Wat is de haalbaarheid en het nut van een medicatiereview bij patiënten bij wie we geregeld op huisbezoek gaan?

Kaat Knapen, KU Leuven

Promotor: Prof. Marjan van den Akker

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde

Voorwoord

Graag wil ik eerst en vooral mijn promotor Marjan van den Akker bedanken. Gedurende de hele periode van de masterproef heeft zij mij goed begeleid in het onderzoeksproces en met vragen kon ik steeds bij haar terecht. Mede door haar opbouwende kritiek en enthousiasme is het mij gelukt om deze thesis tot stand te brengen.

Ik wil ook zeker Hugo Van der Kuy en zijn team uit medisch centrum Zuyderland bedanken voor alle hulp en advies bij het tot stand komen van deze thesis.

Mijn dank gaat ook uit naar mijn stageopleider en collega's in de praktijk. Ook de patiënten die deelgenomen hebben aan dit onderzoek zijn erg bedankt.

Tot slot wil ik ook in het bijzonder mijn partner en dochtertje bedanken voor alle steun. Mede dankzij hun steun kon deze thesis tot stand komen.

1 mei 2017 Kaat Knapen

Situering

Deze masterproef is een onderdeel van de Masteropleiding Huisartsgeneeskunde aan de Faculteit Geneeskunde van de KU Leuven. In de multidisciplinaire richtlijn van polyfarmacie bij ouderen wordt aangeraden om minstens één maal per jaar bij iedere patiënt met polyfarmacie een medicatiebeoordeling uit te voeren. Een medicatiebeoordeling is een beoordeling van de farmacotherapie door de patiënt (of mantelzorg/verzorgenden), arts en apotheker op basis van een periodieke, gestructureerde, kritische evaluatie van de medische, farmaceutische en gebruiksinformatie. [6-7] Dit masterproefonderzoek kadert mee binnen een onderzoekslijn van Hugo Van der Kuy aan Zuyderland Algemeen Ziekenhuis te Sittard en van Marjan van den Akker aan de vakgroep Huisartsgeneeskunde van Universiteit Maastricht naar de integratie in de eerste lijn voor medicatiebeoordelingen van een digitaal Clinical Decision Support Systeem (CDSS). Verschillende studies zien een mogelijke rol weggelegd voor CDSS's als een efficiëntere manier van medicatiebeoordeling. [8] In studies is al aangetoond dat medicatiebeoordeling via CDSS de performantie verbetert en er zo meer medicatiebijwerkingen worden ontdekt. Het is echter nog niet duidelijk wat het effect is voor de patiënt zijn gezondheid en tevredenheid. [8] Maar een CDSS zou dus een goede hulp in de eerste lijn kunnen zijn voor medicatiebeoordeling. Het grote voordeel van een CDSS zou kunnen zijn dat telkens op dezelfde systematische manier een medicatiereview gebeurt en beïnvloedende factoren op het resultaat zoals verschillende ondervragers, alertheid ondervragers, … een stuk wordt uitgesloten. Daarnaast zou gebruik maken van een CDSS tijdbesparend zijn ten opzichte van een manueel review.
In dat kader werd een onderzoek opgestart in de huisartsenpraktijk waar Kaat Knapen haar opleiding doet tot huisarts naar de medicatie die patiënten innemen waarbij ze op huisbezoek gaat en of een review hiervan veel wijzigingen tot gevolg heeft.

Abstract

Context: De patiënten waarbij we het meest op huisbezoek gaan zijn meestal de chronische patiënten. Hieronder vallen vaak de oudere, minder mobiele patiënten. De begrippen multimorbiditeit en/of polyfarmacie zijn dikwijls van toepassing. Hun medicatieschema is dan ook meestal complex. Het komt voor dat het niet helemaal meer duidelijk is welke medicijnen deze patiënten allemaal innemen en waarom ze die innemen. De medicatieschema's bij deze patiënten moeten dan ook extra goed opgevolgd worden voor mogelijke interacties, nevenwerkingen, volledigheid en problemen met inname van de medicatie. In de multidisciplinaire richtlijn van polyfarmacie bij ouderen wordt aangeraden om minstens één maal per jaar bij iedere patiënt een medicatiebeoordeling uit te voeren. Dit is echter een tijdrovende bezigheid die nog eens bovenop al het andere werk van een huisarts komt. CDSS (Clinical Decision Support Systeem) zou dus een goede hulp in de eerste lijn kunnen zijn voor medicatiebeoordeling.

Onderzoeksvraag: De bedoeling van deze thesis is om op zoek te gaan naar een meer kwalitatieve en gestructureerde manier van medicatiebeoordeling met behulp van een Clinical Decision Support Systeem (CDSS). Het doel is om na te kijken of het nuttig en haalbaar is om geregeld een medicatiereview uit te voeren in de dagdagelijkse praktijk bij de patiënten waarbij er op huisbezoek gegaan wordt. Ook wordt nagekeken wat deze patiënten nemen van medicatie en wat hiervan correct staat genoteerd in het dossier.

Methode: De onderzoekspopulatie bestaat uit 80 patiënten tussen 60 en 95 jaar waarbij er regelmatig op huisbezoek wordt gegaan. De medicatie, antecedenten en labowaarden werden van deze patiënten opgelijst en ingevoerd in SCREEN(CDSS). Hierbij werd ook de medicatie die de patiënten daadwerkelijk nemen vergeleken met de medicatie uit ons dossier. Het resultaat hiervan is een lijst met rode en groene alerts. Rode alerts zijn Clinical rules die in SCREEN waren gecontroleerd en waar een wijziging nodig werd bevonden. Groene alerts zijn Clinical rules die door SCREEN onderzocht werden, maar waarbij geen fouten gevonden werden. Nadien werden alle groene alerts ook nog zelf manueel bekeken.

Resultaten: In totaal worden 514 geneesmiddelen genomen door de onderzochte populatie waarvan 7,5% op eigen initiatief. Er worden gemiddeld 6,7 geneesmiddelen genomen per patiënt en het maximum voor één patiënt is 15. Het meest aantal geneesmiddelen wordt genomen voor het cardiovasculair stelsel (42%). 32,5 % van de medicatie die patiënten zeggen te nemen staat correct genoteerd in het dossier. 21,3% van de totaalpopulatie en 29% van de populatie die nog thuis woont neemt extra medicatie in op eigen initiatief. Het doorlopen van onze volledige medicatiebeoordeling leverde in totaal 643 alerts, waarvan 106 rode en 537 groene alerts. Bij 101 alerts, 70 rode (66%) en 31 groene(6%), werd er een actie ondernomen. Bij de 31 groene alerts werd er toch een actie uitgevoerd omdat met de extra klinische informatie die ter beschikking was het toch nuttig bleek om tot actie over te gaan. In totaal werden er 22 geneesmiddelen gestopt, 9 geneesmiddelen gestart, 13 keer een dosis gewijzigd, 35 keer een controlelabo ingepland, 19 keer de beslissing genomen om een wijziging te proberen realiseren in de toekomst en bij 3 groene alerts werd er beslist om deze toch wat nauwgezetter op te volgen. De volledige medicatiebeoordeling duurde in totaal 148 uur of gemiddeld 111 minuten per patiënt. Hiervan kroop echter de meeste tijd in het halen van de gegevens uit het medisch programma en het invoeren van deze gegevens in SCREEN.

Conclusies: Uit dit onderzoek blijkt dat het nuttig is om een medicatiebeoordeling op systematische wijze uit te voeren. Op dit moment is de methode echter nog zeer arbeidsintensief. Als het CDSS echter rechtstreeks gekoppeld is aan een elektronisch medisch dossier zal het een handige tool zijn om een medicatiereview uit te voeren. Ook de groene alerts dienen dan niet meer manueel te worden nagekeken. Toch is het belangrijk hierbij te vermelden dat aanvullende gegevens van de patiënt elementair blijven bij een medicatiereview. 21,3% van de patiënten neemt immers nog extra medicatie op eigen initiatief. Vervolgonderzoek waarin het Clinical Decision Support rechtstreeks gekoppeld wordt aan het medisch dossier zal zeker zijn nut hebben, maar ook onderzoek naar methodes om efficiënt de patiënt hierin te betrekken blijven belangrijk.

Sleutelwoorden: Medicatiebeoordeling, polyfarmacie, multimorbiditeit, CDSS (Clinical Decision Support Systeem)

Inhoudsopgave

1 Inleiding 1
2 Onderzoeksdoel 3
3 Onderzoeksvragen 3
4 Methode 4
4.1 Populatie 4
4.2 Rekrutering 4
4.3 Gegevensverzameling 4
4.4 Analyse 4
5 Resultaten 6
5.1 Onderzoekspopulatie 6
5.2 Onderzoeksvraag 1 10
5.3 Onderzoeksvraag 2 18
5.4 Onderzoeksvraag 3 21
5.5 Onderzoeksvraag 4 26
6 Discussie 27
6.1 Alerts en nut 27
6.2 Tijdsintensiviteit 28
6.3 Medicatie 29
6.4 Medicatie in het dossier 29
6.5 Kritische beschouwing van SCREEN 30
6.6 Sterktes en zwaktes van het onderzoek 31
6.7 Aanbevelingen 32
7 Besluit 33
8 Referentielijst 34
Appendix 36
BIJLAGE 1: Tabellen SCREEN 37
BIJLAGE 2: Toestemming deelname onderzoek 39
BIJLAGE 3: Goedkeuring ethische commissie 40
BIJLAGE 4: Protocol 41

1 Inleiding

De patiënten waarbij we het meest op huisbezoek gaan zijn meestal de chronische patiënten. Hieronder vallen vaak de oudere, minder mobiele patiënten. De ouderen leven steeds langer maar hebben vaak ook vele verschillende chronische aandoeningen. De begrippen multimorbiditeit en/of polyfarmacie zijn dikwijls van toepassing. 8% van de oudere populatie valt onder de noemer excessieve polyfarmacie, dit wil zeggen dat ze 9 of meer geneesmiddelen nemen op één dag van 24 uur. [1]

Hun medicatieschema is dan ook meestal complex. Het komt voor dat het niet helemaal meer duidelijk is welke geneesmiddelen deze patiënten allemaal innemen en waarom ze die innemen. Ook durven sommige patiënten hier bovenop nog eens medicatie op eigen initiatief innemen zonder dat de zorgverlener op de hoogte is. [2] De medicatieschema's bij deze patiënten moeten dan ook extra goed opgevolgd worden voor mogelijke interacties, nevenwerkingen, volledigheid, problemen met inname van de medicatie, ... [3-4] Immers binnen een jaar ervaart ongeveer 1/3 van de mensen in de oudere populatie die meer dan 5 geneesmiddelen een ongewenste geneesmiddelenreactie. [5]

In de multidisciplinaire richtlijn van polyfarmacie bij ouderen wordt aangeraden om minstens één maal per jaar bij iedere patiënt met polyfarmacie een medicatiebeoordeling uit te voeren. Een medicatiebeoordeling is een beoordeling van de farmacotherapie door de patiënt (of mantelzorg/verzorgenden), arts en apotheker op basis van een periodieke, gestructureerde, kritische evaluatie van de medische, farmaceutische en gebruiksinformatie. Voor een medicatiebeoordeling zijn gegevens nodig over de gebruikte medicatie, medische gegevens (medische voorgeschiedenis, (contra)indicaties, intoleranties en meetwaarden) en gegevens van de patiënt. Een medicatiebeoordeling bestaat uit 4 grote onderdelen: farmacotherapeutische anamnese, farmacotherapeutische analyse, de terugkoppeling naar de patiënt en de follow-up. [6-7]

In de farmacotherapeutische anamnese is het de bedoeling om aan de hand van een gestructureerde vragenlijst samen met de patiënt het actuele geneesmiddelgebruik, gebruiksgerelateerde problemen, ervaringen, zorgen, verwachtingen en overtuigingen van de patiënt met betrekking tot medicatie te bespreken. Nadien volgt de farmacotherapeutische analyse waarbij farmacotherapie-gerelateerde problemen worden bekeken op een gestructureerde manier en eventuele wijzigingen in het medicatieschema worden doorgevoerd. Deze farmacotherapeutische analyse gebeurt al dan niet multidisciplinair en bij voorkeur wel met de hulp van een apotheker. Het is belangrijk om de voorgestelde wijzigingen nadien terug te koppelen aan de patiënt. Hierbij is het belangrijk om duidelijke informatie te geven over de wijzigingen en rekening te houden met de bedenkingen van de patiënt. De wijzigingen worden ook best schriftelijk genoteerd om voldoende duidelijke informatie te hebben. Tot slot is een goede follow-up belangrijk, waarbij de medicatiewijzigingen en hun effect worden opgevolgd, evenals goed af te spreken wie dit opvolgt. [6-7]

Door middel van deze medicatiebeoordelingen kunnen ongewenste reacties van het lichaam op de geneesmiddelen vermeden worden. [5] Dit is echter een tijdrovende bezigheid die nog eens bovenop al het andere werk van een huisarts komt. Uit onderzoek komt naar boven dat vele huisartsen aangeven dat de tijdsbelasting een beperkende factor is om regelmatig medicatiereviews te kunnen doen. Bovendien is ook gebleken dat de efficiëntie van een medicatieanalyse toeneemt in de volgorde: eerste lijn, verpleging en verpleeghuizen, ziekenhuissetting. Dit is mogelijk te danken aan de randvoorwaarden voor medicatiebeoordeling, die beter vervuld zijn in de ziekenhuissetting. Klinische

geriaters en klinische farmacologen zijn meer gespecialiseerd in medicatiebeoordelingen en door de lagere drempels loopt de communicatie tussen hen meestal vlotter dan tussen apothekers en huisartsen op de eerste lijn. [6-7] Daar staat tegenover dat de huisarts vaak een completer beeld heeft van de gezondheidssituatie van de patiënt, alsook de preferenties en mogelijkheden voor ondersteuning van de patiënt in de thuissituatie.

Verschillende studies zien een mogelijke rol weggelegd voor CDSS's (Clinical Decision Support Systeem) als een efficiëntere manier van medicatiebeoordeling. [8-9] In studies is al aangetoond dat medicatiebeoordeling via CDSS de performantie verbetert en er zo meer medicatiebijwerkingen worden ontdekt. Het is echter nog niet duidelijk wat de resultaten zijn wat betreft gezondheid en psychische tevredenheid van de patiënten. [8] Mogelijk is een CDSS dus een goede hulp in de eerste lijn voor medicatiebeoordeling. Het grote voordeel van een CDSS zou kunnen zijn dat telkens op de zelfde systematische manier een medicatiereview gebeurt en beïnvloedende factoren op het resultaat zoals verschillende ondervragers, alertheid ondervragers, … zo een stuk wordt uitgesloten.

Bovendien is voor een goede medicatiebeoordeling het belangrijk om een geschikt en volledig overzicht van de voorgeschreven en andere gebruikte medicatie te hebben. Uit studies bleek echter dat de overeenstemming tussen de medicatie in het dossier bij de huisarts, de apotheker en wat de patiënt effectief neemt beperkt is. [2]

In de praktijk wordt het dus al snel duidelijk dat systematisch en geregeld dergelijke medicatiebeoordelingen uitvoeren in de eerste lijn toch minder gemakkelijk en minder haalbaar is dan het op het eerste zicht lijkt. Daarom is er volgens mij in de steeds drukkere eerstelijnspraktijken nood aan een kwalitatieve gestructureerde manier van medicatiebewaking, die haalbaar is voor iedere dokter. [9] Dit zal ook het verdere onderwerp zijn van deze thesis.

2 Onderzoeksdoel

De bedoeling van deze thesis is om op zoek te gaan naar een meer kwalitatieve en gestructureerde manier van medicatiebeoordeling. Hierbij wordt gekeken of een geautomatiseerde/digitale ondersteuning zinvol en haalbaar is. In dit onderzoek gaan we specifiek gebruik maken van het programma SCREEN. SCREEN is een CDSS (Clinical Decision Support System; http://www.Clinicalrules.nl/). Het doel is om na te kijken of het nuttig en haalbaar is om geregeld een medicatiereview te doen bij de patiënten. We willen nagaan of het een meerwaarde is voor de gezondheid van de patiënten om een medicatiebeoordeling op systematische en geregelde tijdstippen uit te voeren.

In studies werd al duidelijk dat medicatiebeoordelingen tijdsintensief zijn. [6-7] We willen in deze thesis daarom ook bekijken hoe arbeidsintensief en tijdsintensief het is om systematisch een medicatiereview uit te voeren, of anders gezegd de haalbaarheid toetsen.

3 Onderzoeksvragen

1. Welke medicatie nemen de patiënten waarbij op huisbezoek wordt gegaan?
2. Hoeveel van deze medicatie is gedocumenteerd in het dossier? Welke medicatie ontbreekt?
3. Hoeveel veranderingen voer ik door na het doorlopen van de medicatieanalyse met een digitale tool en de interpratie door de huisarts? (nut)
4. Hoeveel tijd kost het om een medicatiereview uit te voeren (inclusief gestructureerd in kaart brengen van de gebruikte medicatie)? (haalbaarheid)

4 Methode

4.1 Populatie

De populatie bestaat uit patiënten uit de praktijk waarbij ik en mijn praktijkopleider op vaste tijdstippen op huisbezoek gaan. Zowel de patiënten die we in de rusthuizen bezoeken als de patiënten die nog thuis wonen worden hierin opgenomen.

4.2 Rekrutering

De populatie wordt samengesteld door op te lijsten bij wie ik of mijn praktijkopleider geregeld op huisbezoek moeten gaan. Tussen het rekruteren en het uiteindelijk uitvoeren van het onderzoek vielen een aantal mensen weg omwille van verhuis of overlijden.

4.3 Gegevensverzameling

Om een correcte analyse te maken zijn er gegevens nodig op drie grote vlakken: actuele data, patiëntkenmerken en LABO-data. Deze data worden verzameld in drie tabellen. Onder de reeks actuele data bevinden zich de geboortedatum, het geslacht en vnl. alle medicatie die de patiënt opneemt, inclusief doseringen. De reeks patiëntenkenmerken spitst zich meer toe op allergieën, contraindicaties en alle medische problemen die de patiënt heeft. Tot slot wordt in de reeks LABO-data specifieke waarden uit het recentste labo genoteerd. Voor meer informatie over welke gegevens precies verzameld worden, zie de tabellen in bijlage. [bijlage1]

Deze gegevens worden op twee manieren verzameld: via het medisch dossier (Windoc) en door navraag bij de patiënten. Deze navraag gaat voornamelijk over welke medicatie ze gebruiken. Zowel voorgeschreven medicatie als alle gebruikte OTC-medicatie worden in kaart gebracht. Ook wordt bij de patiënten gepeild naar problemen die ze ervaren bij het gebruik van hun medicatie en de mogelijke nevenwerkingen. Via een informed consent dat de patiënten of hun wettelijke vertegenwoordiger, indien de patiënt niet wilsbekwaam is, vooraf invullen, bevestigen ze officieel hun toestemming tot deelname aan deze studie. [bijlage 2] Belangrijk om hierbij te vermelden is dat het regelmatig doen van een medicatiereview behoort tot de reguliere goede zorg. Het gaat hier dus niet om een experimentele interventie, maar een interventie die eigenlijk frequent zou moeten gebeuren voor de goede werking van een dagdagelijkse praktijk. Deze studie werd ook goedgekeurd door de ethische comissie [bijlage 3] na indienen van voorafgaand protocol. [bijlage 4]

4.4 Analyse

Nadat alle gegevens verzameld zijn gebeurt de analyse door het programma SCREEN. SCREEN is een innovatief CDSS (Clinical Decision Support Systeem) dat helpt met de farmacotherapeutische analyse voor de medicatiebeoordelingen. Het is de bedoeling om de opmerkingen van SCREEN te bekijken en op basis daarvan eventuele wijzigingen uit te voeren in de medicatieschema's. In het programma SCREEN is software ontwikkeld die op basis van Clinical rules medicatiebeoordelingen ondersteunt. SCREEN linkt klinische patiëntendata aan medicatiebewaking. [8] Deze Clinical rules (medische beslisregels) komen tot stand op basis van de medicatie, de geregistreerde indicaties en contra-indicaties, klinische gegevens, labouitslagen, leeftijd en het geslacht.

Deze Clinical rules zijn richtlijnen en protocols omgezet in een flow chart en gelinkt aan een softwareprogramma. De Clinical rules vertrekken vanuit het geneesmiddel of vanuit de ziekte. [8]

Op basis hiervan rollen specifieke aanbevelingen (alerts) uit het systeem. Er zijn twee grote groepen van alerts: rode en groene alerts. Rode alerts zijn Clinical rules die gecontroleerd zijn door SCREEN en niet in orde werden bevonden en waarvoor een actie vereist is. Groene alerts zijn alerts die door SCREEN werden gecontroleerd maar in orde zijn bevonden op basis van de gegevens die SCREEN heeft en waarvoor geen wijzigingen nodig zijn.

In prinicipe moet enkel dus naar de rode alerts gekeken worden. Enkel deze vereisen een actie. In SCREEN blijft echter de voorschrijver de baas. Je hebt de mogelijkheid om actief te beslissen een rode alert te negeren. Indien je een rode alert negeert wordt deze oranje en verschijnt hij de volgende keer niet opnieuw bij het draaien van het programma.

Omdat er in dit onderzoek geen rechtstreekse koppeling was van SCREEN aan het medisch dossier, konden wij rode alerts niet oranje maken.

Door de afwezigheid van de rechtstreekse koppeling , beschikte SCREEN nog niet over alle info uit ons medisch dossier. Daarom werden alle groene alerts ook manueel gecontroleerd met de extra informatie. Indien nodig werden ook wijzigingen aangebracht naar aanleiding van groene alerts.

Er zijn alerts in SCREEN die onmiddellijk verschijnen, maar ook alerts die pas verschijnen na langer gebruik van het geneesmiddel. Gezien alles handmatig in SCREEN ingevoerd is, werd daarom als startdatum van de medicatie de datum van ingave genomen. De medicatie in dit onderzoek is echter chronische medicatie. Daarom draaide SCREEN 45 dagen later nog een tweede keer, zodat alle medicatie als chronische medicatie geregistreerd stond. De resultaten in deze thesis zijn gebaseerd op deze tweede analyse.

Voordat medicatiewijzigingen doorgevoerd worden, zal eerst overleg met de patiënt gepleegd worden. Voor deze thesis zal nauwkeurig bijgehouden worden hoeveel en welke medicatieveranderingen doorgevoerd worden naar aanleiding van de medicatiereview.

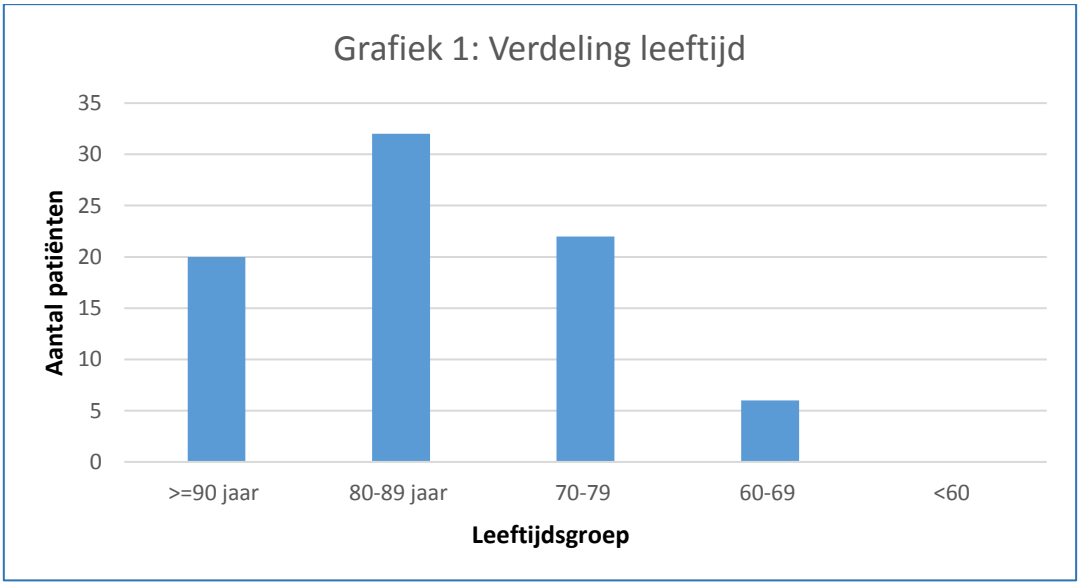
Om de arbeidsintensiviteit van het onderzoek na te gaan werd de tijd die nodig was om de verschillende stappen te doorlopen ook bijgehouden.

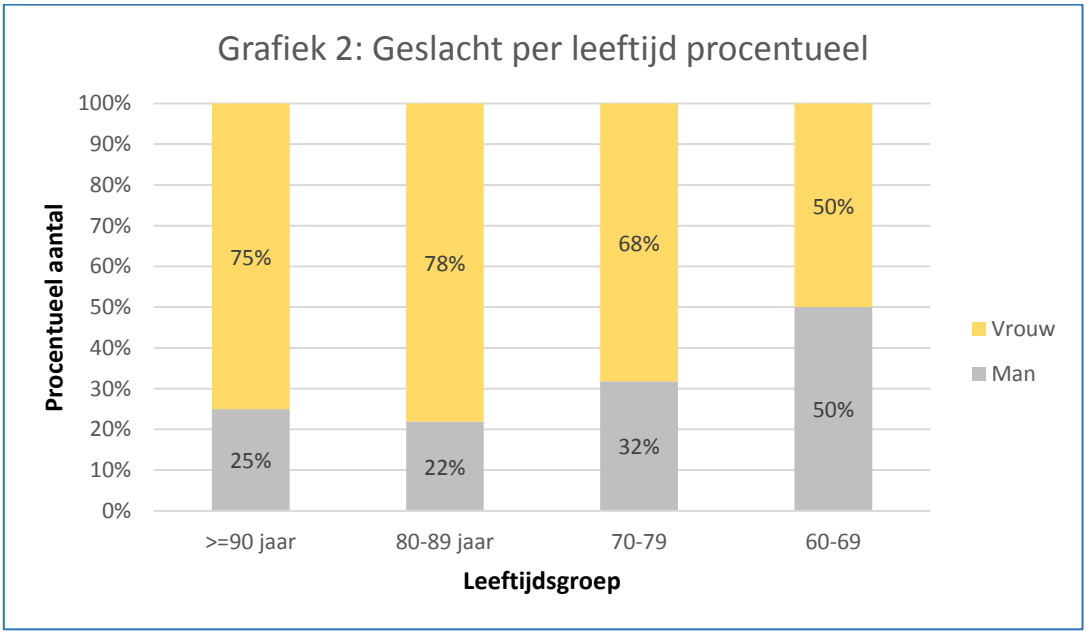
5 Resultaten

5.1 Onderzoekspopulatie

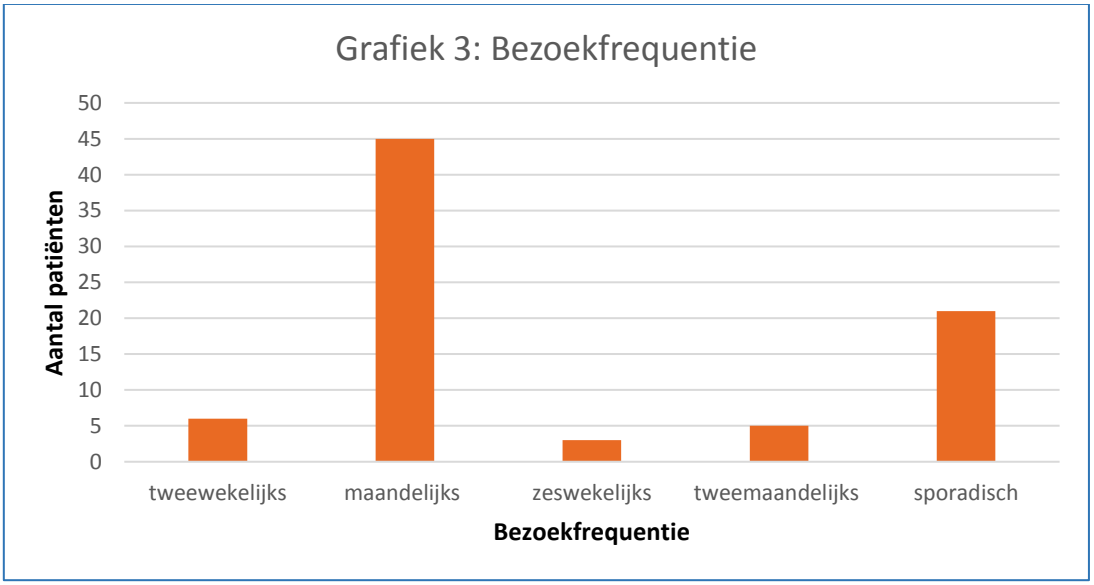
De grootte van de totale populatie bij wie regelmatig een huisbezoek gedaan wordt is 90 patiënten, omwille van een aantal overlijdens en verhuis van patiënten werd het onderzoek uiteindelijk bij 80 patiënten volledig gedaan. De leeftijd van deze patiënten gaat van 60 tot 95 jaar. De patiënten bestaan uit 22 mannen en 58 vrouwen. Twintig patiënten zijn meer dan 90 jaar, 32 patiënten zijn tussen 80 en 90 jaar oud, 22 tussen 70 en 80 jaar en 6 patiënten zijn tussen 60 en 70 jaar. [grafiek 1]

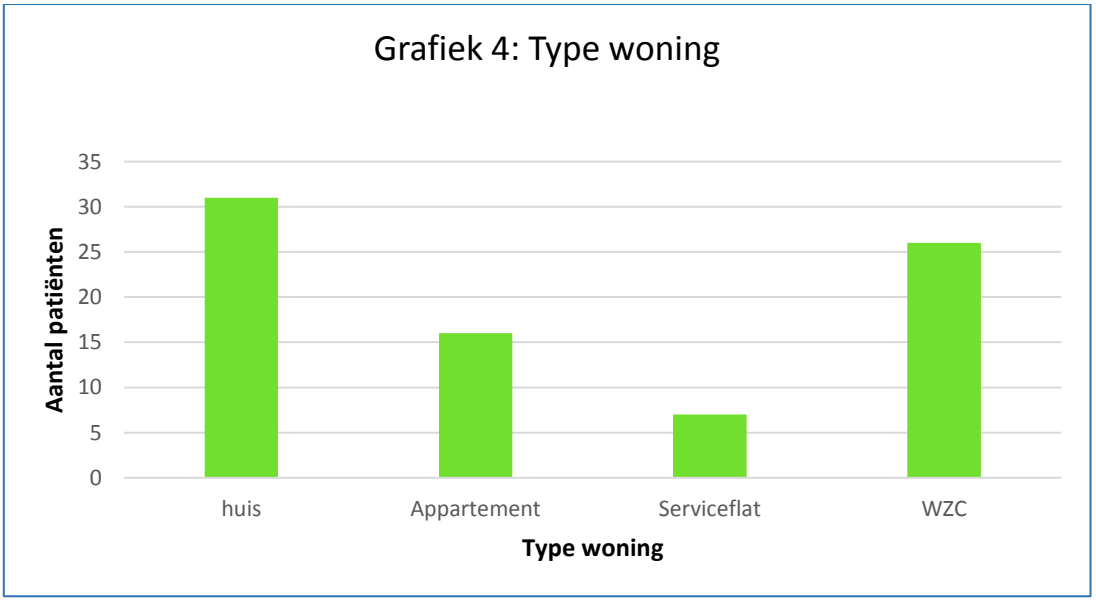
In alle leeftijdsgroepen, uitgezonderd de leeftijdsgroep 60-69 jaar, bevinden zich minder mannen dan vrouwen. Naar mate de leeftijd toeneemt neemt deze verhouding nog toe. [grafiek 2]



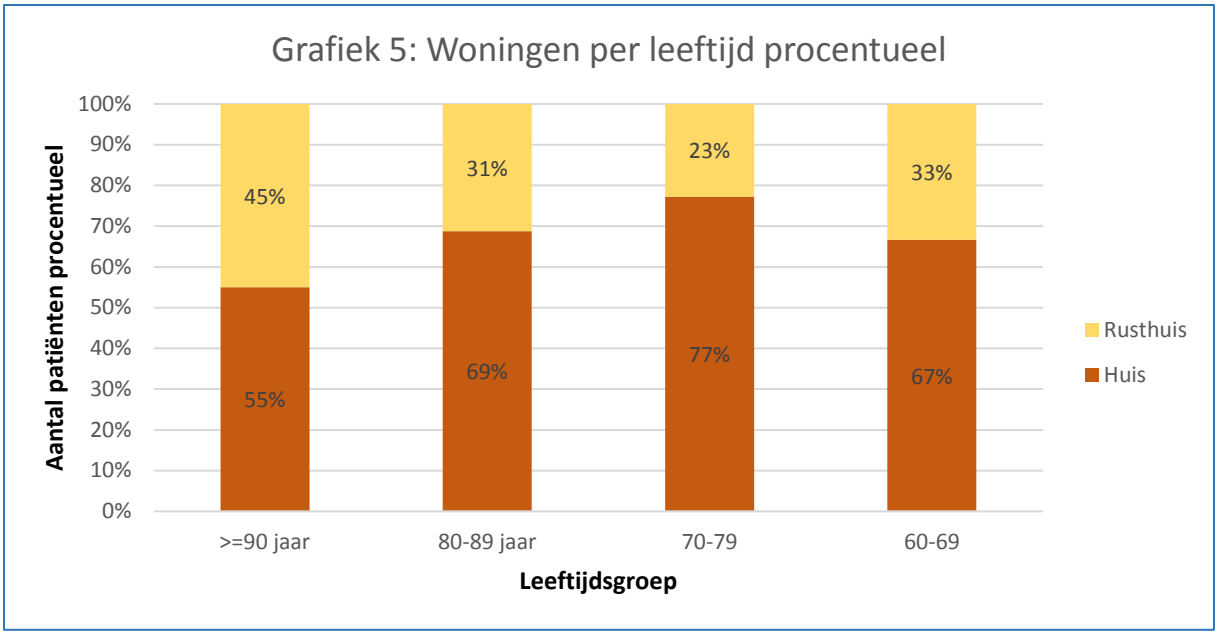


Bij 6 patiënten wordt er tweewekelijks, 45 patiënten maandelijks, 3 patiënten zeswekelijks, 5 patiënten tweemaandelijks en 21 patiënten af en toe op huisbezoek gegaan. [grafiek 3] Hiervan wonen 54 patiënten thuis en 26 wonen in een rusthuis. Van de thuiswonenden wonen 31 in een huis, 16 in een appartement en 7 in een serviceflat. [grafiek 4]

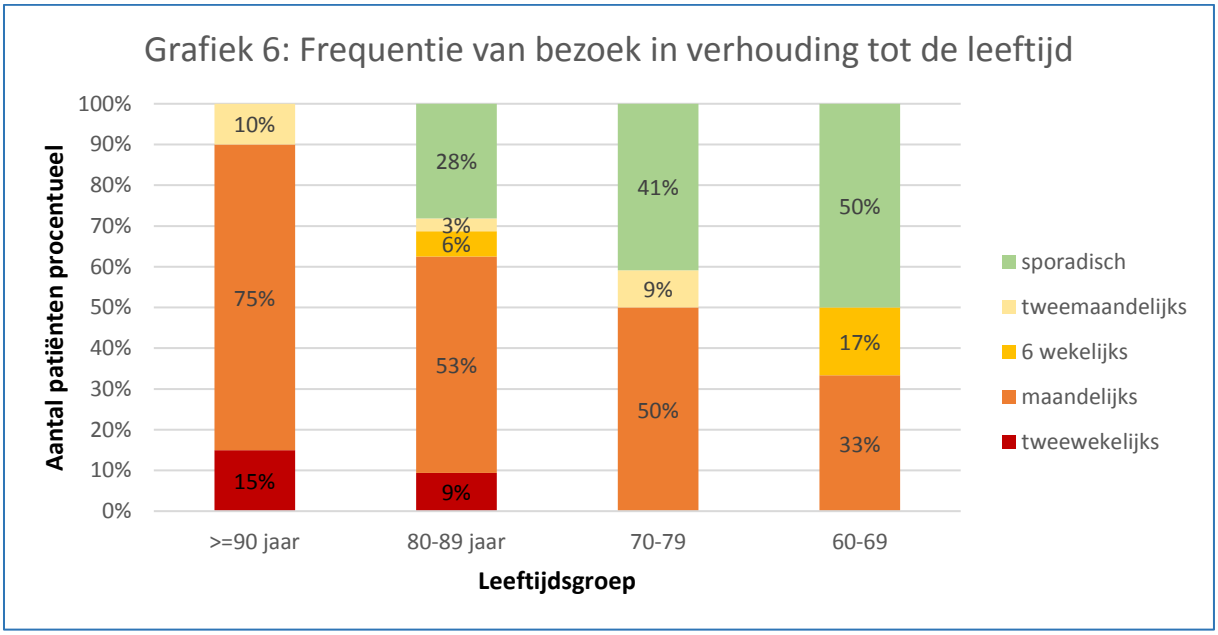


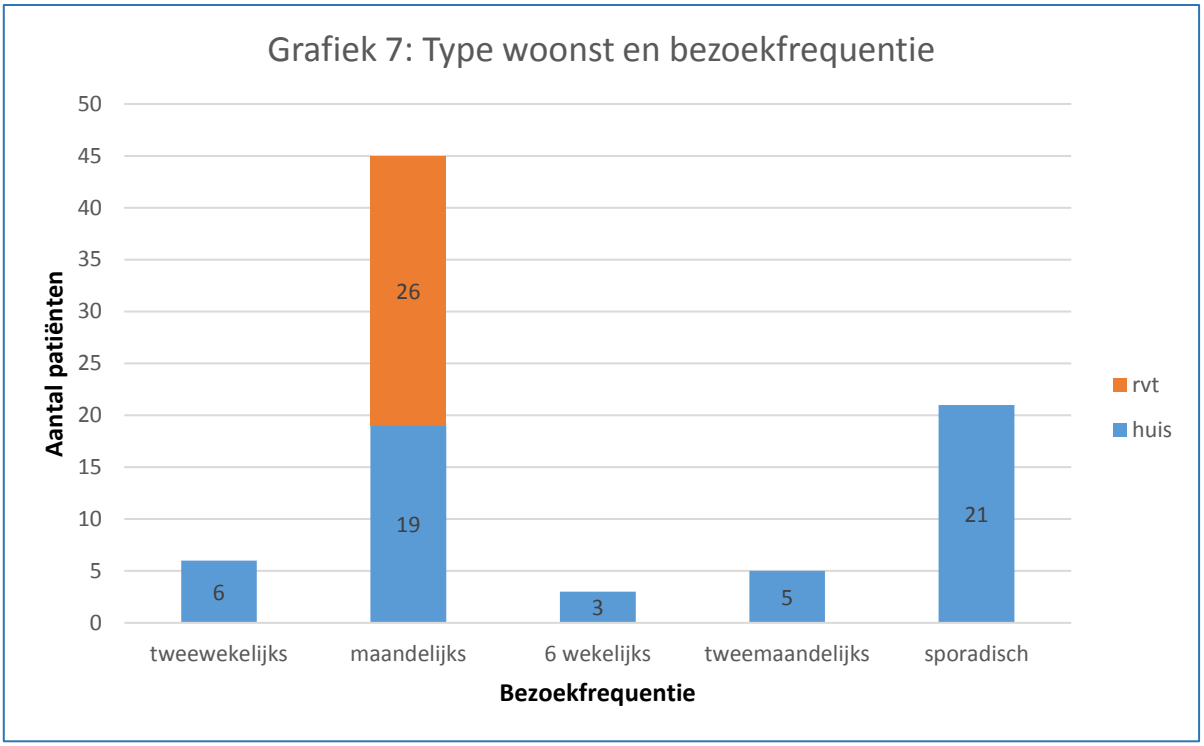


Grafiek 5 toont de verhouding tussen de leeftijd van de patiënt en de woonsituatie. Hierbij valt op dat hoe ouder de patiënten, hoe meer er procentueel verblijven in een rusthuis. Hoe jonger de patiënt, hoe vaker hij thuis woont. Tussen 60 en 69 jaar lijkt deze trend zich wat te doorbreken maar dit komt vermoedelijk door het beperkt aantal mensen van deze categorie in de populatie en het feit dat als deze een patiënten een huisbezoek nodig hebben, ze ook vaker ernstiger ziek zijn.

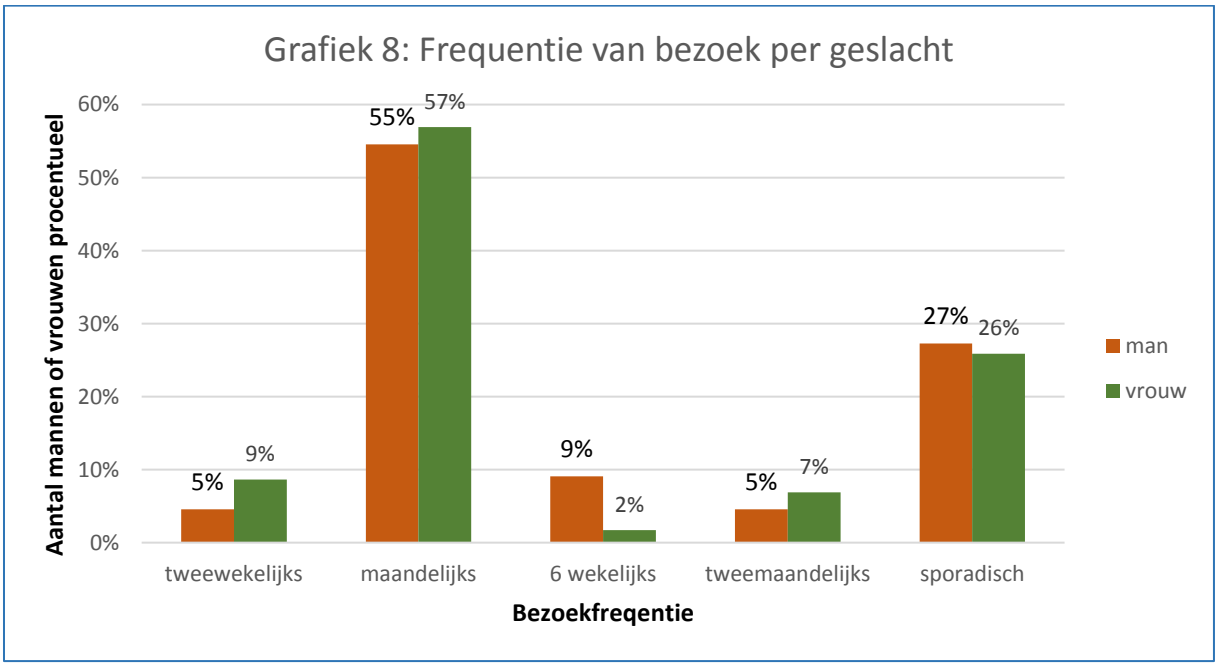


Grafiek 6 toont de verhouding tussen de leeftijd en de frequentie van huisbezoeken. Hierbij valt op dat hoe ouder de patiënt hoe frequenter we op huisbezoek gaan. Grafiek 7 toont de verhouding tussen de frequentie van bezoek en de woonsituatie. Hierbij valt op dat alle patiënten die in een woonzorgcentrum wonen maandelijks een huisbezoek krijgen.



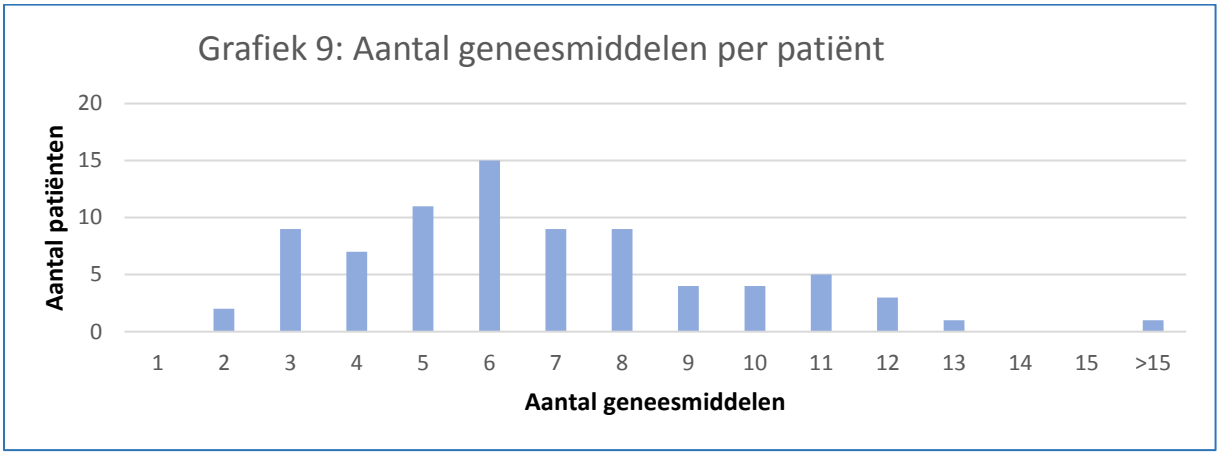


Bij analyse van de frequentie van huisbezoeken volgens geslacht valt het op dat de vrouwelijke patiënten frequenter een huisbezoek krijgen. Dit komt ook omdat het grootste deel van de oudere populatie uit vrouwen bestaat. [grafiek 8]

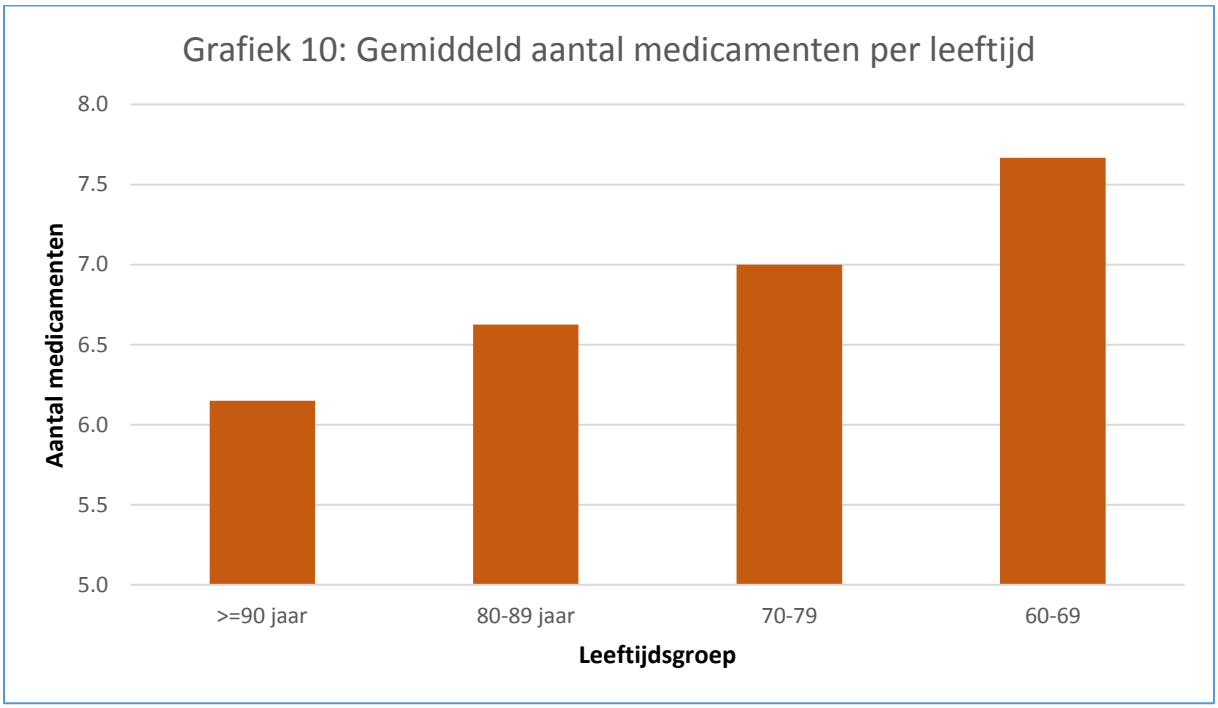


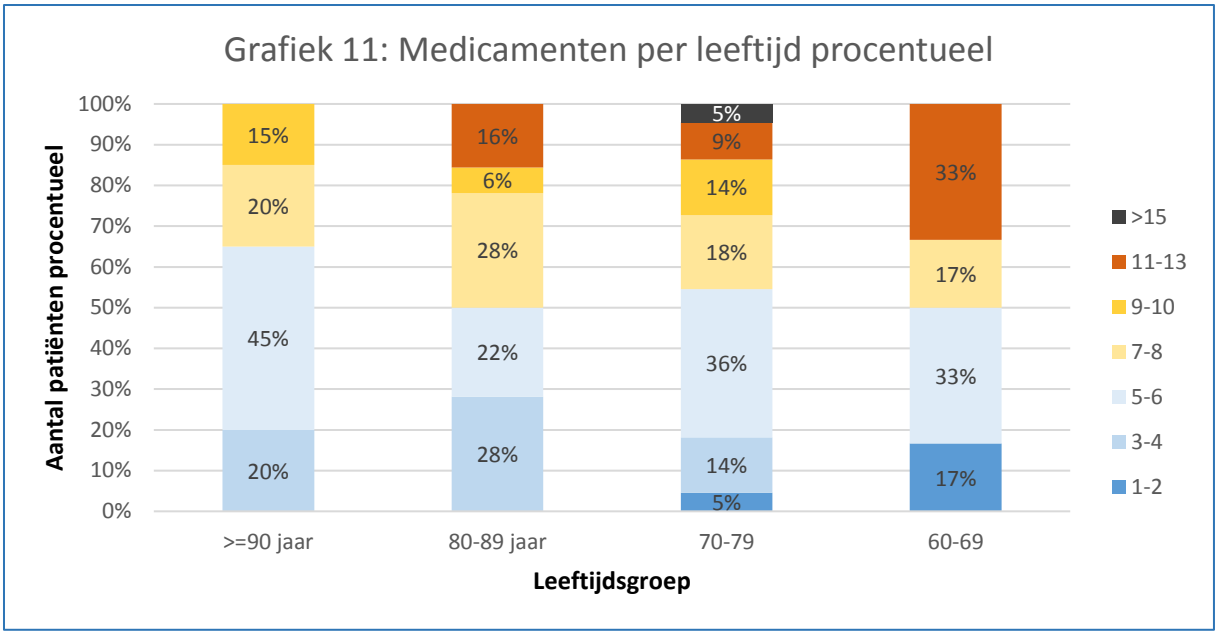
5.2 Onderzoeksvraag 1: Welke medicatie nemen de patiënten thuis?

Om de medicatie te beoordelen die de patiënten thuis nemen is het belangrijk om eerst te weten welke medicatie ze nemen. In totaal worden 514 geneesmiddelen genomen door de onderzochte 80 patiënten, dit is een gemiddelde van 6,7 geneesmiddelen per patiënt. Grafiek 9 geeft de verdeling weer van het aantal geneesmiddelen per patiënt. Het minst aantal geneesmiddelen per persoon bedraagt 1 geneesmiddel, het maximum 15.

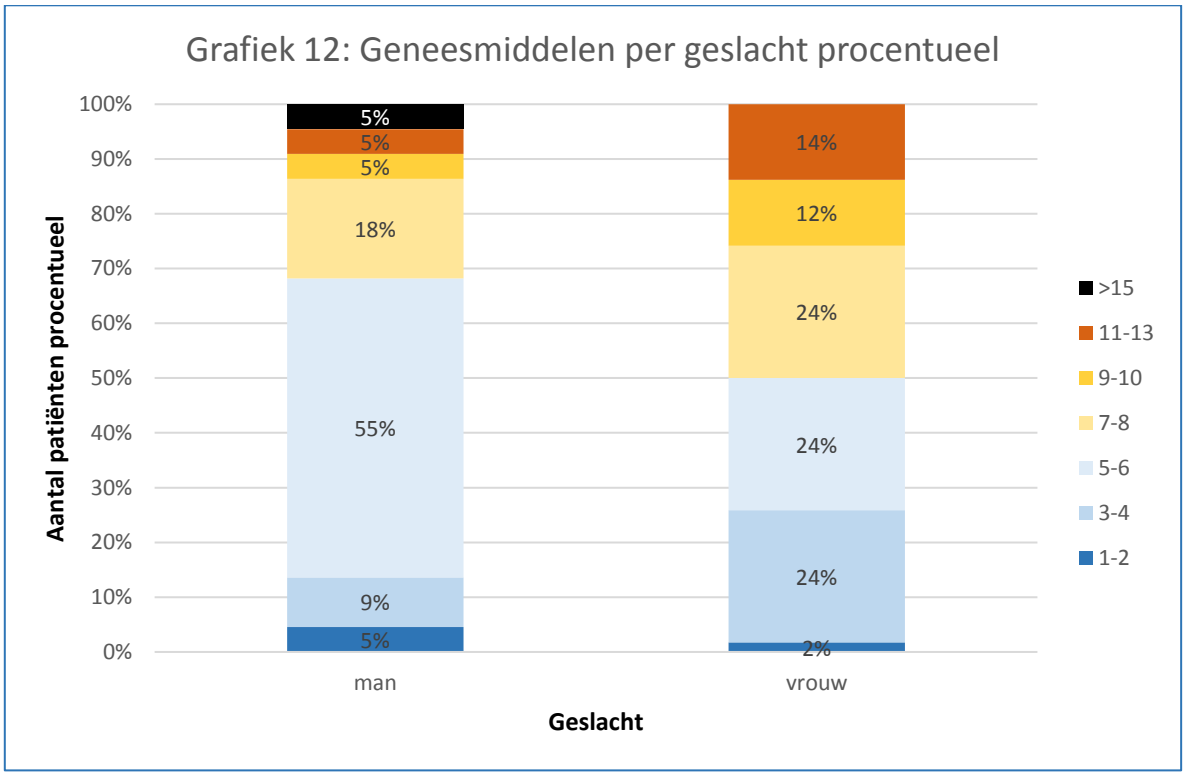


Grafiek 10 toont het gemiddeld aantal medicamenten per leeftijdsgroep. Hier geldt hoe ouder, hoe minder medicamenten. Grafiek 11 geeft het aantal geneesmiddelen weer in verhouding tot de leeftijd. In de oudste leeftijdscategorie neemt niemand meer dan 10 geneesmiddelen.



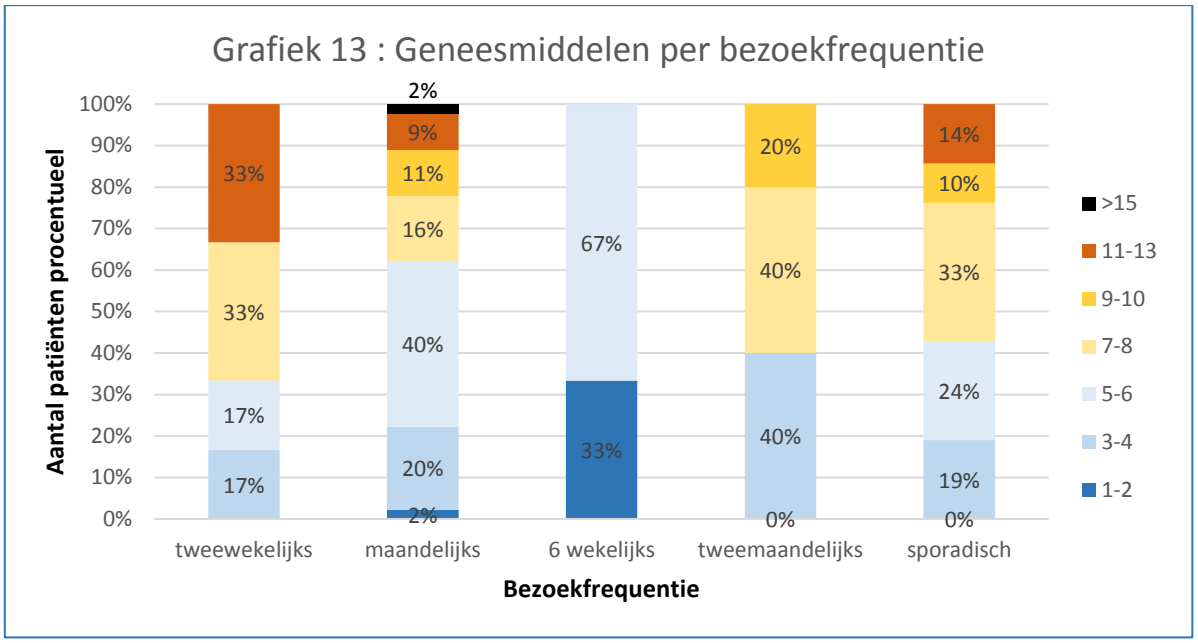


Grafiek 12 geeft de verhouding van het aantal geneesmiddelen weer per geslacht. Het valt op dat de de verdeling van geneesmiddelen verschilt tussen mannen en vrouwen. Het meest aantal geneesmiddelen wordt genomen door een man, namelijk 15. In verhouding nemen wel meer vrouwen meer geneesmiddelen. Maar het gemiddeld aantal geneesmiddellen bij mannen en vrouwen is toch exact hetzelfde, namelijk 6,7 geneesmiddelen.

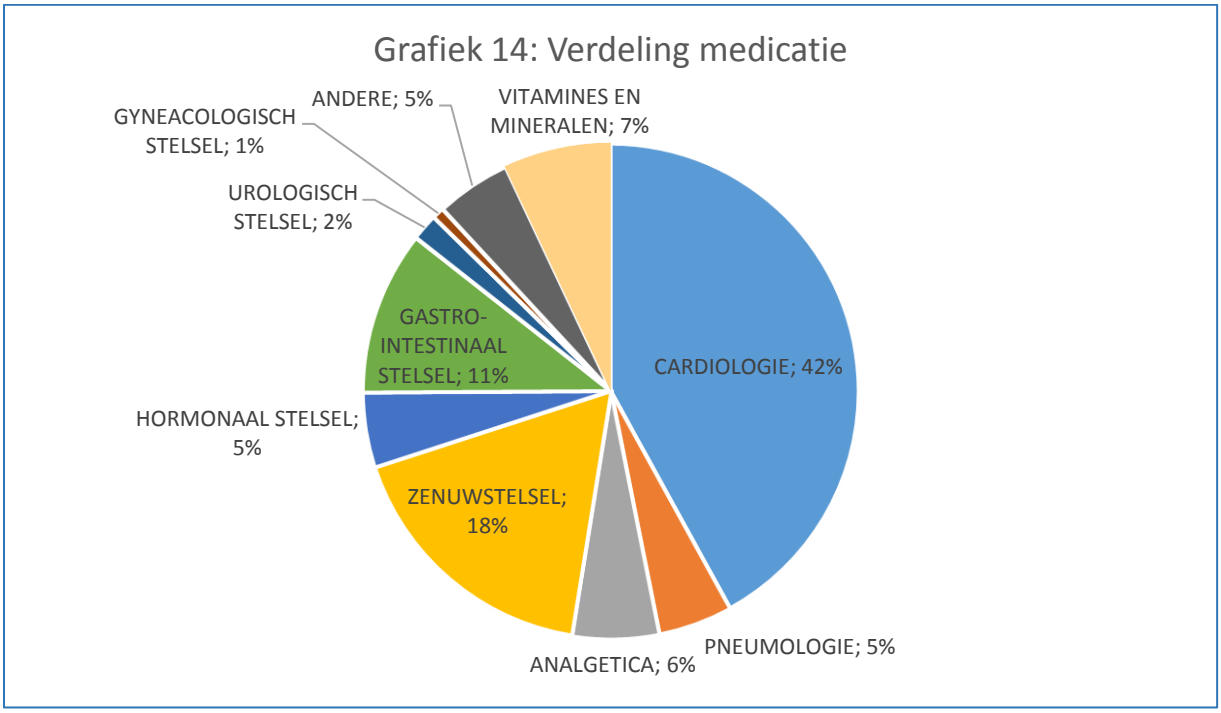


Grafiek 13 toont het aantal geneesmiddelen dat wordt genomen in verhouding tot de bezoekfrequentie. De patiënten die tweewekelijks bezocht worden nemen het meest

geneesmiddelen, met een maximum van dertien geneesmiddelen. De patiënten die zeswekelijks onderzocht worden nemen het minst aantal geneesmiddelen. De patiënten die sporadisch bezocht worden nemen opvallend genoeg, toch soms nog vrij veel geneesmiddelen in.



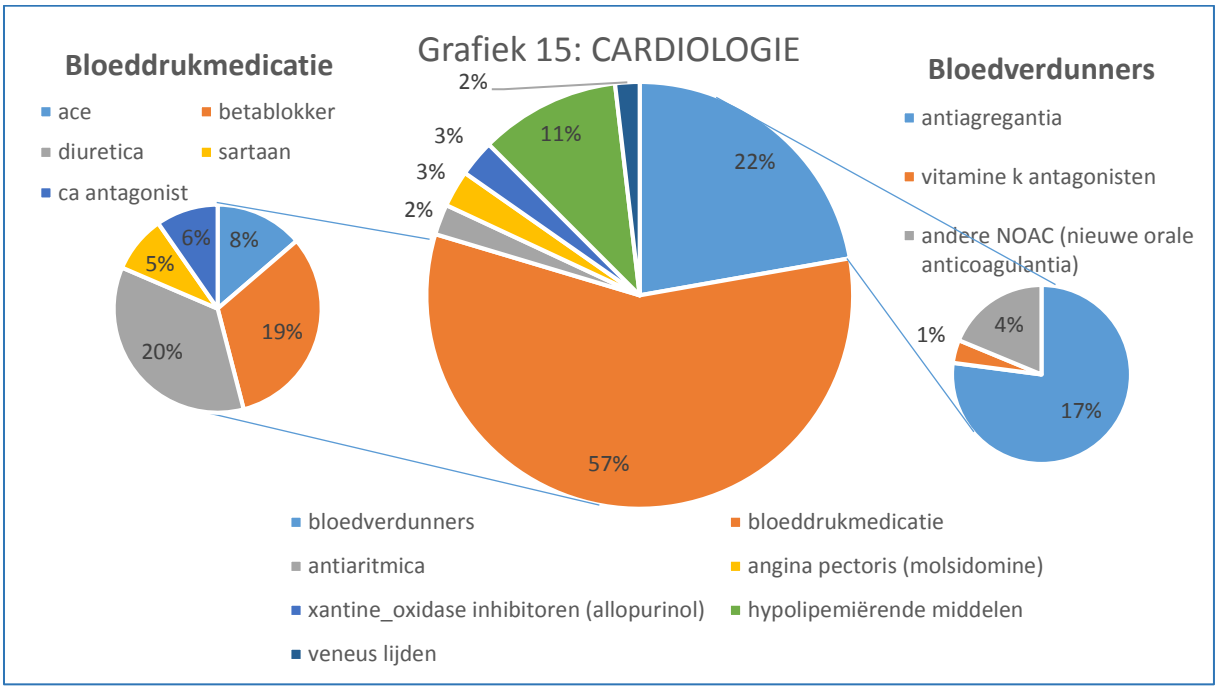
De medicatie ingedeeld volgens stelsel geeft de volgende resultaten. De grootste groep zijn de geneesmiddelen voor het cardiovasculair stelsel (42%), gevolgd door zenuwstelsel met 18%, nadien het gastro-intestinaal stelsel met 11%, vitamines (7%), pneumologie (5%), analgetica (6%), hormonaal stelsel (5%), andere (5%), urologie (2%) en gynaecologie (1%). [grafiek 14]



5.2.1 Cardiovasculair stelsel

Wat de medicatie voor het cardiovasculair stelsel betreft nemen 65 mensen (85%) bloeddrukmedicatie. De meest voorgeschreven bloeddrukgeneesmiddellen zijn de diuretica (20%). Van de mensen die bloeddrukmedicatie neemt nemen 15 mensen één geneesmiddel voor hun bloeddruk, 25 mensen nemen er twee en 10 nemen drie geneesmiddelen, 11 mensen nemen er vier en 4 nemen vijf geneesmiddelen voor hun bloeddruk. 57% van de medicatie voor het cardiovacsculair stelsel die genomen wordt is bloeddrukmedicatie, deze 57% bestaat uit diuretica (20%), 19% betablokkers, 8% ace-inhibitoren, 6% ca-antagonisten en 5% zijn sartanen.

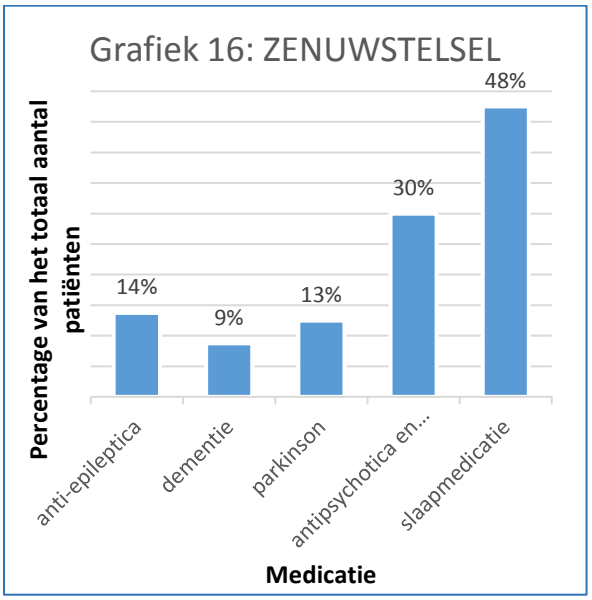
De tweede grootste groep van geneesmiddelen binnen het cardiovasculair stelsel zijn de bloedverdunners. 22% van de medicatie die genomen wordt binnen het cardiovasculaire stelsel zijn bloedverdunners. Met 17% zijn de anti-agregantia hierbinnen de grootste groep. 22% van de medicatie binnen de cardiovasculaire groep zijn bloedverdunners. Hierbinnen wordt een plaatjesremmer het meeste wordt genomen: 37 keer of 17% van de cardiovasculaire groep. NOAC's (nieuwe orale anticoagulantia) maken 4% uit van deze medicatiegroep en 1% is een vitamine k-antagonist. 11% van de medicatie binnen het cardiovasculair stelsel zijn hypolipiëmerende middelen. Xantine oxidase inhibotoren, molsidomine en geneesmiddelen voor veneus lijden nemen elk respectievelijk 2 à 3% in. [grafiek 15]

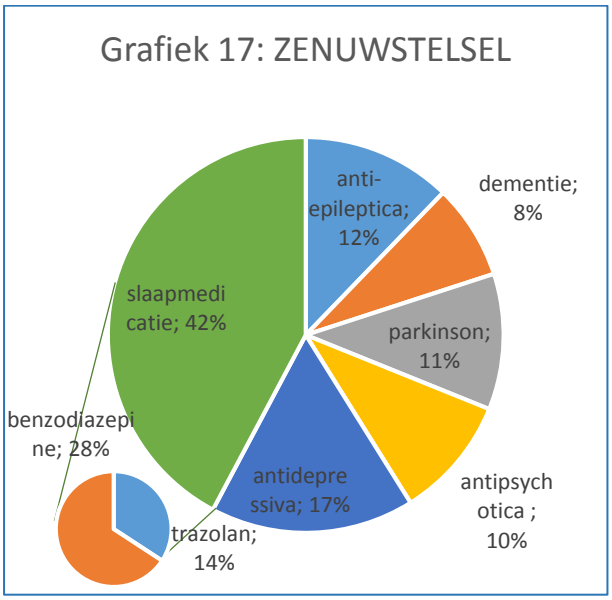


5.2.2 Zenuwstelsel

Van de medicatie die genomen wordt dient 18% voor het zenuwstelsel. 47 patiënten (59%) nemen medicatie voor het zenuwstelsel. Dertig procent van de populatie neemt een geneesmiddel voor psychische stoornissen. Elf procent neemt een antipsychoticum en 19% neemt een antidepressivum. Achtenveertig procent van de populatie neemt slaapmedicatie. 16% neemt trazolan om te slapen en 31% neemt een benzodiazepine. [grafiek 16]

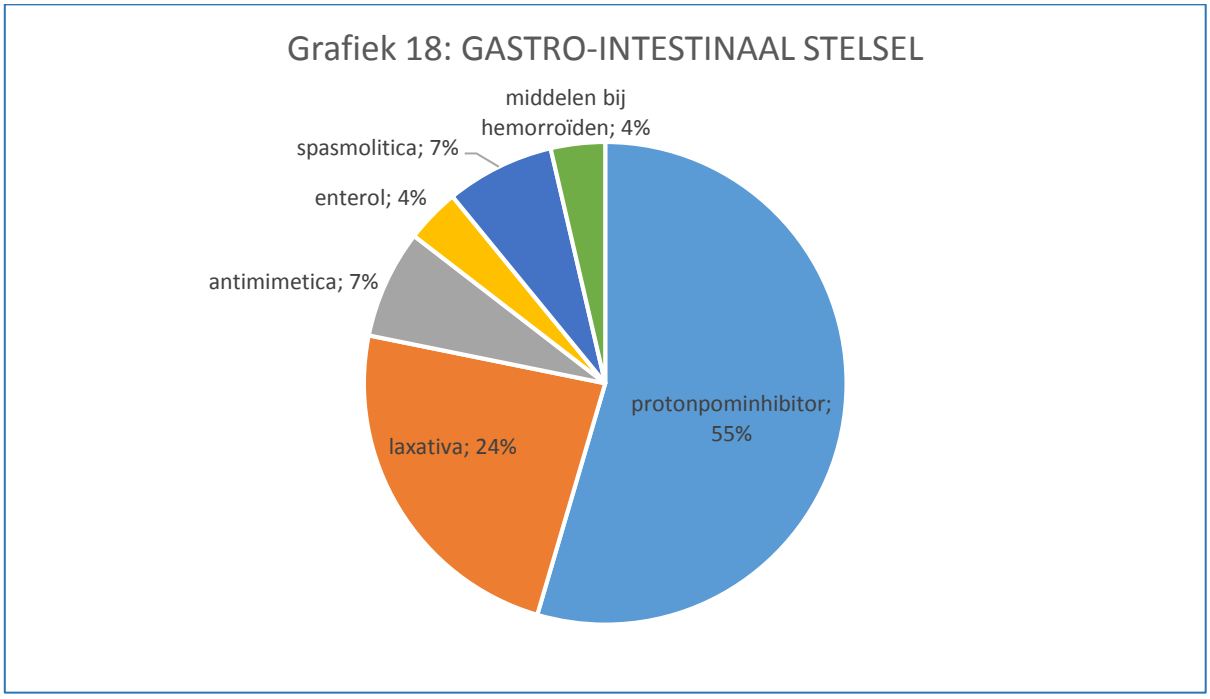
Slaapmedicatie is de grootste groep binnen de medicatie voor het zenuwstelsel. Voor de verdere verdeling zie grafiek 17.





5.2.3 Gastro-intestinaal stelsel

45 % van de patiënten neemt medicatie voor het Gastro-intestinaal stelsel. Elf procent van de medicatie dient voor het gastro-intestinaal stelsel. Protonpompinhibitoren zijn met 55% de grootste groep binnen de gastro-intestinale medicatie. Op de tweede plaats volgen Laxativa met 24%, antimimetica en spasmomen maken allebei 7% en enterol en middelen bij hemorroïden 4% uit van deze groep medicamenten. [grafiek 18]



5.2.4 Vitamines en voedingsupplementen

Zeven procent van de medicatie wordt ingenomen als vitamines of voedingsupplementen. Een vitamine- of voedingssupplement wordt door 45% van de patiënten genomen. Vitamine D wordt hierbij het meest genomen, namelijk door 23% van de populatie. Vitamine B complex wordt door 11%, calcium door 9% en magnesium door 3% van de populatie genomen.

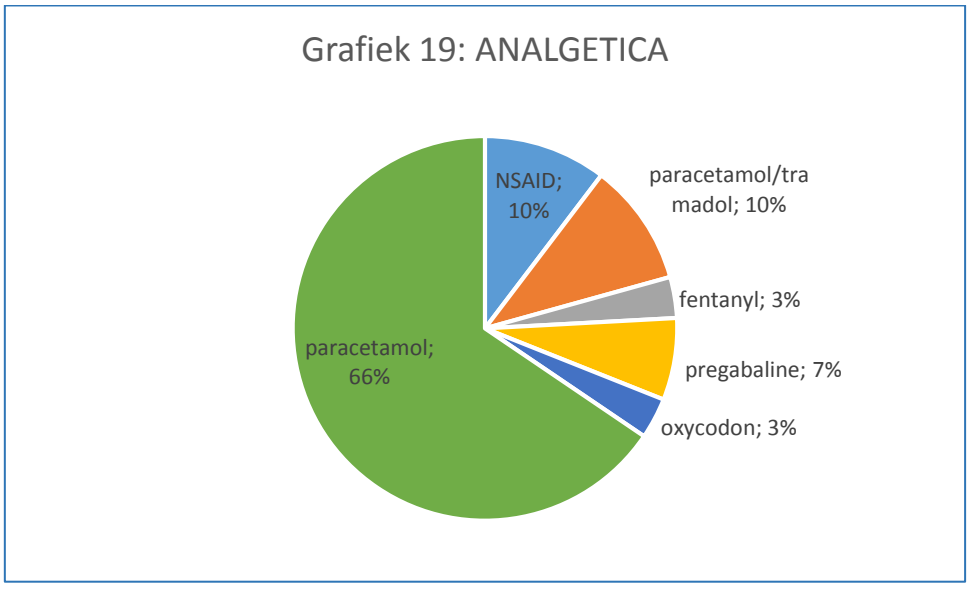
5.2.5 Pneumologie

Vijf procent van de medicatie is voor het ademhalingstelsel. Deze geneesmiddelen worden door 19% van de patiënten gebruikt. Bronchodilatoren worden het meest gebruikt. Een puffer wordt door 13% gebruikt, waarvan de combinatie van een ICS en een LABA het meest wordt gebruikt, namelijk door 11 % van de patiënten. Drie procent van de patiënten gebruikt azithromycine als immuunmodulator voor chronische bronchitis. Slijmoplossers zoals acetylcysteïne worden chronisch gebruikt door 5% van de populatie.

5.2.6 Analgetica

Zes procent van de medicatie dient voor analgetica. Deze worden gebruikt door 30% van de patiënten, paracetamol wordt hierin het meest gebruikt, namelijk door 24% van de patiënten. Vier procent neemt chronisch een NSAID. Vier procent neemt een combinatie van tramadol met paracetamol. Drie procent neemt pijnstilling voor neuropathische pijnen. Morfinepreparaten worden door 2% van de populatie genomen.

Binnen de groep van de analgetica is paracetamol met 66% de grootste groep. Grafiek 19 toont het aandeel van de andere geneesmiddelen binnen deze groep.



5.2.7 Hormonaal stelsel

Vijf procent van de ingenomen medicatie is voor het hormonaal stelsel. Schildklier of diabetesmedicatie wordt door 27% van de patiënten genomen. Diabetesmedicatie wordt door 14%

genomen, waarvan 15% een oraal antidiabeticum neemt. Elf procent neemt metformine en 4% neemt ook andere orale antidiabetica zoals een sulfamide en DPP4-inhibitor. Vijf procent neemt insuline. Medicatie voor de schildklier wordt door 13% van de populatie genomen. Elf procent neemt schildkliersubstitutie en 1% een thyreostatica, namelijk strumazol.

5.2.8 Urologisch stelsel

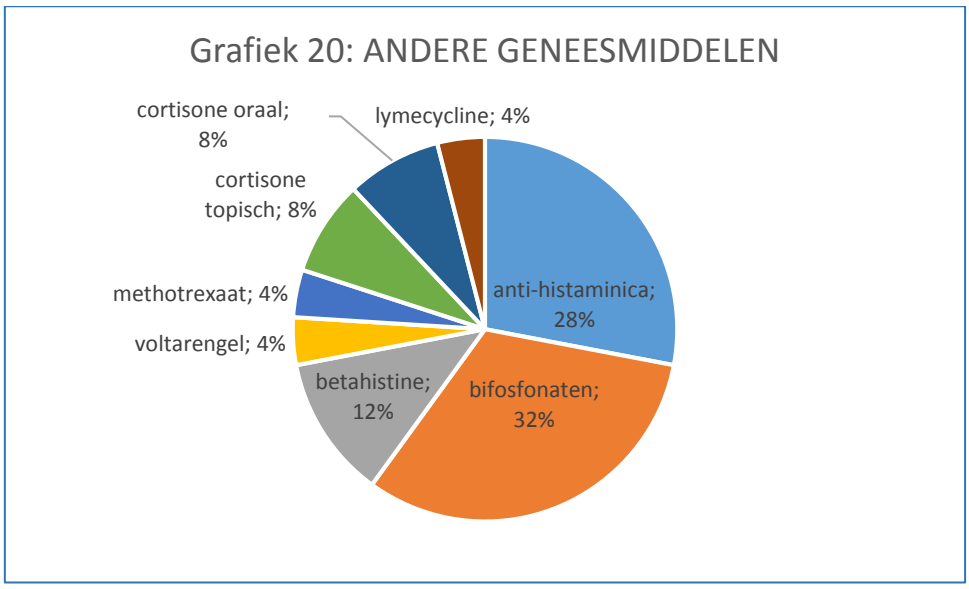
Twee procent van de medicatie is voor het urologisch stelsel. Elf procent van de populatie neemt medicatie owv urologische problemen: 6% oxybutinine omwille van een overactieve blaas, 4% alpha-1 receptorblokkers en 1% neemt furandantine omwille van recidiverende cystitis.

5.2.9 Gynaecologisch stelsel

Eén procent van de medicatie is voor het gynaecologisch stelsel. Twee vrouwen nemen medicatie voor hormonale substitutie omwille van menopauzale klachten en één man en één vrouw nemen medicatie voor antihormonale therapie ter behandeling van malginiteiten.

5.2.10 Andere geneesmiddelen

Vijf procent van de geneesmiddelen zijn niet aan een specifiek stelsel toegewezen. Grafiek 20 beschrijft de onderlinge verdeling van deze geneesmiddelen.



5.2.11 Combinaties van geneesmiddelen

Wanneer er naar combinaties van geneesmiddelen bij patiënten gekeken wordt blijkt dat er veel geneesmiddelen uit de verschillende bovenstaande groepen met elkaar worden gecombineerd. Sommige combinaties hierin komen frequent terug. Wat opvalt is dat in bijna alle combinaties medicatie voor het cardiovasculair stelsel voortkomt. De frequenste combinatie is de combinatie van medicatie voor het cardiovasculair stelsel met gastro-intestinale en medicatie voor het zenuwstelsel.

Deze combinatie komt 11 keer voor. Meestal gaat het hier om de combinatie van een ppi, bloeddrukmedicatie en slaapmedicatie. Acht keer komt de combinatie van cardiovasculaire medicatie, gastro-intestinale, neurologische medicatie en pneumologiemedicatie voor. Meestal gaat het dan om bronchodilateren die extra bovenop de voorgaande combinatie genomen worden.

De combinatie van cardiovasculaire en pneumologiemedicatie is eveneens frequent en komt 17 keer voor, maar slechts 2 keer wordt er enkel cardiovasculaire en pneumologiemedicatie genomen. Meestal wordt aan deze frequente combinatie nog zenuwstelsel-, endocrinologische, gastro-intestinale of pijnmedicatie toegevoegd. Pneumologiemedicatie zonder cardiovasculaire medicatie is zeldzaam en komt slechts 1 keer voor. Ook de combinatie van cardiovasculaire en endocrinogische medicatie is een frequente combinatie en komt 7 keer voor. Het gaat hier dan om de combinatie van diabetesmedicatie, bloeddrukmedicatie en meestal ook nog een bloedverdunner en een statine. Vitamines en pijnmedicatie zijn geneesmiddelen die vaak nog eens aan bovengenoemde combinaties worden toegevoegd.

Indien medicatie voor het cardiovasculair zenuwstelsel niet voorkomt, gaat het meestal om combinaties tussen pneumologische, gastro-intestinale en neurologische medicatie. Deze combinaties zijn echter minder frequent. Er zijn slechts 3 combinaties van geneesmiddelen tussen verschillende groepen zonder cardiovasculaire medicatie terug te vinden.

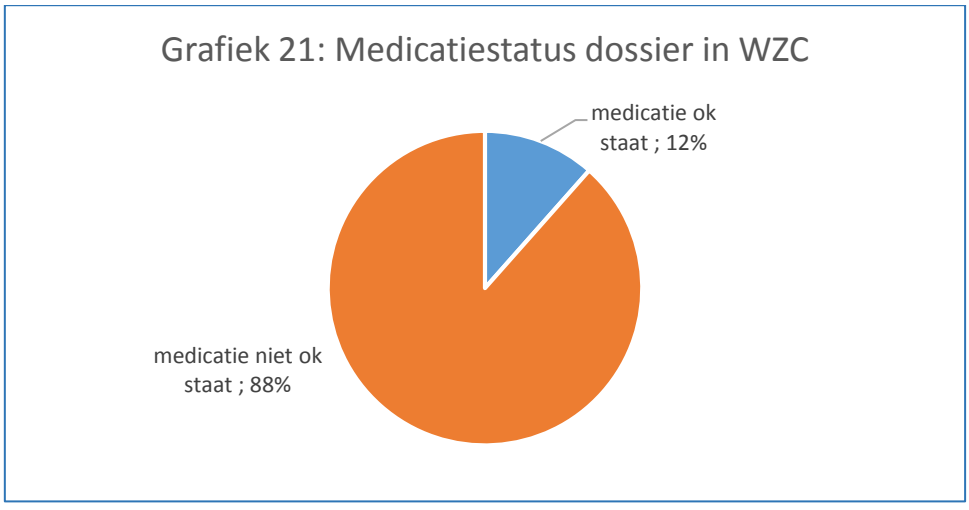
Binnen het cardiovasculair stelsel komt volgende combinatie frequent voor: de triple combinatie van bloeddrukmedicatie, statine en een bloedverdunner, nl. 7 keer. De combinatie van een bloedverdunner en bloeddrukmedicatie komt 21 keer voor, 5 keer zien we combinatie van bloeddrukmedicatie en een statine terug. Binnen de medicatie voor het zenuwstelsel is de combinatie van benzodiazepine en een antidepressiva nog vrij frequent, nl. 5 keer. Binnen de pneumologie is de combinatie van LAMA met LABA/ICS bronchodilatoren de meest frequente combinatie (drie keer).

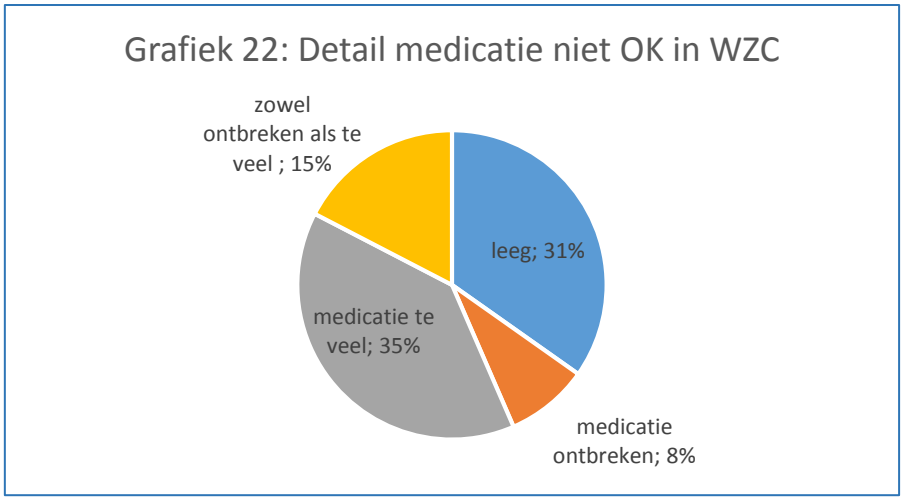
5.3 Onderzoeksvraag 2: Hoeveel van deze medicatie is gedocumenteerd in ons dossier? Welke medicatie ontbreekt in ons dossier?

De tweede onderzoeksvraag die deze thesis behandelt gaat over de medicatie in ons dossier. Bij 32,5% van de mensen staat de chronische medicatie correct genoteerd. Bij 67,5% ontbreekt er iets of staat er iets te veel. Het makkelijkst om deze resultaten te bespreken is om de populatiegroep op te delen volgens dat ze al of niet in een rusthuis verblijven en de frequentie van huisbezoeken. Dat geeft namelijk een opmerkelijk verschil in de correcte notatie in het dossier.

Zesentwintig patiënten (32,5%) van onze patiëntenpopulatie verblijven in een WZC. Bij 3 van deze 26 mensen (11,5%) staat de medicatie correct in het dossier, bij 88,5 % komt de chronische medicatie die in het dossier staat niet overeen met wat de patiënt daadwerkelijk neemt. [grafiek 21] Bij de patiënten die in een WZC verblijven is er een groot verschil tussen wat in het dossier staat en de medicatie die ze thuis werkelijk nemen. Na vergelijking met de lijst die op de verpleegpost ligt valt een grondig verschil op. De chronische medicatielijst in het dossier is bij de meeste een verouderde versie en recente wijzigingen in medicatie, medicatiedosis, schrappen of toevoegen van medicatie zijn hierin dikwijls niet in opgenomen.

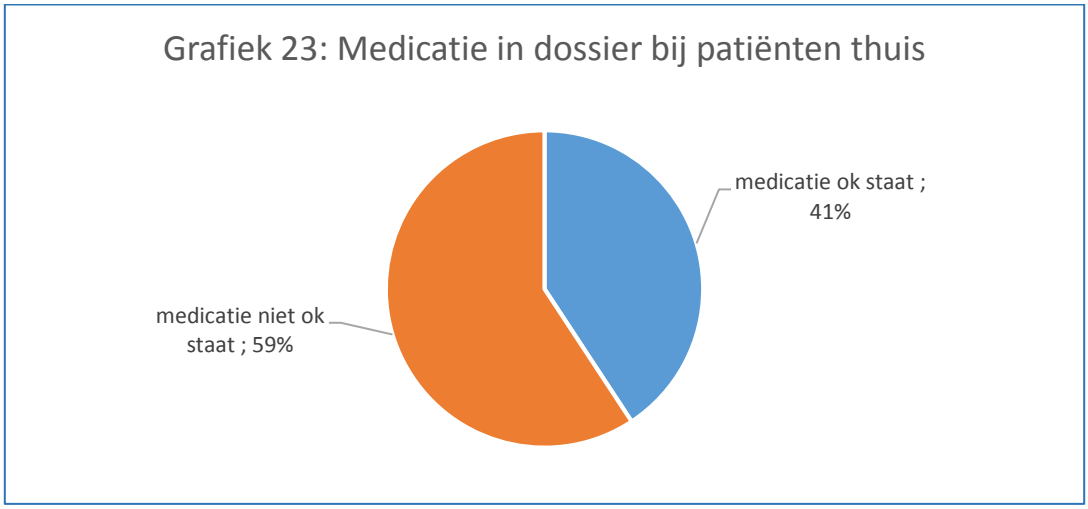
Bij 31% van de patiënten is de chronische medicatiefiche in het dossier niet ingevuld, bij 8% van de mensen ontbreekt er medicatie in de lijst van chronische medicatie. Meestal gaat dit om vitamines, zalven en pijnstilling. Bij 35% van de mensen staat er echter medicatie te veel in. Vaak gaat dit om medicatie die ze vroeger namen maar die ze ondertussen gestopt zijn. Bij 15% van de populatie in een WZC staat er te veel medicatie en ontbreekt er ook medicatie in het dossier. [grafiek 22]

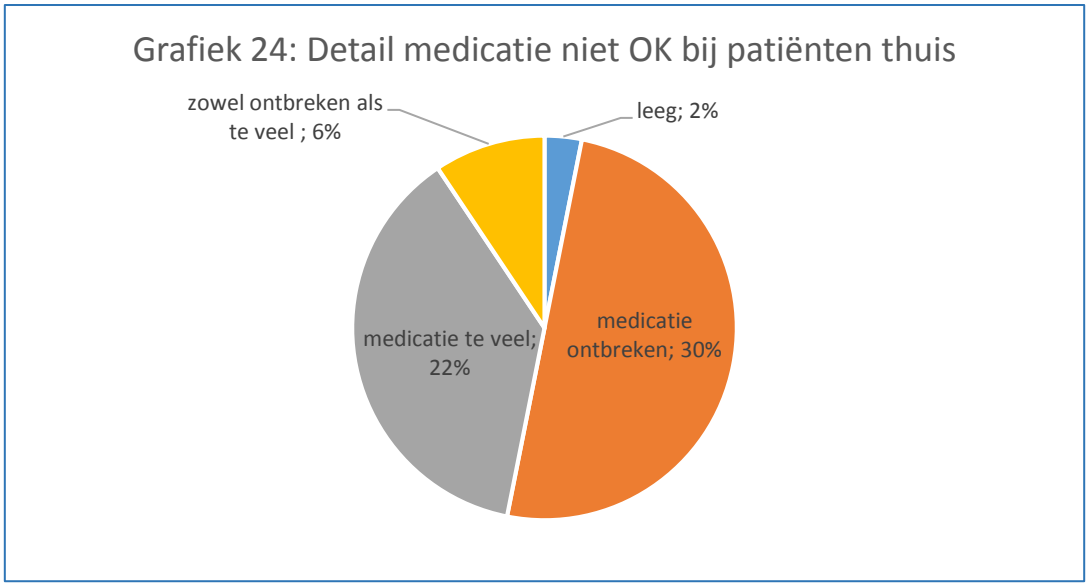




Gezien deze populatie minder mobiel is en een aantal mensen ook lijden aan dementiestoornissen voegen de patiënten zelf weinig tot geen over the counter (OTC) medicatie toe aan hun medicatieschema. Van de 26 patiënten die in een rusthuis verbleven nam één iemand OTC medicatie. [grafiek 23] Bij slechts 3 van de 26 patiënten of 11,5 % ligt nog een deel van de medicatie op de kamer zelf. Bij alle anderen wordt de medicatie volledig beheerd door de verpleging in het rusthuis.

Vierenvijftig patiënten van de onderzoeksgroep wonen nog thuis. Bij 23 van deze patiënten of 41% staat de medicatie correct genoteerd in de chronische medicatielijst. Bij 59% van deze populatie of 31 patiënten staat de medicatie hierin niet correct genoteerd. [grafiek 23] Bij één patiënt is de chronische medicatie niet ingevuld. Bij 16 patiënten ontbreekt er medicatie in het dossier. Bij 14 van deze 16 patiënten komt dit omdat ze nog OTC-medicatie nemen op eigen initiatief. Bij 12 patiënten (22 %) staat er medicatie te veel bij de chronische medicatie. Meestal gaat dit om oude medicatie die gestopt werd maar nog in de lijst aanwezig staat. In het journaal is wel steeds de stop van deze medicatie terug te vinden. Bij 3 patiënten (6 %) staat er zowel medicatie te veel als er medicatie ontbreekt in het dossier. Bij 2 hiervan gaat dit opnieuw om OTC-medicatie die op eigen initiatief wordt genomen en ontbreekt. [grafiek 24]

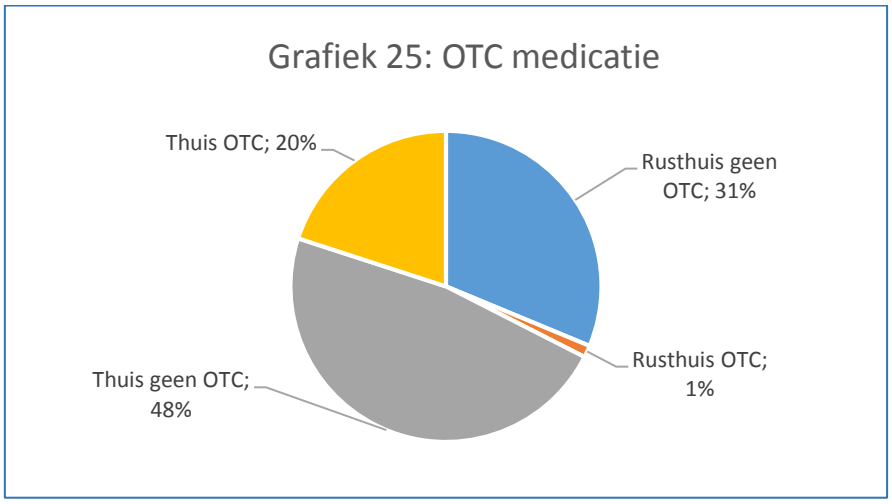




De groep die sporadisch huisbezoek krijgt blijkt de meest correcte gegevens in hun dossier te hebben wat betreft de medicatie die ze nemen. Bij 15 van de 21 patiënten of 71,4% staat deze medicatie correct genoteerd in het dossier. Weinig verschillen worden hier teruggevonden tussen de medicatie die ze daadwerkelijk thuis innemen en de medicatie die opgelijst is in hun dossier. Bij de mensen van wie het dossier niet correct staat gaat het in 5 van de 6 patiënten of 83,3% om OTC-medicatie die nog niet correct zijn aangepast in het dossier.

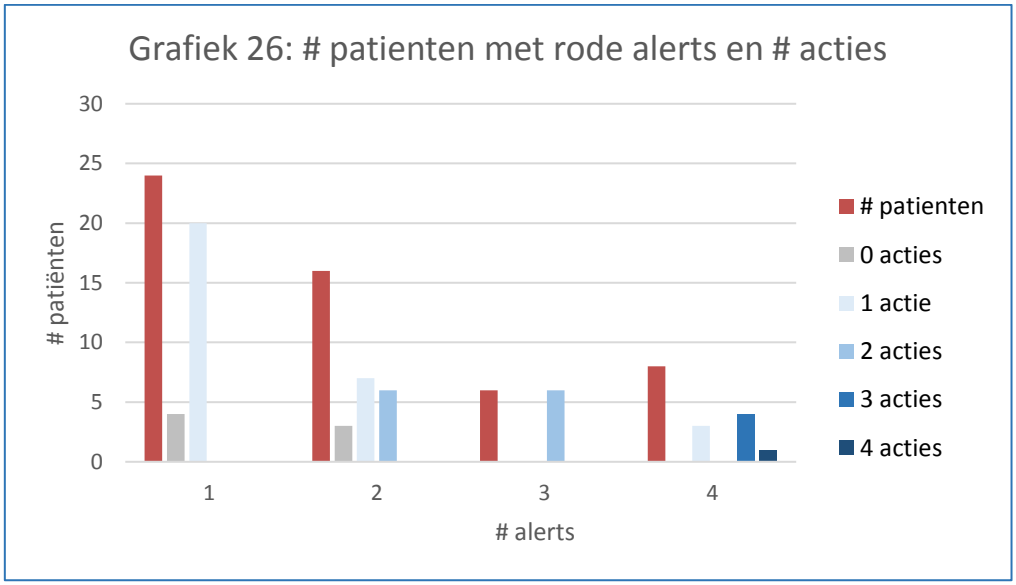
39 geneesmiddelen (7,5%) worden op eigen initiatief genomen. Wat de totale populatie betreft nemen 17 mensen of 21 % van de populatie medicatie op eigen initiatief. Van de patiënten die thuiswonen neemt 29,6 % medicatie op eigen initiatief (ofwel 20% van alle patiënten), van de mensen die in het rusthuis wonen gaat dit om één patiënt. [grafiek 25]

De medicatie die het frequentst in het dossier ontbreekt zijn analgetica, meer bepaald paracetamol, geneesmiddelen voor veneus lijden, calcium, vitamine D, laxativa, anale zalf, cortisonezalf, betahistine, vrij verkrijgbare hoestflessen en neusspray's. Hierbij moet wel toegevoegd worden dat deze hoestflessen en neusspray's meestal niet chronisch worden ingenomen.



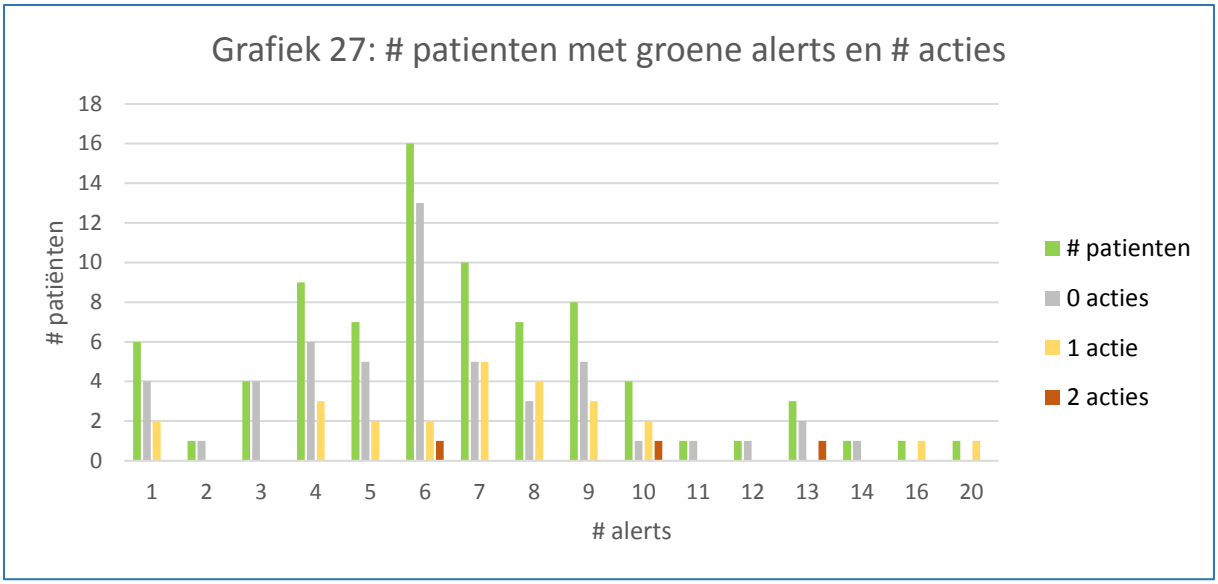
5.4 Onderzoeksvraag 3: Hoeveel veranderingen voer ik door na het doorlopen van de medicatieanalyse met een digitale tool en de interpratie door de huisarts? (nut)

Na het draaien van de analyse van het CDSS waren er 805 alerts. Na het doorlopen van deze alerts viel het op dat verschillende Clinical rules soms dezelfde alert gaven. Na uitfilteren ontstond een totaal van 643 verschillende alerts. Deze werden verder opgesplitst in groene en rode alerts. Rode alerts zijn alerts die een actie vereisen. Groene alerts zijn combinaties waarop gelet moet worden, maar die volgens de Clinical rules in orde zijn. Omwille van de de niet rechtstreekse koppeling van SCREEN aan het medisch dossier werden deze groene alerts ook manueel nagekeken.



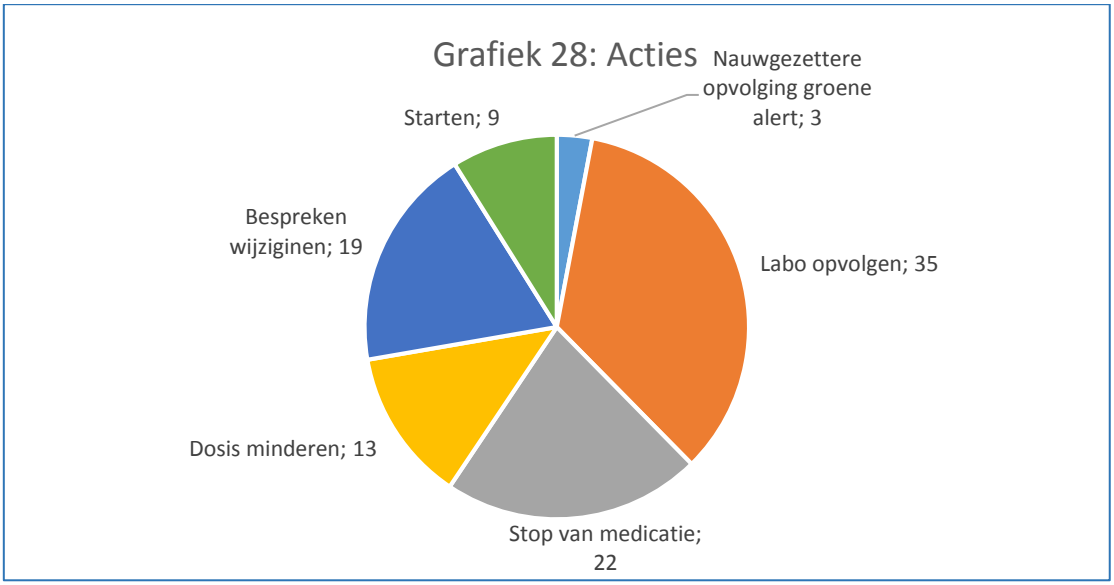
Grafiek 26 toont het aantal rode alerts per patiënt en het aantal acties die werden uitgevoerd per aantal alerts. Zo hadden 24 patiënten 1 rode alert, waarvan 20 keer een actie werd ondernomen en bij de overige 4 geen actie werd ondernomen. Zestien patiënten hadden 2 alerts waarbij 6 keer 2 acties, 7 keer 1 actie en 3 keer geen actie werd ondernomen, 6 patiënten hadden 3 alerts waarbij 6 keer 2 acties werden ondernomen en 8 patiënten hadden 4 alerts waarbij 1 keer 4 acties, 4 keer 3 acties en 3 keer 1 actie werden ondernomen.

In totaal waren er 106 rode alerts bij 54 van de 80 patiënten. Hierop werd 70 keer (66%) een actie gedaan na het doorlopen van deze alerts. Negentien keer werd een geneesmiddel gestopt, 13 keer werd een medicatiedosis gewijzigd, 4 keer werd een geneesmiddel gestart, 7 keer werd dit verder opgevolgd en besproken en 27 keer werd extra labo-opvolging afgesproken en afhankelijk van de labowaarden dienden verdere mogelijke acties afgesproken te worden. Zesendertig rode alerts leidden niet tot actie. Bij 7 van de 54 patiënten werden geen acties uitgevoerd. Het maximum aantal acties bij één persoon is 4.



In totaal waren er 537 groene alerts. Alle patiënten kregen groene alerts. We hebben deze groene alerts ook nog bekeken met de extra informatie die in het dossier zat en niet in SCREEN was opgelijst. Bij 52 patiënten werden er geen acties ondernomen, maar bij 28 patiënten beslisten we wel een actie te ondernemen ondanks dat het een groene alert was. In totaal waren er 31 acties na het doorlopen van al deze groene alerts. Bij 3 patiënten gebeurden er 2 acties omwille van hun groene alerts en bij 25 patiënten 1 actie. [grafiek 27] 3 keer werd een geneesmiddel gestopt, 12 keer beslist een afbouwschema op te starten in overleg met de patiënt, 5 keer werd een geneesmiddel extra opgestart, 8 keer was extra labo-opvolging nodig en 3 keer werd de patiënt nauwgezetter opgevolgd zonder direct wijzigingen door te voeren.

In totaal na het doorlopen van de groene en rode alerts werden dus 22 geneesmiddelen gestopt, 9 geneesmiddelen gestart, 13 keer een dosis geminderd, 35 keer een controlelabo ingepland, 19 keer de beslissing genomen tot wijziging te proberen realiseren in de toekomst na verdere bespreking en bij 3 groene alerts werd beslist om deze toch nauwgezetter op te volgen. [grafiek 28]



In totaal waren er 84 verschillende soorten alerts, waarvan 24 verschillende rode alerts en 76 verschillende groene alerts. Hieronder worden de belangrijkste alerts uitgelicht.

Acetylsalicylzuur en het al dan niet gebruiken van een statine kwam 41 keer als rode alert. Dit was de alert die het meest voorkwam. 9 personen hiervan gebruikten wel een statine. 32 patiënten niet, terwijl er wel een bloedverdunner werd gebruikt. Na doorlopen van deze alert werd bij één iemand een statine opgestart. Bij 2 personen wordt de opstart van een statine overwogen en bij 16 personen werd het acetylsalicylzuur stopgezet. In totaal werden dus 19 acties ondernomen. Bij 13 personen was geen actie nodig.

Vijvendertig groene alerts gingen over het gebruik van bloedverdunners en eventuele dosisaanpassingen. In combinatie met bovenstaande alert over acetylsalicylzuur en een statine, werd de noodzaak van deze bloedverdunners herbekeken. Zestien patiënten gebruiken deze bloedverdunner als primaire preventie zonder diabetes. Drie patiënten gebruiken deze bloedverdunner als primaire preventie bij diabetes. Achttien keer werden bloedverdunners gebruikt omwille van voorkamerfibrilatie, cva, carotisstenose, overbruggingen en myocardinfarct in de vg, …. Bij 16 mensen werd hun bloedverdunner gestopt, bij 1 patiënt de dosis verminderd.

Een andere belangrijke alert ging over acetylsalicylzuur en het gebruik van maagbescherming. Deze alert kwam bij 8 mensen voor. Belangrijk om te vermelden is dat dit telkens een groene alert was omdat SCREEN niet beschikte over alle informatie. Bij verder nazicht van het dossier werd vijf keer beslist toch een PPI bij te starten op basis van de startstopcriteria. In de andere 3 gevallen werd er niet tot actie overgegaan.

Er waren 22 groene alerts rondom benzodiazepinegebruik en valrisico, 3 rode alerts rondom de duur van het benzodiazepine gebruik en 3 rode alerts rondom de nier en leverfunctie en het benzodiazepinegebruik. Bij alle patiënten die benzodiazepines gebruiken werd beslist hen nog eens op de risico's te wijzigen. Bij 3 patiënten werd het benzodiazepine onmiddellijk gestopt. Bij 12 patiënten werd beslist om verder met de patiënt deze medicatie te bespreken en een afbouwschema op te starten.

Er waren 9 alerts over metforminegebruik en vitamine B12. Bij 6 patiënten was dit een rode alert. Bij één patiënt werd een te laag vitamine B12 ontdekt en is beslist, rekening houdende met de ook verminderde nierfunctie, om de dosis metformine aan te passen. Bij 5 patiënten was het vitamine B12 ongekend en werd een nieuwe labo-aanvraag ingepland, bij 3 patiënten was er een goede vitamine-B12 waarde in het labo gekend maar beslisten we dit ook frequenter op te volgen.

Er was 9 keer een alert over het gebruik van neuroleptica en parkinsonimse en 3 keer over het gebruik op lange termijn van klassieke antipsychotica. Eén rode alert ging over het gebruik van parkinsonmedicatie en atypische antipyschotica. Omwille van noodzaak tot antipsychotica, maar momenteel geen parkinsonisme, werd beslist om de parkinsonmedicatie te stoppen maar dit wel nauwgezet op te volgen.

Vijf keer was er een rode alert over het gebruik van escitalopram bij ouderen. In alle vijf de gevallen werd de dosis geminderd. In totaal werd er van 6 SSRI's de dosis geminderd.

14 alerts gingen over thiazidegebruik en jicht. In één geval was dit een rode alert en werd ook beslist om het thiazide te stoppen.

Over het gebruik van een niet-selectie betablokker en COPD waren er 7 alerts, waarvan twee rode. Bij deze twee rode alerts werd deze betablokker geswitcht.

Er waren 2 rode alerts over het gebruik van bifosfonaten en calcium en vitamine D. In één geval werd calcium en vitamine D bijgestart.

Vier rode alerts gingen over calciumkanaalblokkers en chronische constipatie. Drie patiënten hadden volgens het dossier vaak last van constipatie en bij deze patiënten werd de medicatie dus aangepast.

Eén rode alert ging over het gebruik van tramadol en epilepsie. Deze patiënt stond onder depakine omwille van epilepsie. Er werd beslist om het tramadolgebruik te proberen minderen.

Eén rode alert ging over het gebruik van alzheimermedicatie in combinatie met andere medicatie van deze patiënt. Omwille van ook reeds vergevordere dementie werd de alzheimermedicatie stopgezet.

Vierentwintig keer waren er alerts rondom het gebruik van een geneesmiddel en de controle van de nierfunctie. Vijftien keer was dit een rode alert. In 2 gevallen moest de medicatie herbekeken worden en dosiswijzigingen uitgevoerd worden. Vierentwintig keer was er een alert over hyponatriëmie, waarvan 6 rode alerts. Twee keer was er effectief hyponatriemie aanwezig in het laatste labo, 6 keer werd er beslist om een extra labocontrole in te plannen in verband met het opvolgen van hyponatriemie. Drie keer werd ondanks een groene alert beslist het labo frequenter op te volgen omwille van preventie van hyperkalemie.

Tabel 1: Wijzingen na het doorlopen van de alerts

OVERZICHT ACTIES	
Nauwgezettere opvolging groene alert	**3**
Labo opvolgen	**35**
Metformine	9
Nierfunctie	15
Kalium	3
Natrium	8
Stop van mediatie	**22**
Acetylsalicylzuur	16
Benzodiazepine	3
Thiazide	1
Parkinsonmedicatie	1
Alzheimermedicatie	1
Dosis minderen	**13**
SSRI	6
Metformine	1
Anticholinerga	2
Ca-kanaalblokker	3
Acetylsalicylzuur	1
Bespreken wijzigingen	**19**
Benzodiazepine	12
Statine	2
NSAID	1
Switch Betablokker	2
Tramadol en epilepsie	1
Parkinsonmedicatie	1
Starten	**9**
Asaflow	1
Betablokker	1
Protonpominhibitor	5
Ca en vitamine D	1
Statine	1

5.5 Onderzoeksvraag 4: Hoeveel tijd kost het om een medicatiereview uit te voeren? (haalbaarheid)

De populatie in deze studie bestaat uit 80 patiënten. Bij al deze patiënten werd de medicatie uit het dossier, de medicatie die ze thuis daadwerkelijk namen, hun antecedenten en laatste labowaarden opgelijst en in het Clinical Decision Support Systeem (CDSS) ingebracht. Als alles zeer volledig in het dossier stond duurde dit 1 uur, indien de gegevens zeer versnipperd waren werd dit al snel 1 uur en 30 minuten. Gemiddeld genomen duurde dit voor alle 80 patiënten samen een 110-tal uur ofwel 4,5 volle dagen van 24 uur of 9 weekdagen van 12 uur.

De grootste tijdsinname was het probleem dat de gegevens niet rechtstreeks geëxtraheerd konden worden uit het dossier. Een CDSS geïntegreerd in het medisch dossier zou, op voorwaarde dat de gegevens zeer up to date gehouden worden, deze tijd verminderen tot een vierde van de tijd. De analyse zelf van de resultaten uit het CDSS duurde voor de eerste uitdraai 24 uur. Dit had vooral te maken met het nog eigen worden van de verschillende Clinical rules. Bij de tweede uitdraai duurde dit nog 6 uur. Het wijzigingen doorbrengen en invoeren in de dossiers nam 8 uur tijd in beslag. In totaal nam de hele medicatiereview 148 uur in beslag of afgerond 12 dagen van 12 uur of een gemiddelde van 111 minuten per patiënten.

6 Discussie

Dit onderzoek heeft als doel de haalbaarheid en het nut van medicatiebeoordelingen na te gaan. Na het doorlopen van de volledige medicatiebeoordeling waren er in totaal 106 rode alerts en 537 groene alerts. Bij 70 rode alerts (66%) en 31 groene alerts (6%) werd er een actie gedaan. In totaal werden er 22 geneesmiddelen gestopt, 9 geneesmiddelen gestart, 13 keer een dosis gewijzigd, 35 keer een controlelabo ingepland, 19 keer de beslissing genomen tot wijziging te proberen realiseren in de toekomst en bij 3 groene alerts werd er beslist om deze toch wat nauwgezetter op te volgen. We kunnen dus besluiten dat deze medicatiebeoordeling zeker nuttig was. De volledige medicatiebeoordeling nam in totaal 148 uur, of net geen 2 uur (111 minuten) per patiënt gemiddeld, in beslag en was zeer tijdsintensief. Daarom is het momenteel nog niet haalbaar om de medicatiebeoordeling op deze wijze in de dagdagelijkse praktijk te implementeren.

6.1 Alerts en nut

46% van onze populatie neemt acetylsalicylzuur. Acetylsalicylzuur wordt volgens Farmaka niet meer aangeraden als primaire preventie. [10-11] Volgens de START-STOPP-criteria is het bovendien bij patiënten ouder dan 85 jaar verplicht en bij patiënten ouder dan 75 jaar te overwegen om een maagbeschermer op te starten bij het gebruik van bloedverdunners inclusief plaatjesremmers. Een protopompinhibitor (PPI) zorgt voor een significante daling van het risico op gastro-intestinale bloedingen bij het gebruik van acetylsalicylzuur. [12] Anderzijds wordt ook het chronisch gebruik van PPI ontraden en wordt een stop aanbevolen na meer dan 8 weken gebruik van een protonpompinhibitor. [13-15] In deze studie waren er ook alerts rondom het gebruik van acetylsalicyzuur en het ontbreken van protonpompinhibitoren. Bij 5 personen werd er na overleg beslist toch een protonpompinhibitor op te starten.

Een frequente alert betrof de suggestie tot het starten van een statine bij acetylsalicylzuur. Acetylsalicylzuur en een statine zijn een frequente combinatie in het kader van cardiovasculaire preventie. Lipidenverlagende therapie met een statine geeft bij hoog risicopatiënten een winst in cardiovasculaire sterfte en morbiditeit. Er is echter zeer weinig literatuur over statines in de leeftijdsgroep ouder dan 70 jaar. De meeste resultaten tonen geen impact aan op de cardiovasculaire sterfte en geven slechts een beperkte winst op de morbiditeit. [16] Bij ons werd vaak ook het acetylsalicylzuur gestopt. Slechts 1 keer is beslist een statine bij op te starten, bij een patiënt die bovendien ook een alert over reumatoïde artritis en het niet gebruiken van een statine had.[17-18]

In de literatuur wordt het gebruik van benzodiazepines als slaapmedicatie afgeraden. Bij gebruik langer dan 4 weken is de werking niet meer bewezen. Er treedt gewenning en afhankelijkheid op en ongewenste sedatie en valrisico nemen toe. [11, 19] Van onze populatie gebruikt 31 % een benzodiazepine als slaapmedicatie, wat flink hoger is dan de 12,1% van de Nederlandse bevolking (waarvan 5,1 % chronisch). [19] Dit komt omdat het hier om een kwetsbare en oudere populatie gaat. Nochtans zijn dikwijls bij deze populatie de risico's nog groter op nevenwerkingen bij benzodiazepinegebruik, zoals valrisico. Volgens de literatuur zou bij al deze patiënten het benzodiazepine moeten worden gestopt, om zo het valrisico te beperken. [20] Algemeen geldt dat men theoretisch op de hoogte is van de nevenwerkingen en gevaren rondom benzodiazepinegebruik maar dat het in de praktijk toch moeilijk is om deze wijzigingen door te voeren. Dat geldt ook in dit onderzoek.

Metforminegebruik geeft een verhoogd risico op vitamine B12-deficiëntie en verlaagde serumwaarden. Vitamine B12-deficiëntie kan aanleiding geven tot perifere neuropathie. [21-22] Dit is dus een belangrijke alert om op te volgen. Belangrijk hierbij is wel om in gedachten te houden dat ook andere oorzaken een vitamine B12-deficiëntie kunnen geven. [21] Het is dus moeilijk om te zeggen dat vitamine B12-deficiënte ook enkel komt door het metformine gebruik. Belangrijk hierbij is dus om toch ook nog andere oorzaken na te gaan.

Van onze populatie neemt 19% een antidepressivum, dit ligt in de lijn van wat er in België wordt gebruikt bij de ouderen. In het driejaarlijkse rapport van het federaal kenniscentrum van de gezondheidszorg wordt gevonden dat het gebruik van antidepressiva bij ouderen hoog is. 16,6% van de ouderen neemt een antidepressivum, in de rusthuizen loopt dit echter op tot 47%. [23] Volgens Farmaka-richtlijnen is een antidepressivum enkel relevant bij ernstige majeure depressieve symptomen. De eerste keuze is sertraline bij ouderen, dit wordt wel grotendeels gerespecteerd. [10] Ook in de richtlijn van Domus Medica wordt aangeraden de nood van medicatie te overwegen naar gelang de ernst van de depressie, SSRI zijn de eerste keuze in de eerste lijn. [24] De maximale dosis van escitalopram ligt lager bij ouderen. [25] Er waren 5 alerts in verband met escitalopram en dosis minderen en in alle 5 deze gevallen werd de dosis geminderd, er was 1 alert in verband met escitalopram en hyponatriemie en ook hier werd de dosis teruggeschroefd.

11% van onze populatie neemt een antipsychoticum. Volgens de literatuur dient het gebruik van antipsychotica langer dan 3 maand vermeden te worden. [10-15] Er waren ook meerdere alerts over het gebruik van langdurige antipsychotica, bij niemand werd echter beslist om het antipsychoticum stop te zetten. De schrik over wat er gebeurt met een patiënt die op dat moment goed is, speelt hierin vermoedelijk een belangrijke rol.

Wat de pijnmedicatie betreft ligt het cronische NSAID-gebruik vrij laag bij deze populatie. Er was slechts 1 rode alert in verband met het chronisch gebruik van NSAID waarbij de medicatie werd gestopt. Volgens de startstopcriteria moet het chronisch gebruik van NSAID zo veel mogelijk vermeden worden. [10-15] 24% van onze populatie gebruikt paracetamol. We kregen ook 18 groene alerts rondom het gebruik van paracetamol bij ouderen. Belangrijk hierbij is te vermelden dat in de literatuur wordt aanbevolen dat bij chronisch gebruik de aanbevolen dosissen lager liggen en dit zeker bij risicopatiënten te beperken tot 2 g/dag. [10]

Bij de 80 patiënten die samen 514 geneesmiddelen nemen werden er in totaal 101 acties uitgevoerd via het doorlopen van deze medicatiebeoordeling. In totaal werden er 22 geneesmiddelen gestopt, 9 geneesmiddelen gestart, 13 keer een dosis gewijzigd, 35 keer een controlelabo ingepland, 19 keer de beslissing genomen om een wijziging te proberen realiseren in de toekomst en bij 3 groene alerts werd er beslist om deze toch wat nauwgezetter op te volgen. Dit betekent toch dat de medicatiebeoordeling een aantal wijzigingen te weeg bracht en er mogelijks nog verder wijzigingen in de toekomst volgen, de medicatiebeoordeling was dus nuttig.

6.2 Tijdsintensiviteit

Dit onderzoek nam in totaal 148 uur in beslag, wat toch wel zeer tijdsintensief is. Gemiddeld duurde het 111 minuten of net geen 2 uur per patiënt om deze medicatiebeoordeling te kunnen uitvoeren. In de literatuur worden CDSS aanbevolen om de tijd te kunnen beperken. [8] Op dit moment is het nog steeds geen haalbare kaart om de medicatiebeoordeling door te voeren zoals nu gebeurd is. Het

grootste probleem was dat alle informatie handmatig in SCREEN moest ingevoerd worden en nadien alle verkregen informatie nog eens handmatig opnieuw in ons medisch dossier moest gezet worden. Ook het nakijken van de groene alerts nam extra tijd in beslag. Indien SREEN echter rechtstreeks beschikt over alle informatie via een rechtstreekse koppeling zou dit niet meer nodig zijn. De medicatiebeoordeling kan beperkt kan worden tot 20 minuten indien SCREEN rechtstreeks gebruik kan maken van het elektronisch medisch dossier. Dit zou de toepassing in de praktijk veel realistischer maken. In Nederland loopt ondertussen de eerste implementatie van SCREEN in het systeem TranHIS op de eerste lijn. De resultaten uit dit onderzoek zouden een realistischer idee kunnen geven over de tijdsintensiviteit.

6.3 Medicatie

In totaal worden er 514 geneesmiddelen genomen. Het meest aantal geneesmiddelen bij één patiënt was 15. Het gemiddelde lag op 6,7 geneesmiddelen per persoon. De meeste geneesmiddelen die de patiënten namen, gebruikten ze omwille van cardiovasculaire redenen (42%), op de tweede plaats gevolgd door de medicatie voor het zenuwstelsel met 18%. 87,5% van de populatie gebruikt cardiovasculaire medicatie. Dit is vergelijkbaar met de literatuur waarin studies vindbaar zijn waarin beschreven wordt dat 90% van de mensen met polyfarmacie cardiovasculaire medicatie gebruiken, het gemiddeld aantal geneesmiddelen per patiënt in deze studie was 9 geneesmiddelen en het meest aantal geneesmiddelen bij 1 patiënt was 20. [3]

21,3 % van de hele populatie en 29,3% van de populatie die nog thuis woont nam medicatie op eigen initiatief. 39 geneesmiddelen (7,5%) van de medicatie is OTC medicatie. Dit is iets minder dan in een Nederlands onderzoek waarbij 9,3% van de gebruikte geneesmiddelen OTC-medicatie betrof. Omdat een groot deel van onze populatie kwetsbaar is en zich in een rusthuis bevind, is er minder de mogelijkheid tot het gebruik van medicatie op eigen initiatief, omdat ze ook niet meer zelf om hun medicatie kunnen gaan. Deze OTC medicatie blijft wel een belangrijk aandachtspunt omdat deze OTC-medicatie kan lijden tot interacties met de voorgeschreven medicatie. [2]

6.4 Medicatie in het dossier

Opvallend is dat de medicatie bij de patiënten die in een woonzorgcentrum verblijven slecht genoteerd staat in het dossier. Bij deze patiëntengroep staat slechts bij 11,5 % de medicatie correct in het dossier. Dit heeft twee grote verklaringen. De voornaamste reden is dat de medicatielijst op de verpleegpost die medicatie is die de patiënt daadwerkelijk krijgt. Gezien met deze lijst voornamelijk wordt gewerkt, wordt sneller al eens de aanpassing van de chronische medicatie in het dossier verwaarloosd. Belangrijk is hierbij op te merken dat dit direct een enorm nadeel vormt wanneer een huisarts opgebeld worden met een vraag over de medicatie. Op dit moment is immers niet altijd de correcte medicatielijst voorhanden. De tweede verklaring is dat de medicatiewijzigingen die met ons medisch dossier soms tijdens een huisbezoek worden ingevoerd in het extern dossier en nadien gesynchroniseerd worden niet altijd correct bewaard worden. Ook het principe van gedeelde verantwoordelijkheid zou een rol kunnen spelen in dat bij deze patiënten de medicatie iets minder correct en up-to-date in het dossier staat. Belangrijk om hierbij wel te vermelden is dat we in de vrije tekst in het journaal, indien er aanpassingen gebeuren aan de medicatie van deze patiënten, dit wel steeds kunnen terugvinden. Dit is echter wel minder gebruiksvriendelijk dan als het allemaal correct zou staan bij de chronische medicatie. Een medisch programma waarbij de tool van de chronische medicatie gebruiksvriendelijker is zou hiervoor een oplossing kunnen zijn. Verder denk ik dat het toch belangrijk is om nog nauwgezetter onze medicatie in onze dossiers correct bij te houden en we dit

kunnen meenemen als werkpunt naar de toekomst toe. Ook in de literatuur worden deze problemen rondom medicatie bij de rusthuispopulatie aangehaald. [26]

De medicatie van de patiënten die thuis wonen staat het meest correct in het dossier genoteerd. Bij 42,5 % van de patiënten is alle medicatie hier correct genoteerd. Vooral de mensen waarbij we sporadisch op huisbezoek gaan scoren hierbij het best. Dit komt vermoedelijk omdat deze mensen ook nog op geregelde wijze zelf een bezoek brengen aan de praktijk, waar medicatiewijzigingen nauwgezet doorgevoerd kunnen worden. Op huisbezoek heb je frequenter over en weer schriftjes tussen familie, thuisverpleging, of de dokter. Dit zorgt voor versnippering omdat telkens systematisch in alle systemen de wijziging doorvoeren niet lijkt te lukken. Ook de communicatie tussen de verschillende zorgverleners is cruciaal om dit te kunnen verbeteren. [26] Het systematisch overal werken met Vitalink, een online gezondheidsplatform waarop de verschillende zorgverleners het medicatieschema kunnen raadplegen en wijzigen, zou hiervoor in de toekomst een oplossing kunnen bieden. [27]

6.5 Kritische beschouwing van SCREEN

85% van de populatie neemt bloeddrukmedicatie. In de literatuur vinden we terug dat het belangrijk is om een bloeddruk hoger dan 16/10 te behandelen. De streefwaarde boven de 65 jaar is een bloeddruk van 14/9 en boven de 85 jaar een bloeddruk van 15/9. [10] In SCREEN kan momenteel nog niet de actuele bloeddrukwaarde worden meegenomen, waardoor niet gesignaleerd wordt als patiënten overbehandeld worden hiervoor.

SCREEN gaf 537 groene alerts. Groene alerts wil zeggen dat de medicatie gecontroleerd is door SCREEN, maar geen actie moet ondernomen worden. Bij 31 groene alerts beslisten we echter zelf toch nog om tot actie over te gaan. Dit komt grotendeels doordat SCREEN nog niet rechtstreeks aan ons medisch dossier is gekoppeld en niet alle antecedenten en zorgelementen van onze patiënten worden meegenomen bij de beoordeling van de medicatie. Na het handmatig doorlopen van deze alerts en zo nog extra zorgelementen meenemen, was het daarom nodig om bij 31 groene alerts toch nog tot een actie over te gaan. Dit handmatig overlopen was bovendien erg tijdsintensief. Een rechtstreekse koppeling van SCREEN aan ons medisch dossier en het zo direct kunnen gebruik maken van deze zorgelementen zou het manueel moeten nakijken van al deze groene alerts kunnen voorkomen.

Er zijn ook nog rode alerts bij patiënten waarbij deze rode alerts misschien niet meer gewenst zijn. Bij sommige patiënten was hun medische toestand eigenlijk niet goed genoeg of hun levensverwachting te laag om bijvoorbeeld nog aan strenge lipidencontrole te doen. Voor de makers van SCREEN zou het misschien nuttig kunnen zijn om een extra tool in hun programma te steken. Via deze tool zou je vb. kunnen aanvinken dat deze patiënt palliatief is, een wilsverklaring heeft , … en je daardoor bepaalde alerts niet meer krijgt. Anderzijds wanneer je rechtstreeks met SCREEN werkt, krijg je hier al onrechtstreeks een oplossing voor want indien rode alerts bewust worden genegeerd door de huisarts verschijnen ze daarna automatisch in oranje en verkrijg ze je niet meer opnieuw.

Opvallend was dat er toch vrij veel dubbele alerts waren, dit gaf een beetje een vertekend beeld van het aantal alerts per patiënt. Dit kwam doordat er meerdere Clinical rules zijn die het zelfde type alert geven. Misschien zou het nuttig kunnen zijn als SCREEN deze identieke alerts automatisch al direct samenneemt.

Indien in SCREEN een rode alert bewust wordt genegeerd wordt deze oranje en verkrijg je deze alert niet meer opnieuw. Omwille van de niet rechtstreekse koppeling was deze tool echter niet

beschikbaar. Toch lijkt het zinvol voor de chronische opvolging dat een oranje alert toch terug rood kan worden. Misschien is op dit moment geen wijziging nodig, maar in de toekomst wel. Zo waren er ook belangrijke alerts om op te volgen, maar waarbij niet direct een wijziging mogelijk is. Bijvoorbeeld de alert rondom het chronisch benzodiazepinegebruik is een alert waarbij het moeilijk is direct tot actie over te gaan. Indien men echter deze bewust negeert wordt hij voor altijd oranje. Toch kan het misschien nuttig zijn om deze alert af en toe opnieuw te krijgen. Elke keer we opnieuw op huisbezoek gaan of bv. telkens om de 6 maanden. Zo kan men bijvoorbeeld automatisch iets aanvinken als 'herinner mij over zoveel maand'. Misschien zou het ook nuttig zijn als er een automatisch re-activatie gebeurd als de patiënt een val doet en zoiets ook als extra tool in SCREEN op te nemen. Hiervoor zal het wel belangrijk zijn dat ook elk valincident correct wordt genoteerd in het dossier.

6.6 Sterktes en zwaktes van het onderzoek

Na het doorlopen van onze studie hebben we toch nog enkele opmerkingen over het verloop van ons onderzoek.

Een grote zwakte in deze studie was dat we bemerkten dat de medicatie toch frequent veranderde tijdens het onderzoek zelf. Op een gegeven moment werd de uitdraai gedaan op de medicatie die de patiënten op dat moment namen. Maar tegen dat de resultaten geanalyseerd waren, was het medicatieschema bij sommige toch al terug gewijzigd. Een directe koppeling van SCREEN aan het programma zou hier bij kunnen helpen.

Ook de populatie constant houden was niet gemakkelijk. De populatie omvatte in het begin 90 personen, maar omwille van verhuizing en overlijden aan het begin van het onderzoek hadden we uiteindelijk een definitieve populatie van 80 patiënten, waarop ook effectief de uitdraai werd gedaan. Tegen dat de veranderingen konden doorgevoerd worden, waren echter nog eens 2 patiënten overleden van deze populatie. Dit komt omdat het onderzoek gebeurde op een kwetsbare en oudere onderzoekspopulatie.

In het medisch dossier waar wij in onze praktijk mee werken is de tool om de chronische medicatie te noteren niet optimaal. Daardoor staan veel recente wijzigingen van medicatie toch vooral in de vrije tekst in het journaal, dit maakt het moeilijker om vlot te werken. Een beter medisch dossier op gebied van notatie van chronische medicatie en/of integratie van een beslissingsondersteunende software op het terrein van medicatiebewaking zoals SCREEN, had zeker en vast de arbeidsintensiviteit kunnen doen dalen.

Omwille van tijdsgebrek hebben we niet kunnen realiseren om 6 maanden na de start eens te kijken hoe het gesteld was met de patiënten en hun medicatiewijzigingen. Dit had mogelijks toch nog extra interessante conclusies kunnen opleveren. Eventueel is dit een optie voor in vervolgonderzoek te doen.

6.7 Aanbevelingen

Tot slot willen we na het doorlopen van dit onderzoek enkele aanbevelingen formulieren:

Eerst en vooral is uit dit onderzoek gebleken dat we het zeker niet slecht doen op basis van zorg voor de medicatie van onze patiënt. Het werd wel opnieuw duidelijk dat de kennis van de chronische medicatie en de zorg en antecedenten van de patiënt hiervoor cruciaal zijn. Gezien men meer en meer in groep werkt, is het moeilijk om dit van elke patiënt volledig in het hoofd te hebben, maar daarom is het nog belangrijker dat het ergens correct staat genoteerd en voor iedereen makkelijk terug vindbaar is. Iedereen zou moeten proberen om nog beter de zorgelementen, antecedenten en de chronische medicatie op de juiste plaats in het dossier en op de juiste manier in te vullen. Ook OTC-medicatie frequenter bevragen kan nuttige informatie opleveren. Ons medisch dossier lijkt niet altijd even gebruiksvriendelijk om de chronische medicatie correct bij te houden. Misschien is het toch nuttig om in de praktijk opnieuw na te denken over het medisch dossier en het gebruik te herevalueren. De chronische medicatie van de patiënt is toch wel heel belangrijk. Indien blijkt dat het medisch dossier hier echt te weinig gebruiksvriendelijk in is, is het toch aangewezen om over te gaan naar een gebruiksvriendelijkere tool om de chronische medicatie te noteren. Tot slot valt het toch op dat in situaties waar meerdere zorgverleners de zorg van de patiënt op zich nemen, de medicatie frequenter onduidelijk is, misschien zou het hiervoor toch nuttig zijn om in de rusthuizen opnieuw samen te zitten en afspraken te maken over waar de chronische medicatie genoteerd staat en hoe informatie daarover uitgewisseld wordt tussen verschillende hulpverleners.

Ten tweede kunnen we stellen dat SCREEN een heel interessant en leerrijk programma is om mee te werken. De volledige medicatiebeoordeling persoonlijk doorlopen zonder de hulp van SCREEN was zeker niet haalbaar. Anderzijds was het toch nog altijd zeer intensief, daarom zou het toch nuttig zijn om SCREEN rechtstreeks te kunnen koppelen aan ons medisch programma zodat alles van informatie automatisch kan meegenomen worden. Indien in SCREEN dan ook extra tools kunnen gerealiseerd worden waarmee vb. controle van de bloeddruk, de levensverwachting van patiënt, … ook kunnen meegenomen worden zou dit zeker ook nog een extra meerwaarde leveren. Indien SCREEN rechtstreeks gekoppeld is wordt het ook haalbaar dat elke keer je bij de patiënt op huisbezoek gaat je programma draait, wat minder alerts oplevert per keer. Dit maakt het niet alleen minder tijdsintensief, maar zorgt ook voor een betere continuïteit in de medicatiebewaking. Ook het verschijnen van onterechte groene alerts waarvoor toch een wijziging moet gebeuren zou door een rechtstreekse koppeling opgelost worden. Indien SCREEN immers rechtstreeks gekoppeld is aan het dossier, hoeven de groene alerts niet meer manueel gecontroleerd te worden. Er waren ook maar weinig alerts in verband met onder-prescriptie. Dit is echter voor de dagdagelijkse praktijk ook zeer nuttig. Hiervoor zouden meer Clinical rules moeten uitgeschreven worden. Tot besluit kunnen we stellen dat vervolgonderzoek met een CDSS rechtstreeks gekoppeld aan een goedwerkend medisch dossier dus zeker nuttig zou zijn. Gezien 21,3% van de populatie toch medicatie neemt op eigen initiatief zou aanvullend hierop het eventueel ook nuttig zijn onderzoek te verrichten naar het nut van een jaarlijks medicatiebeoordelingsconsult bovenop de continue medicatiebewaking met behulp van SCREEN. In dit consult zou dan in 20 minuten met behulp van SCREEN, dat dan rechtstreeks gekoppeld is aan het dossier, en de aanvullende gegevens van de patiënt een volledige medicatiebeoordeling moeten kunnen uitgevoerd worden.

7 Besluit

Dit onderzoek heeft als doel de haalbaarheid en het nut van medicatiebeoordelingen na te gaan.

In totaal worden 514 geneesmiddelen genomen door de onderzochte populatie waarvan 7,5% wordt genomen op eigen initiatief. Het doorlopen van deze volledige medicatiebeoordeling leverde in totaal 643 alerts, waarvan 106 rode en 537 groene alerts. Bij 101 alerts, 70 rode (66%) en 31 groene (6%), werd er een actie ondernomen. Bij de 31 groene alerts werd er toch een actie uitgevoerd omdat met de extra klinische informatie die ter beschikking was het toch nuttig bleek om tot actie over te gaan. In totaal werden er 22 geneesmiddelen gestopt, 9 geneesmiddelen gestart, 13 keer een dosis gewijzigd, 35 keer een controlelabo ingepland, 19 keer de beslissing genomen om een wijziging te proberen realiseren in de toekomst en bij 3 groene alerts werd er beslist om deze toch wat nauwgezetter op te volgen. Deze medicatiebeoordeling was dus zeker nuttig.

32,5 % van de medicatie staat correct genoteerd in het dossier. 21,3% van de totaalpopulatie en 29% van de populatie die nog thuis woont neemt medicatie in op eigen initiatief. Er worden gemiddeld 6,7 geneesmiddelen genomen per patiënt en het meest aantal geneesmiddelen dat per patiënt genomen word zijn er 15. Het meeste aantal geneesmiddelen wordt genomen voor het cardiovasculair stelsel (42%) door 87,5% van de populatie. Gezien door 21,3% van de populatie medicatie worden genomen op eigen initiatief, blijven aanvullende gegevens van de patiënt dus toch belangrijk bij medicatiebeoordelingen.

De volledige medicatiebeoordeling nam in totaal 148 uur of 111 minuten of net geen 2uur gemiddeld per patiënt in beslag en was zeer tijdsintensief. Daarom is het momenteel nog niet haalbaar om de medicatiebeoordeling op deze wijze in de dagdagelijkse praktijk te implementeren. Een beter medisch programma en een rechtstreekse koppeling van SCREEN aan het medisch programma zou de haalbaarheid van de medicatiebeoordeling wel mogelijk maken.

Na doorlopen van het onderzoek is het besluit dat het zeer nuttig is om geregeld een medicatiebeoordeling te doen bij de patiënten. Dit onderzoek maakt duidelijk dat het wel tijdsintensief is om een medicatiebeoordeling uit te voeren. Meer routine hierin en een rechtstreekse koppeling van ieders CDSS aan een goed werkend medisch dossier zouden de haalbaarheid hiervan echter vergroten. Bovendien zijn ook aanvullende gegevens van de patiënt nuttig. Vervolgonderzoek waarin het Clinical Decision Support rechtstreeks gekoppeld is aan het medisch dossier zal zeker zijn nut hebben, maar ook onderzoek naar methodes om efficiënt de patiënt hierin te betrekken blijven belangrijk.

8 Referentielijst

1. Walckiers D, Van der Heyden J, Tafforeau J. Factors associated with excessive polypharmacy in older people. Arch Public Health.2015;73(50):1–12.
2. Bosch-Lenders, van den Akker M, Knottnerus. How much do patients and health professionals (really) know? The surplus value of a home visit to the patient with polypharmacy by the practice nurse, to Support medication reviews in primary care. JA.Tijdschr Gerontol Geriatr. 2013 Apr;44(2):72-80.
3. Koper D, Kamenski G, Flamm M. Frequency of medication errors in primary care patients with polypharmacy. Fam Pract. 2013;30(3):313–9.
4. Al Odhayani A, Tourkmani A, Alshehri M, Alqahtani H, Mishriky A. Potentially inappropriate medications prescribed for elderly patients through family physicians. Saudi Journal of Biological Sciences. 2017 ;24 (1):200-207.
5. Dovjak P. Tools in polypharmacy. Current evidence from observational and controlled studies. Z Gerontol Geriatr. 2012;45(6):468-72.
6. Verduijn M, Leendertse A, Moeselaar A, De Wit N, Van Marum R. Multidisciplinaire richtlijn Polyfarmacie bij ouderen. Huisarts Wet. 2013;56(8):414–9.
7. Richtlijn Polyfarmacie 2012. Nederlands Huisartsen Genootschap, Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie, Orde ven Medisch Specialisten. Multidisciplinaire Richtlijn Polyfarmacie bij Ouderen 2012. Naar https://www.nhg.org/themas/publicaties/multidisciplinaire-richtlijn-polyfarmacie-bij-ouderen. Geraadpleegd op 2 april 2017.
8. Medication Surveillance in Older Patients: Clinical Decision Support as the Next Step in Medication Safety. Academisch proefschrift. Kim Hurkens, Maastricht 2015.
9. Gonzalvo C.M., De Wit H. A., Winkens B. and van der Kuy P.H. Supporting Clinical rules engine in the adjustment of medication (SCREAM): protocol of a multicentre, prospective, randomised study. BMC Geriatr. 2017; 17(35).
10. Farmaka polyfarmacie deel 2. Juli 2014. Naar https://www.farmaka.be/frontend/files/publications/files/polyfarmacie-bij-ouderen-deel-2-presentatie.pdf geraadpleegd op 25 april 2017
11. Farmaka . Polyfarmacie deel 1. Juli 2013. Naar https://www.farmaka.be/frontend/files/publications/files/polyfarmacie-bij-ouderen-deel-1-presentatie.pdf geraadpleegd op 25 april 2017
12. Banez L, Vidal X, Vendrell L, Moretti U, Laporte JR. Upper gastrointestinal bleeding associated with antiplatelet drugs. Aliment Pharmacol Ther. 2006;23(2):235–42.
13. Gallagher P, Ryan C, Byrne S, Kennedy J, O'Mahony D. STOPP (SCREENing Tool of Older Person's Prescriptions) and START (SCREENing Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation. Int J Clin Pharmacol Ther 2008; 46: 72-83.
14. O'Mahony D, Gallagher P, Ryan C, Byrne S, Hamilton H et al. STOPP & START criteria: a new approach to detecting potentially inappropriate prescribing in old age. Eur Geriatr Med 2010; 1: 45-3.
15. O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S, O'Connor MN, Ryan C, Gallagher P. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. Age Ageing 2015; 44: 213-8. Epub 16 oktober 2014.
16. Domus Medica. Globaal cardiovasculair risicobeheer. Huisarts nu. december 2007;36(7):339–369.

17. Batún Garrido JA, Olán F, Hernández Núñez É. Dyslipidemia and atherogenic risk in patients with rheumatoid arthritis. Clin Investig Arterioscler. 2016 May-Jun;28(3):123-31.
18. Nurmohamed MT. Atherogenic lipid profiles and its management in patients with rheumatoid arthritis. Vasc Health Risk Manag. 2007;3(6):845-52.
19. Gorgels WJ, Oude Voshaar RC, Mol AJ, Breteler MH, van de Lisdonk EH, Zitman FG. Het langdurig gebruik van benzodiazepinen. Ned Tijdschr Geneeskd. 2001;145(28):1342–6.
20. Berry SD, Placide SG, Mostofsky E, Zhang Y, Lipsitz LA, Mittleman MA, et al. Antipsychotic and Benzodiazepine Drug Changes Affect Acute Falls Risk Differently in the Nursing Home. In. Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences. 2016;71(2): 273–8.
21. Ahmed MA, Muntingh G, Rheeder P. Vitamin B12 deficiency in metformin-treated type-2 diabetes patients, prevalence and association with peripheral neuropathy. BMC Pharmacol Toxicol. 2016;17(1):44.
22. Niafar M, Hai F, Porhomayon J, Nader ND. The role of metformin on vitamin B12 deficiency: a meta-analysis review. Intern Emerg Med. 2015;10(1):93-102.
23. Federaal kenniscentrum voor de gezondheidszorg. De performantie van het belgisch gezonheidsysteem: rapport 2015. Naar: https://kce.fgov.be/nl/publication/report/de-performantie-van-het-belgische-gezondheidssysteem-%E2%80%93-rapport-2015. Geraadpleegd op 24 april 2017.
24. Domus Medica. Depressie bij volwassenen. Huisarts nu. 2017;46(1):1-80. Naar http://www.domusmedica.be/varia/docman-alles/publiek/praktijkdocumenten/richtlijnen/1325-depressie-bij-volwassene.html. Geraadpleegd op 25 april 2017.
25. NHG. Multidisciplinaire richtlijn depressie. Juni 2012. Naar https://www.nhg.org/standaarden/volledig/nhg-standaard-depressie-tweede-herziening Geraadpleegd op 25 april 2017.
26. Mahlknecht et al. Effect of training and structured medication review on medication appropriateness in nursing home residents and on cooperation between health care professionals: the InTherAKT study protocol. BMC Geriatr. 2017 Jan 18;17(1):24.
27. Femke De Backere, Pieter Bonte, Stijn Verstichel, Femke Ongenae en Filip De Turck. Sharing health data in Belgium: A home care case study using the Vitalink platform. Informatics for Health and Social Care, 2O17; 1-13. Naar: http://dx.doi.org/10.1080/17538157.2016.1269107 Geraadpleegd op 25 april 2017.

Appendix

BIJLAGE 1: Tabellen SCREEN

Tabel 1: Actuele data SCREEN

In deze tabel verzamelen we alle algemene gegevens en alle medicatiegegevens over onze patiënt.

Volgende kolommen dienen telkens per geneesmiddel dat de patiënt neemt te worden ingevuld:

1) Patiëntnummer: elke patiënt krijgt een nummer toegekend
2) Naam
3) Geslacht
4) Geboortedatum
5) Startdatum M: dit is de dag dat het medicament is gestart
6) ATC-code: anatomische therapeutische codering
7) Specialiteit naam: naam van geneesmiddel noteren, mag ook de generische naam zijn
8) Generieke product code: elke generiek heeft een bepaalde productcode
9) Type doseerschema
10) Dagschema: hoeveel keer wordt de medicatie per dag genomen
11) Dagdosis: de totale inname opgeteld doorheen de dag wordt hier genoteerd
12) WDD (relatief)

patientnummer	Naam	geslacht	geboortedatum	startdatum mo wel	ATC	generieknaam	productcode generiek	type doseerschema	dagschema 1x/dag , 2x/dag	WDD ik niet

Tabel 2: Patientkenmerken SCREEN

In deze tabel is het de bedoeling alle aandoeningen van de patiënt op te lijsten. Voor elke aandoening die de patiënt heeft wordt een nieuwe rij gestart. Volgende gegevens dienen per aandoening per kolom genoteerd te worden.

1. Patiëntnummer
2. Geboortedatum
3. Patiëntkenmerk: allergie, aandoening, contra-indicatie die de patiënt heeft. Dit kenmerk wordt genoteerd volgens icpc- icd9- Icd10 codering.
4. Kenmerk nummer: per kenmerk wordt een nummer toegekend

patiëntnumer	geboortedatum	Patientkenmerk	kenmerknummer

Tabel 3: Labdatacode

In deze tabel worden alle gegevens die beschikbaar zijn uit het recentste labo van de patiënt genoteerd.

1. Patiëntnummer
2. datum staalname
3. AF
4. ALAT
5. Alb
6. ASAT
7. BSE
8. Carb
9. Ciclo
10. CRP
11. Digox
12. Feny
13. Feny_v
14. Genta_d
15. Genta_t
16. GGT
17. GLUC
18. K
19. KR
20. Leuco
21. Li
22. MDRD
23. Na
24. PT_INR
25. PT_SEC
26. Tacro
27. Theof
28. Thr
29. Tobra_d
30. Tobra_t
31. Valpro
32. Vanco_d
33. Vanco_t

BIJLAGE 2: Informed consent

Toestemming tot deelname aan een onderzoek:

Titel: Wat is de haalbaarheid en het nut van een medicatiereview bij patiënten waarbij we geregeld op huisbezoek gaan ?

Dit document voorziet in de deelname van:

Naam:

Voornaam:

Aan een onderzoek kaderend in een eindwerk voor het behalen van het master-na- masterdiploma in de huisartsgeneeskunde. Dit onderzoek is getiteld: Wat is de haalbaarheid en het nut van een medicatiereview bij patiënten waar we geregeld op huisbezoek gaan? Het betreft een onderzoek waarbij we gaan onderzoeken hoe we medicatiebeoordelingen haalbaarder kunnen maken en gaan kijken of het nuttig is om regelmatig een medicatiebeoordeling te doen. Hiervoor gaan we met behulp van de gegevens uit het medisch dossier en de aanvullingen die u zelf geeft uw medicatieschema en medische voorgeschiedenis zo nauwkeurig mogelijk oplijsten en gaan we via een computerprogramma kijken of de medicatie die jullie nemen in orde is of eventuele wijzigingen dienen aangebracht te worden.

Achtergrondinformatie: Op geregelde tijdstippen een medicatiebeoordeling uitvoeren is belangrijk. Dit doen we om tijdig fouten in medicatieschema's die problemen kunnen opleveren te ontdekken en waar nodig bij te sturen. Een medicatiebeoordeling bestaat uit het nauwkeurig oplijsten van de medicatie en alle medische problemen. Nadien wordt al deze informatie verwerkt en gekeken of er eventuele veranderingen moeten gebeuren. Dit is echter arbeidsintensief en niet altijd even eenvoudig. Daarom is er nog nood aan onderzoek om op een nuttige en haalbare manier medicatiebeoordelingen uit te voeren. Een computerprogramma zou ons daar mogelijk bij kunnen helpen.

Procedure: Het onderzoek bestaat er uit om eerst de medicatie en medische problemen op te lijsten. Dit gaan we doen op twee manieren. We gaan alle informatie verzamelen die we hebben in het dossier, maar daarnaast gaan we ook de patiënten zelf bevragen. Nadien is het bedoeling om al deze gegevens in een Digitale tool SCREEN in te voeren. Deze tool moet ons helpen met de medicatiebeoordeling. Nadien worden eventuele suggesties die SCREEN aanbeveelt bekeken en worden mogelijke wijzigingen in de medicatieschema's doorgevoerd. Voor dat deze wijzigingen uitgevoerd worden wordt er eerst overlegd met de patiënt. Achteraf is het de bedoeling om te evalueren of deze wijzigingen nu een verbetering waren voor de patiënt.

Verzekering van confidentialiteit: We verzekeren de bescherming van uw privacy in deze studie. Indien de resultaten van deze studie gepubliceerd worden in een wetenschappelijk tijdschrift zal de privacy beschermd worden door het niet gebruiken van namen.

Recht op informatie: U hebt het recht om informatie te vragen over de procedures en het onderzoeksproject die in dit document beschreven worden. De resultaten van het onderzoek worden gebundeld in een onderzoeksrapport. U kan dit rapport steeds opvragen. U kan hiervoor terecht bij de onderzoeker: Kaat Knapen.

Recht om uw deelname stop te zetten: U kan steeds besluiten de deelname te weigeren/stoppen. Het al of niet deelnemen aan de studie heeft geen invloed op de verdere zorgverlening door de zorgverleners betrokken in de toekomst.

'Ik ben akkoord en neem deel aan deze studie.'

Handtekening van de deelnemer

Datum _____

Verklaring van de projectcoördinatoren: De projectcoördinatoren zijn verantwoordelijk om dit onderzoeksprogramma uit te voeren volgens de voorwaarden die beschreven zijn in dit document.

Handtekening projectcoördinatoren datum

Projectcoördinatoren: Marjan Van Den Akker. Academisch centrum voor huisartsengeneeskunde. Katholieke Universiteit Leuven. Kapucijnenvoer 33 blok j - bus 7001 3000 Leuven Dr. Kaat Knapen Huisartsengroep I medici, Zamanstraat 35, 9100 Sint-Niklaas 03/780 55 55

BIJLAGE 3: Goedkeuring ethische commissie

Geachte Heer/Mevrouw

De Opleidingspecifieke Ethische Begeleidingscommissie van de opleiding "Master in de huisartsgeneeskunde (Leuven e.a.)" heeft uw voorstel tot Masterproef "Wat is de haalbaarheid en het nut van een medicatiereview bij patiënten bij wie we geregeld op huisbezoek gaan ? " onderzocht en gunstig geadviseerd. Dit betekent dat de commissie van oordeel is dat de studie, zoals beschreven in het protocol, wetenschappelijk relevant en ethisch verantwoord is. Dit gunstig advies van de commissie houdt niet in dat zij de verantwoordelijkheid voor de geplande studie op zich neemt. U blijft hiervoor zelf verantwoordelijk. Indien u van plan bent uw masterproef te publiceren kan deze e-mail dienen als bewijs van goedkeuring.

Dear Mr/Ms

The Supervisory Committee on Medical ethics of the "Master in de huisartsgeneeskunde (Leuven e.a.)" programme has reviewed your master's thesis project proposal "Wat is de haalbaarheid en het nut van een medicatiereview bij patiënten bij wie we geregeld op huisbezoek gaan ? " and advises in its favour. This means that the committee has acknowledged that your project, as described in the protocol, is scientifically relevant and in line with prevailing ethical standards. This favourable advice does not entail the committee's responsibility for the planned project, however. You remain solely responsible. If you intend to publish your master's thesis, this e-mail may be used as proof of the committee's consent.

Met vriendelijke groeten

Opleidingsspecifieke begeleidingscommissie van de opleiding Master in de huisartsgeneeskunde (Leuven e.a.)

BIJLAGE 4: Protocol

Protocol

Wat is de haalbaarheid en het nut van een medicatiereview bij patiënten bij wie we geregeld op huisbezoek gaan ?

Promotor: Marjan Vandenakker

1. Inleiding

De patiënten waar we het meest op huisbezoek gaan zijn meestal onze chronische patiënten. Hieronder vallen vaak de oudere, minder mobiele patiënten. De begrippen multimorbiditeit en/of polyfarmacie zijn dikwijls van toepassing. Hun medicatieschema is dan ook meestal complex. Het komt voor dat het toch niet helemaal meer duidelijk is wat deze patiënten allemaal innemen en waarom ze het innemen. De medicatieschema's bij deze patiënten moeten dan ook extra goed opgevolgd worden voor mogelijke interacties, nevenwerkingen, volledigheid, problemen met inname van de medicatie, ...

In de multidisciplinaire richtlijn van polyfarmacie bij ouderen wordt aangeraden om minstens één maal per jaar bij iedere patiënt een medicatiebeoordeling uit te voeren. Een medicatiebeoordeling is een beoordeling van de farmacotherapie door de patiënt (of mantelzorg/verzorgenden), arts en apotheker op basis van een periodieke, gestructureerde, kritische evaluatie van de medische, farmaceutische en gebruiksinformatie. Voor een medicatiebeoordeling zijn gegevens nodig over de gebruikte medicatie, medische gegevens (medische voorgeschiedenis, (contra)indicaties, intoleranties en meetwaarden) en gegevens van de patiënt (1). Een medicatiebeoordeling bestaat uit 4 grote onderdelen: farmacotherapeutische anamnese, farmacotherapeutische analyse, de terugkoppeling naar de patiënt en de follow-up (1).

In de farmacotherapeutische anamnese is het de bedoeling om aan de hand van een gestructureerde vragenlijst samen met de patiënt het actuele geneesmiddelgebruik, gebruiksgerelateerde problemen, ervaringen, zorgen, verwachtingen en overtuigingen van de patiënt met betrekking tot medicatie te bespreken. Nadien volgt de farmacotherapeutische analyse waarbij farmacotherapie-gerelateerde problemen worden bekeken op een gestructureerde manier en eventuele wijzigingen in het medicatieschema worden doorgevoerd. Deze farmacotherapeutische analyse gebeurt al dan niet multidisciplinair en bij voorkeur wel met de hulp van een apotheker. Het is belangrijk om de voorgestelde wijzigingen nadien terug te koppelen aan de patiënt. Hierbij is het belangrijk om voldoende duidelijke informatie te geven over de wijzigingen en rekening te houden met de bedenkingen van de patiënt. De wijzigingen worden ook best schriftelijk genoteerd om voldoende duidelijke informatie te hebben. Tot slot is een goede follow-up belangrijk, waarbij de medicatiewijzigingen en hun effect worden opgevolgd, evenals goed af te spreken wie dit opvolgt (1).

Dit is echter een tijdrovende bezigheid die nog eens bovenop al het andere werk van een huisarts komt (zie tabel 4.4, 1). Uit onderzoek komt al naar boven dat vele huisartsen aangeven dat de tijdsbelasting een beperkende factor is om dit te kunnen doen. Bovendien is ook gebleken dat de efficiëntie van een medicatieanalyse toeneemt in de volgorde: eerste lijn, verpleging en verpleeghuizen, ziekenhuissetting (1). Dit is mogelijk te danken aan de randvoorwaarden voor medicatiebeoordeling, die beter vervuld zijn in de ziekenhuissetting. Klinische geriaters en klinische farmacologen zijn meer gespecialiseerd in medicatiebeoordelingen en de communicatie loopt meestal vlotter (1).

Verschillende studies zien een mogelijke rol weggelegd voor CDSS 's (Clinical decision support systeem) als een efficiëntere manier van medicatiebeoordeling (2). In studies is al aangetoond dat medicatiebeoordeling via CDSS de performantie verbetert en er zo meer medicatiebijwerkingen worden ontdekt. Het is echter nog niet duidelijk wat het effect is op

patiëntenoutcome (2). Maar een CDSS zou dus een goede hulp in de eerste lijn kunnen zijn voor medicatiebeoordeling. Het grote voordeel van een CDSS zou kunnen zijn dat telkens op de zelfde systematische manier een medicatiereview gebeurd en beïnvloedende factoren op het resultaat zoals verschillende ondervragers, alertheid ondervragers, … een stuk wordt uitgesloten.

Bovendien is voor een goede medicatiebeoordeling het belangrijk om een geschikt en volledig overzicht van de voorgeschreven en andere gebruikte medicatie te hebben. Uit studies bleek echter dat de overeenstemming tussen de medicatie in het dossier bij de huisarts, de apotheker en wat de patiënt effectief neemt echter beperkt is (3).

In de praktijk wordt het dus al snel duidelijk dat systematisch en geregeld dergelijke medicatiebeoordelingen uitvoeren in de eerste lijn toch minder gemakkelijk is dan het op het eerste zicht lijkt. Daarom is er volgens mij in de steeds drukkere eerstelijnspraktijken nood aan een kwalitatieve gestructureerde manier van medicatiebewaking, die haalbaar is voor iedere dokter. Dit zal ook het verdere onderwerp zijn van deze thesis.

2. Onderzoeksdoel

De bedoeling van deze thesis is om op zoek te gaan naar een meer kwalitatieve en gestructureerde manier van medicatiebeoordeling. Het doel is om na te kijken of het nu nuttig is om geregeld zo een medicatiereview te doen bij onze patiënten. We willen eigenlijk nagaan of het nu inderdaad een meerwaarde is voor onze patiënten en hun gezondheid om een medicatiebeoordeling op systematische en geregelde tijdstippen uit te voeren.

In studies werd al duidelijk dat medicatiebeoordelingen tijdsintensief zijn (1). We willen in deze thesis daarom ook bekijken hoe arbeidsintensief en tijdsintensief het is om systematisch zo een medicatiereview uit te voeren, of anders verwoord de haalbaarheid toetsen.

Tevens wordt gekeken of geautomatiseerde/digitale ondersteuning van de medicatiereview zinvol en haalbaar is. In dit onderzoek gaan we specifiek gebruik maken van het programma SCREEN. SCREEN is een CDSS (Clinical decision support system; http://www.Clinicalrules.nl/).

3. Onderzoeksvraag

1. Welke medicatie nemen mijn patiënten thuis ?

2. Hoeveel van deze medicatie is gedocumenteerd in ons dossier ? Welke medicatie ontbreekt in ons dossier?

3. Hoeveel veranderingen voer ik door na het doorlopen van de medicatieanalyse met een digitale tool en de interpretatie door de huisarts ? (nut)

4. Hoeveel tijd kost het om een medicatiereview uit te voeren ? (haalbaarheid) 5. Hoe is de medicatiesituatie een half jaar later ?

4. Methodologie

4.1 Populatie De populatie zal bestaan uit de patiënten in onze praktijk bij wie ik en mijn praktijkopleider op vaste tijdstippen op huisbezoek gaan. Zowel de patiënten die we in de rusthuizen bezoeken als de patiënten die nog thuis wonen worden hier in opgenomen. De leeftijd van deze patiënten gaat van 64 tot 95 jaar.

4.2 Rekrutering

De populatie is samengesteld door op te lijsten bij wie ik of mijn praktijkopleider geregeld op huisbezoek moeten gaan.

4.3 Gegevensverzameling

We hebben gegevens nodig op 3 grote vlakken: actuele data, patiëntkenmerken en LABO-data. Deze data worden verzameld in 3 grote tabellen. Onder de reeks actuele data bevinden zich de geboortedatum, het geslacht en vnl. alle medicatie met doseringen die de patiënt neemt. De reeks patiëntenkenmerken spitst zich meer toe op allergieën, contraindicaties en alle medische problemen die de patiënt heeft. Tot slot wordt in de reeks LABO-data specifieke waarden uit het recentste labo genoteerd. Voor meer informatie over welke gegevens precies verzameld worden, zie de bijgevoegde tabellen in bijlage. Deze gegevens gaan we op twee manieren verzamelen. We gaan de gegevens verzamelen uit het medisch dossier en door navraag bij de patiënten. We gaan navragen welke medicatie ze gebruiken. Zowel voorgeschreven medicatie als alle OTC medicatie die gebruikt wordt willen we in kaart brengen. Ook gaan we bij onze patiënten peilen naar problemen die ze ervaren bij het gebruik van hun medicatie en de mogelijke nevenwerkingen. Via een informed consent dat de patiënten of hun wettelijke vertegenwoordiger, indien de patiënt niet wilsbekwaam is, vooraf moeten invullen bevestigen we officieel hun toestemming tot deelname. Belangrijk om hierbij te vermelden is dat het regelmatig doen van een medicatiereview behoort tot de reguliere goede zorg. Het gaat hier dus niet om een experimentele interventie, maar een interventie die eigenlijk frequent zou moeten gebeuren voor de goede werking van een dagdagelijkse praktijk.

4.4 Analyse

Nadat we alle gegevens verzameld hebben gaan we ze analyseren. Hiervoor gaan we gebruiken maken van het programma SCREEN. SCREEN is een innovatief CDSS (Clinical decision support systeem) dat een hulp kan zijn bij de medicatiebeoordelingen. SCREEN gaat ons helpen met de farmacotherapeutische analyse. Het is de bedoeling om de opmerkingen die we krijgen via SCREEN nadien te bekijken en op basis daarvan eventuele wijzigingen uit te voeren in de medicatieschema's. Voordat deze wijzigingen doorgevoerd worden, zal eerst overleg met de patiënt gepleegd worden. Voor deze thesis zal nauwkeurig bijgehouden worden hoeveel en welke medicatieveranderingen doorgevoerd worden naar aanleiding van de medicatiereview. Nadien gaan we bekijken of deze wijzigingen nuttig waren.

Om de arbeidsintensiviteit van het onderzoek na te gaan wordt de tijd die nodig was om de verschillende stappen te doorlopen ook bijgehouden.

5 Bronnen

1. Richtlijn Polyfarmacie 2012. Nederlands Huisartsen Genootschap, Nederlandse Vereniging voor Klinische Geriatrie, Orde van Medisch Specialisten. Multidisciplinaire Richtlijn Polyfarmacie bij Ouderen 2012. Naar https://www.nhg.org/themas/publicaties/multidisciplinaire-richtlijn-polyfarmacie-bij-ouderen.

2. Medication Surveillance in Older Patients: Clinical Decision Support as the Next Step in Medication Safety. Academisch proefschrift. Kim Hurkens, Maastricht 2015. 3. Bosch-Lenders, van den Akker M, Knottnerus. How much do patients and health professionals (really) know? The surplus value of a home visit to the patient with polypharmacy by the practice nurse, to support medication reviews in primary care. JA.Tijdschr Gerontol Geriatr. 2013 Apr;44(2):72-80.