen, vragenlijsten en diepte-interviews uit de literatuur .

#### *6.2.2.2 Praktische organisatie*

##### 6.2.2.2.1 Rol CRA

Een CRA is een Coördinerende en raadgevende arts. Elk woonzorgcentrum in België heeft een CRA die instaat voor kwalitatieve zorg. In de focusgroepen werd gediscussieerd of er een rol weggelegd is voor de CRA in het gebruik van de OptiMeds tool. Dit kan gaan van praktische organisatie tot het uitvoeren van de review en de suggesties doorgeven aan de behandelende huisarts. 1 enkele groep was voorzichtig positief. De andere drie groepen waren van mening dat de medicatie review volledig in handen van de behandelende arts moest blijven. Belangrijk

om te noteren is dat de eerste (voorzichtig positieve groep) een CRA bevat. In de andere drie groepen was dit niet het geval.

De functie van CRA is specifiek voor de Belgische zorgcontext, behoudens de in België uitgevoerde pilootstudie van Wauters et al. wordt hier dan ook niet over geschreven (15).

##### 6.2.2.2.2 Frequentie en initiatief

Kort samengevat blijkt uit de focusgroepen dat de huisartsen voorstander zijn van een jaarlijkse OptiMeds interventie die bij voorkeur door het WZC zelf ingepland wordt. Dit wordt vooral gemotiveerd door het tijdsgebrek van de huisartsen en het risico dat de tool vergeten zal worden.

##### 6.2.2.2.3 Van op afstand raadpleegbaar

In elke focusgroep werd door 1 of meerdere artsen voorgesteld om de OptiMeds tool te raadplegen op voorhand en vanop afstand. Een algemeen vermeld voordeel is de tijdsefficiëntie van het op voorhand en op afstand raadplegen van de tool.

#### *6.2.2.3 Overvloedige info eerste pagina*

De OptiMeds tool geeft in het eerste deel van zijn rapport een grote hoeveelheid informatie. Dit wordt door de artsen in de focusgroepen niet noodzakelijk als een slecht gegeven gezien. Zij benoemen dit vooral als referentiemateriaal voor de suggesties verderop in het rapport. Daarnaast wordt specifiek de informatie rond medicatie gerelateerde symptomen als nuttig beschouwd. Twee artsen uit twee focusgroepen gaven te kennen dat dit hen zou kunnen helpen in het behandelen van voorheen onverklaarde klachten.

### 6.2.3 Voor en nadelen

Tijdens het voeren van de focusgroepgesprekken kwamen er verschillende voor- en nadelen ter sprake. Hierboven konden we al enkele vergelijken met voor- en nadelen die we uit de literatuur haalden. Hier geven we nog een korte samenvatting van de overige voor- en nadelen van de OptiMeds tool zoals deze door de artsen in de focusgroepen werden aangehaald.

De OptiMeds tool geeft in haar eindrapport van elke patiënt een pijnscore weer. Deze werd door de verpleegkundige genoteerd. In één enkele focusgroep wordt dit als nuttig beschouwd omdat dit zou kunnen helpen met het optimaliseren van het pijnmedicatiebeleid. In 1 focusgroep rees de bezorgdheid dat men de tool minder goed kan toepassen bij mensen met vergevorderde dementie omdat de verpleegkundige zo moeilijker een waarheidsgetrouwe invoer kan doen van symptomen. Andere artsen gaven te kennen dat verpleegkundigen hun patiënten goed kennen en doorgaans goed op de hoogte zijn van de klachten, ook van mensen met vergevorderde dementie. Enkele artsen uit telkens dezelfde focusgroep vermeldden als nuttige toevoeging aan de tool de weergave van een afbouwschema. Op deze manier zouden zij sneller geneigd zijn om het medicament af te bouwen.

## 6.3 Beperkingen van deze masterproef

### 6.3.1 Beperkingen focusgroepen

Het gebruik van focusgroepen heeft een aantal beperkingen. De deelnemende artsen werden zelf gecontacteerd en gekozen. Er moest dus gelet worden op heterogeniteit. Een gegeven dat binnen de huisartsgeneeskunde niet evident is. In onze focusgroepen was deze verdeling 10 vrouwen ten opzichte van 5 mannen. In de Vlaamse huisartsensector is reeds jaren een vervrouwelijking van het beroep aan de gang. Deze werd ook gereflecteerd in onze deelnemers waardoor het een realistische weergave is van de jongere huisartsenpraktijk. In onze focusgroepen waren de deelnemers collega's van dezelfde huisartsenpraktijk. Dit verminderd de heterogeniteit van onze focusgroepen. Het is daarnaast geen gegeven dat iedereen binnen een focusgroep evenveel aan het woord komt. De moderator speelt hier een rol in maar deze is nooit sluitend. Sterkere karakters komen meer aan het woord dan meer introverte deelnemers. Het aantal focusgroepen dat gebruikt werd, is te klein om tot algemene conclusies te komen. Saturatie werd zeker nog niet bereikt maar dat was ook de doelstelling niet.

Het voordeel van focusgroepen is dan wel weer dat er geëxploreerd kan worden naar gedachten en nieuwe ideeën. De groepsdynamiek kan de discussie verbeteren. Focusgroepen zijn daarom een goede methode voor deze vraagstelling binnen het kwalitatief onderzoek.

### 6.3.2 Implicaties voor verder onderzoek

Praktische implicaties van dit onderzoek voor verdere ontwikkeling van de OptiMeds tool zouden volgende kunnen zijn: een integratie van de OptiMeds tool in de software van de huisartsen, de klinische context van de patiënt opnemen in het algoritme zoals hierboven beschreven, het associëren van een verwijzing naar de onderliggende evidentie wanneer de tool suggesties geeft, het aantal meldingen zo mogelijk beperken en de tijdsinvestering beperkt houden voor de zorgverleners.

Gezien in dit kwalitatief onderzoek niet gezocht werd naar saturatie werd deze dus ook niet bereikt. Extra kwalitatief onderzoek om voldoende saturatie te bereiken is aangewezen. Gezien de OptiMeds tool naast de arts ook de verpleegkundige en apotheker betrekt in het medicatienazicht is het zinvol om hun visie op de tool te onderzoeken in kwalitatief onderzoek net als de visie van de patiënt en mantelzorger.

Kwantitatief onderzoek om te onderzoeken welke van de facilitatoren en drempels zwaar doorwegen bij de huisarts en welke minder is aangewezen.

# 7. Conclusie

Ongeschikte polyfarmacie is een belangrijk gezondheidsprobleem. Zeker bij de oudere populatie. Vaak voeren artsen en apothekers medicatienazichten uit zonder elektronische ondersteuning dewelke tijdsintensief kunnen zijn en een specifieke kennis vragen. Als hulpmiddel worden de elektronische deprescribing tools voorgesteld ter ondersteuning van een medicatienazicht. Zo werd de OptiMeds tool ontwikkeld voor gebruik in WZC's . Er bestaan echter reeds meerdere van deze elektronische deprescribing tools. Na een literatuuronderzoek werden volgende vaststellingen gemaakt.

De belangrijkste elementen die artsen apothekers vermelden als nuttig bij het gebruik van elektronische deprescribing tools zijn: synchronisatie met huidige software, in rekening brengen van patiëntenfactoren, kleurencodes naar gelang de impact van het medicament, duidelijk onderscheid tussen acute en chronische medicatie. Als voornaamste drempels werden vermeld: motivatie van de patiënt, de afwezigheid van klachten bij de patiënt, hogere tijdsinvestering, medicatie opgestart door andere arts, repetitieve meldingen.

De resultaten van de uitgevoerde focusgroepen over de OptiMeds tool tonen overeenstemming met de hierboven beschreven drempels en sterktes in de literatuur. Zo wensen de artsen uit de focusgroepen eveneens een synchronisatie met hun huidige medische software. Ze vinden dat een elektronische deprescribing tool rekening moet houden met patiëntenfactoren. Ze zijn voorstander van het betrekken van de apotheker in de tool. Daarnaast vinden ze een correcte honorering voor de tijdsinvestering van belang net als verwijzingen naar de richtlijnen waar de tool zich op baseert.

Daarnaast kwamen we in de focusgroepen ook tot nieuwe informatie die nuttig kan zijn om de OptiMeds tool toegankelijker te maken voor haar gebruikers. Zo zal veel aandacht moeten gaan naar de rol die de verpleegkundige vervult en hoe dit binnen hun reeds druk gevulde tijdschema zal passen. De artsen uit de focusgroepen geven de voorkeur aan een jaarlijkse screening van hun patiënten met de OptiMeds interventie en ontvangen liefst het artsenrapport op voorhand zodat het bezoek in het Woonzorgcentrum tijdsefficiënt kan verlopen.

# 8. Referentielijst


1. Kua CH, Mak VSL, Huey Lee SW. Health Outcomes of Deprescribing Interventions Among Older Residents in Nursing Homes: A Systematic Review and Meta-analysis. Vol. 20, Journal of the American Medical Directors Association. 2019. p. 362-372.e11.
2. McCarthy C, Clyne B, Corrigan D, Boland F, Wallace E, Moriarty F, et al. Supporting prescribing in older people with multimorbidity and significant polypharmacy in primary care (SPPiRE): A cluster randomised controlled trial protocol and pilot. Implement Sci. 2017;12(1):1–13.
3. Van Der Meer HG, Wouters H, Pont LG, Taxis K. Reducing the anticholinergic and sedative load in older patients on polypharmacy by pharmacist-led medication review: A randomised controlled trial. BMJ Open. 2018;8(7):1–8.
4. De Cock J. “Infospot - Polypharmacy in older adults.” Riziv. 2014; www.inami.fgov.be/SiteCollectionDocuments/infospot-2014-01-nl.pdf zoals geraadpleegd in maart 2022.
5. health system performance assesment. www.healthybelgium.be/en/health-system-performance-assessment/quality-of-care/security-of-care#QS-6 zoals geraadpleegd in maart 2022.
6. Rochon P. Drug prescribing for older adults. UpToDate. 2020;7(9):27–44. www.uptodate.com/contents/drug-prescribing-for-older-adults zoals geraadpleegd in december 2021.
7. Zintchouk D, Gregersen M, Lauritzen T, Damsgaard EM. Impact of Geriatrician-Performed Comprehensive Geriatric Care on Medication Use and Cognitive Function in Older Adults Referred to a Non-Hospital-Based Rehabilitation Unit. Am J Med. 2019;132(1):93-102.e2.
8. García-Gollarte F, Baleriola-Júlvez J, Ferrero-López I, Cuenllas-Díaz Á, Cruz-Jentoft AJ. An Educational Intervention on Drug Use in Nursing Homes Improves Health Outcomes Resource Utilization and Reduces Inappropriate Drug Prescription. J Am Med Dir Assoc. 2014;15(12):885–91.
9. Reeve E, Gnjidic D, Long J, Hilmer S. A systematic review of the emerging definition of “deprescribing” with network analysis: Implications for future research and clinical practice. Br J Clin Pharmacol. 2015;80(6):1254–68.
10. M Duerden, T Avery RP. Polypharmacy and medicines optimisation: Making it safe and sound.
11. Potter K, Flicker L, Page A, Etherton-Beer C. Deprescribing in Frail Older People: A randomised controlled trial. PLoS One. 2016;11(3):1–21.
12. Nicole Jung-Eun Kim, Victoria Breckwich Vásquezc, Elizabeth Torrese, R. M., Bud Nicola and CK. HHS Public Access. Physiol Behav. 2017;176(3):139–48.
13. Schenker Y, Park SY, Jeong K, Pruskowski J, Kavalieratos D, Resick J, et al. Associations Between Polypharmacy, Symptom Burden, and Quality of Life in Patients with Advanced, Life-Limiting Illness. J Gen Intern Med. 2019;34(4):559–66.
14. Disalvo D, Luckett T, Luscombe G, Bennett A, Davidson P, Chenoweth L, et al. Potentially Inappropriate Prescribing in Australian Nursing Home Residents with Advanced Dementia: A Substudy of the IDEAL Study. J Palliat Med. 2018;21(10):1472–9.

15. M Wauters M, Elseviers M, Vander Stichele R, Dilles T, Thienpont G, Christiaens T. Efficacy, feasibility and acceptability of the OptiMEDs tool for multidisciplinary medication review in nursing homes. Arch Gerontol Geriatr. 2021 Jul-Aug;95:104391.

16. NHG polyfarmacie: https://richtlijnen.nhg.org/multidisciplinaire-richtlijnen/polyfarmacie-bij-ouderen zoals geraadpleegd in maart 2022.

17. Fick DM, Semla TP, Steinman M, Beizer J, Brandt N, Dombrowski R, et al. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. J Am Geriatr Soc. 2019;67(4):674–94.

18. Campins L, Serra-Prat M, Palomera E, Bolibar I, Martínez MÀ, Gallo P. Reduction of pharmaceutical expenditure by a drug appropriateness intervention in polymedicated elderly subjects in Catalonia (Spain). Gac Sanit. 2019;33(2):106–11.

19. Campins L, Serra-Prat M, Gózalo I, López D, Palomera E, Agustí C, et al. Randomized controlled trial of an intervention to improve drug appropriateness in communitydwelling polymedicated elderly people. Fam Pract. 2017;34(1):36–42.

20. Parker K, Bull-Engelstad I, Benth JŠ, Aasebø W, von der Lippe N, Reier-Nilsen M, et al. Effectiveness of using STOPP/START criteria to identify potentially inappropriate medication in people aged ≥ 65 years with chronic kidney disease: a randomized clinical trial. Eur J Clin Pharmacol. 2019;75(11):1503–11.

21. Rieckert A, Reeves D, Altiner A, Drewelow E, Esmail A, Flamm M, et al. Use of an electronic decision support tool to reduce polypharmacy in elderly people with chronic diseases: Cluster randomised controlled trial. BMJ. 2020;369:1–10.

22. Anderson K, Freeman C, Foster M, Scott I. GP-Led Deprescribing in Community-Living Older Australians: An Exploratory Controlled Trial. J Am Geriatr Soc. 2020;68(2):403–10.

23. van der Heijden AAWA, de Bruijne MC, Nijpels G, Hugtenburg JG. Cost-effectiveness of a clinical medication review in vulnerable older patients at hospital discharge, a randomized controlled trial. Int J Clin Pharm [Internet]. 2019;41(4):963–71.

24. Martin P, Tannenbaum C. Use of the EMPOWER brochure to deprescribe sedative-hypnotic drugs in older adults with mild cognitive impairment. BMC Geriatr. 2017;17(1):1–5.

25. Hanlon J, Schmader K, Samsa G, Weinberger M, Uttech K, Lewis I. A method for assess drug therapy appropriateness. J Clin Epidemiol. J CUB Epiaemiol [Internet]. 1992;45(10):1045–1051.

26. Scott IA, Pillans PI, Barras M, Morris C. Using EMR-enabled computerized decision support systems to reduce prescribing of potentially inappropriate medications: a narrative review. Ther Adv Drug Saf. 2018;9(9):559–73.

27. Reeve E. Deprescribing tools: a review of the types of tools available to aid deprescribing in clinical practice. J Pharm Pract Res. 2020;50(1):98–107.

28. Rieckert A, Teichmann AL, Drewelow E, Kriechmayr C, Piccoliori G, Woodham A, et al. Reduction of inappropriate medication in older populations by electronic decision support (the PRIMA-eDS project): A survey of general practitioners' experiences. J Am Med Informatics Assoc. 2019;26(11):1323–32.

29. McDonald EG, Wu PE, Rashidi B, Forster AJ, Huang A, Pilote L, et al. The MedSafer Study: A Controlled Trial of an Electronic Decision Support Tool for Deprescribing in Acute Care. J Am Geriatr Soc. 2019;67(9):1843–50.

30. Donnell LKO, Sawan M, Reeve E, Gnjidic D, Chen TF, Kelly PJ, et al. Implementation of the Goal-directed Medication review Electronic Decision Support System ( G-MEDSS ) © into home medicines review : a protocol for a cluster- randomised clinical trial in older adults. 2020;2:1–12.

31. Baysari MT, Duong MH, Hooper P, Stockey-Bridge M, Awad S, Zheng WY, et al. Supporting deprescribing in hospitalised patients: formative usability testing of a computerised decision support tool. BMC Med Inform Decis Mak [Internet]. 2021;21(1):1–8.

32. O'Mahony D, Gudmundsson A, Soiza RL, Petrovic M, Cruz-Jentoft AJ, Cherubini A, et al. Prevention of adverse drug reactions in hospitalized older patients with multi-morbidity and polypharmacy: The SENATOR∗ randomized controlled clinical trial. Age Ageing. 2020;49(4):605–14.

33. Junius-Walker U, Viniol A, Michiels-Corsten M, Gerlach N, Donner-Banzhoff N, Schleef T. MediQuit, an Electronic Deprescribing Tool for Patients on Polypharmacy: Results of a Feasibility Study in German General Practice. Drugs and Aging [Internet]. 2021;38(8):725–33.

34. Mortelmans D. Handboek kwalitatieve onderzoeksmethoden. Acco belgium; 2020.

35. Kouladjian O'Donnell L, Reeve E, Hilmer SN. Development, validation and evaluation of the Goal-directed Medication review Electronic Decision Support System (G-MEDSS)©. Res Soc Adm Pharm [Internet]. 2021;

36. Dalton K, O'Mahony D, Cullinan S, Byrne S. Factors Affecting Prescriber Implementation of Computer-Generated Medication Recommendations in the SENATOR Trial: A Qualitative Study. Drugs and Aging. 2020;37(9):703–13.

37. Rieckert A, Teichmann AL, Drewelow E, Kriechmayr C, Piccoliori G, Woodham A, et al. Reduction of inappropriate medication in older populations by electronic decision support (the PRIMA-eDS project): A survey of general practitioners' experiences. J Am Med Informatics Assoc. 2019;26(11):1323–32.

# 9. Bijlagen

## 9.1 Bijlage 1

# Gestructureerde vragenlijst focusgroep

## Doelstelling formuleren

Feedback verkrijgen OptiMeds tool en vooral voor en nadelen formuleren.

## Openingsvraag

Voorstellen en kennismaking met de artsen

## Inleidingsvraag

Als ik het woord polyfarmacie laat vallen, wat gaat er dan door jullie hoofd?

## Transitievraag

Hebben jullie al ervaringen (goede en slechte) met elektronische tools die helpen bij deprescibing/medication reviews. Zo ja, dewelke?

## Sleutelvragen

- Wat zijn jullie indrukken na de kennismaking met de OptiMeds tool?
- Wanneer een VPK in het WZC je zou aanspreken om een medication review met de OptiMeds tool te doen, welke gedachten en overwegingen zouden er dan in je op komen?
- Welke voordelen zien jullie in de OptiMeds tool en waarom?
- Welke nadelen zien jullie in de OptiMeds tool en waarom?
- Indien je carte blanche zou krijgen, wat zou aan deze tool veranderen?
- Kunnen we tezamen tot een lijst komen van drempels die jullie ervaren om deze tool te gaan gebruiken? En hoe kunnen we deze drempels wegwerken?

## Besluitende vragen

- Van alle feedback die jullie op de OptiMeds tool hebben gegeven, welke vinden jullie de belangrijkste?
- Samenvatten en polsen naar correctheid.

## 9.2 Bijlage 2

Afz.: Commissie voor Medische Ethiek

Prof. Dr. Thierry Christiaens
VG Volksgezondheid en Eerstelijnszorg - GE39
ALHIER

| contact | telefoon | e-mail | |
|---|---|---|---|
| Commissie voor medische Ethiek | +32 (0)9 332 41 81 | Ethisch.comite@uzgent.be | |
| Ons kenmerk | Uw kenmerk | datum | pagina |
| BC-09991 | NVT | 25/05/2021 | 1/3 |

**Betreft** : Advies voor monocentrische studie met als titel:

"Kritische evaluatie van een deprescreing tool (Optimed) aan de hand van literatuur onderzoek en kwalitatieve bevragingen bij huisartsen - MaNaMa Brecht Uvin"

**B.U.N.**: B6702021000396
**EudraCT:**
**Fase (Phase):**

- Adviesaanvraagformulier dd. 12/4/2021
- Patiënteninformatie- en toestemmingsformulier Versie 1 dd. 12/4/2021
- Begeleidende brief dd. 12/4/2021

**Advies werd gevraagd door: Prof. Dr.** Thierry Christiaens

**BOVENVERMELDE DOCUMENTEN WERDEN DOOR HET ETHISCH COMITÉ BEOORDEELD. ER WERD EEN POSITIEF ADVIES GEGEVEN OVER DIT PROTOCOL OP 18/05/2021.**
**INDIEN DE STUDIE NIET WORDT OPGESTART VOOR 18/05/2022, VERVALT HET ADVIES EN MOET HET PROJECT TERUG INGEDIEND WORDEN.**
**Vooraleer het onderzoek te starten dient contact te worden genomen met HIRUZ CTU (09/332 05 00).**

**THE ABOVE MENTIONED DOCUMENTS HAVE BEEN REVIEWED BY THE ETHICS COMMITTEE.A POSITIVE ADVICE WAS GIVEN FOR THIS PROTOCOL ON 18/05/2021.**

**IN CASE THIS STUDY IS NOT STARTED BY 18/05/2022, THIS ADVICE WILL BE NO LONGER VALID AND THE PROJECT MUST BE RESUBMITTED.**
**Before initiating the study, please contact HIRUZ CTU (09/332 05 00).**

- *Het Ethisch Comité werkt volgens 'ICH Good Clinical Practice' - regels*
- *Het Ethisch Comité beklemtoont dat een gunstig advies niet betekent dat het Comité de verantwoordelijkheid voor het onderzoek op zich neemt. Bovendien dient U er over te waken dat Uw mening als betrokken onderzoeker wordt weergegeven in publicaties, rapporten voor de overheid enz., die het resultaat zijn van dit onderzoek.*
- *In het kader van 'Good Clinical Practice' moet de mogelijkheid bestaan dat het farmaceutisch bedrijf en de autoriteiten inzage krijgen van de originele data. In dit verband dienen de onderzoekers erover te waken dat dit gebeurt zonder schending van de privacy van de proefpersonen.*
- *Het Ethisch Comité benadrukt dat het de promotor is die garant dient te staan voor de conformiteit van de anderstalige informatie- en toestemmingsformulieren met de nederlandstalige documenten.*
- *Geen enkele onderzoeker betrokken bij deze studie is lid van het Ethisch Comité.*
- *Alle effectieve leden van het Ethisch Comité, of hun plaatsvervangers,hebben dit project beoordeeld. (De ledenlijst is bijgevoegd)*
- *The Ethics Committee is organized and operates according to the 'ICH Good Clinical Practice' rules.*
- *The Ethics Committee stresses that approval of a study does not mean that the Committee accepts responsibility for it. Moreover, please keep in mind that your opinion as investigator is*

**ALGEMENE DIRECTIE**
Commissie voor Medische Ethiek

VOORZITTER:
Prof.dr. P. Deron

SECRETARIS
Prof.dr. R. Peleman

**INGANG** 75
**ROUTE** 7522

UZ GENT
UNIVERSITEIT GENT
Universitair Ziekenhuis Gent
C. Heymanslaan 10 | B 9000 Gent
www.uzgent.be

*presented in the publications, reports to the government, etc., that are a result of this research.*
° *In the framework of 'Good Clinical Practice', the pharmaceutical company and the authorities have the right to inspect the original data. The investigators have to assure that the privacy of the subjects is respected.*
° *The Ethics Committee stresses that it is the responsibility of the promotor to guarantee the conformity of the non-dutch informed consent forms with the dutch documents.*
° *None of the investigators involved in this study is a member of the Ethics Committee.*
° *All effective members of the Ethics Committee, or their representatieves, have reviewed this project. (The list of the members is enclosed)*

**Namens het Ethisch Comité / On behalf of the Ethics Committee**



**Prof. dr. P. Deron**
**Voorzitter / Chairman**

**CC:** UZ Gent – HIRUZ CTU
FAGG - Research & Development; Victor Hortaplein 40, postbus 40 1060 Brussel

**Ledenlijst op 18/05/2021**

Voorzitter: Prof. dr. P. Deron
Secretaris: Prof. Dr. R. Peleman

| Effectief lid | plaatsvervangend lid |
|---|---|
| Dr. G. VAN LANCKER<br>(UZG – klinisch farmacoloog, ♀) | Prof. Dr. S. ROTTEY<br>(UZG – klinisch farmacoloog, ♀) |
| Prof.dr. D. DE BACQUER<br>(UG - statisticus, ♂) | Prof. dr. P. COOREVITS<br>(UG - statisticus, ♂) |
| Dr. J. VAN ELSEN<br>(huisarts, ♂) | Dr. M. COSYNS<br>(huisarts, ♂) |
| Prof. dr. K. DE GROOTE<br>(UZG – kindercardioloog, ♀) | Prof.dr. P. SCHELSTRAETE<br>(UZG – kinderpneumoloog/infectioloog, ♀) |
| Prof.dr. W. NOTEBAERT<br>(UG – psycholoog, ♂) | Mr. W. SCHRAUWEN<br>(UZG – psycholoog, ♂) |
| Mevr. M. FOUQUET<br>(UZG – verpleegkundige, ♀) | Mevr. I. VLERICK<br>(UZG – verpleegkundige, ♀) |
| Dhr. C. DEMEESTERE<br>(UZG – verpleegkundige, lic. Medisch sociale wetenschappen, ♂) | Dhr. G. DE SMET<br>(UZG – verpleegkundige, - lic. Medisch sociale wetenschappen ♂) |
| Mevr. K. KINT<br>(UZG – apotheker, ♀) | Mevr. L. HUYS<br>(UZG – apotheker, ♀) |
| Dhr. B. VANDERHAEGEN<br>(UZG - moraaltheoloog, ♂) | Prof.dr. S. STERCKX<br>(UG - moraalfilosoof, ♀) |
| Prof.dr. mr. T. BALTHAZAR<br>(UG - jurist, ♂) | Prof. Dr. T. GOFFIN<br>(UG - jurist, ♂) |
| Mevr. C. VANCAENEGHEM<br>(patiëntvertegenwoordiger, ♀) | Mevr. S. DE GROOTE<br>(patiëntvertegenwoordiger, ♀) |
| Prof. dr. P. DERON<br>(UZG – chirurg, ♂) | Prof.dr. W. CEELEN<br>(UZG – chirurg, ♂) |
| Prof. dr. R. PELEMAN<br>(UZG - internist/pneumoloog, ♂) | Prof.dr. H. VERSTRAELEN<br>(UZG – Vulva-arts, ♂) |
| Prof.dr. J. DECRUYENAERE<br>(UZG – internist/intensivist, ♂) | Dr. N. PETERS<br>(UZG – fertiliteitsarts, ♀) |
| Prof.dr. R. RUBENS<br>(UZG – internist/endocrinoloog, ♂) | Prof.dr. W. VAN BIESEN<br>(UZG – nefroloog, ♂) |
| Prof.dr. M. De MUYNCK<br>(UZG – arts fysische geneeskunde en revalidatie, ♀) | Dr. S. JANSSENS<br>(UZG – geneticus, ♀) |
| Prof. dr. K. DHONDT<br>(UZG – (kinder)psychiater, ♀) | Dr. L. GOOSSENS<br>(UZG – neonatoloog, ♀) |

UZ GENT
UNIVERSITEIT GENT
Universitair Ziekenhuis Gent
C. Heymanslaan 10 | B 9000 Gent
www.uzgent.be