Adequaat Medicatiebeleid bij Ouderen: de impact van het AMO-instrument op het voorschrijfgedrag van huisartsen en op zorgindicatoren

Hanne Debucquoy, KU Leuven

In samenwerking met Leen Leroy, KU Leuven

Promotor: Birgitte Schoenmakers, KU Leuven

Co-promotor: Floris De Knijf, KU Leuven

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde

Inhoudsopgave

Dankwoord ……3
Abstract……4
Inleiding……6
Methode……7
A. Onderzoeksvraag……7
B. Populatie……7
C. Outcome……7
D. Studieverloop……8
E. Analyseplan……8
F. Goedkeuring Ethische commissie……9

Resultaten……9
A. Onderzoeksvraag 1: Effect op voorschrijfgedrag……9
1° Medicatie-analyse totaal……9
2° Medicatie-analyse per klasse……11
3° Subanalyse……15
B. Onderzoeksvraag 2: Effect op kwaliteitsindicatoren……15
Discussie……16
A. Onderzoeksvraag 1: Effect op voorschrijfgedrag……16
B. Onderzoeksvraag 2: Effect op kwaliteitsindicatoren……20
Conclusie……20
Noten……21
Referenties……23
Bijlagen……24

Dankwoord

Een masterproef schrijven is niet eenvoudig en zou niet mogelijk geweest zijn zonder hulp. Ik zou dan ook graag enkele mensen willen bedanken die mij hierbij hebben geholpen.

Ten eerste zou ik mijn promotor prof. Birgitte Schoenmakers en mijn copromotor Dr. Floris De Knijf willen bedanken voor het idee van deze masterproef, hun enthousiasme voor onze studie en hun wijze raad!

Daarnaast wil ik mijn praktijkopleiders Dr. Sabine van Baelen en Dr. Peter Loos bedanken voor hun tips en steun en om mij de ruimte geven om dit project tot een goed eind te brengen.

Ik ben ook heel blij dat ik dit project in samenwerking heb kunnen doen met Dr. Leen Leroy. Met twee ben je altijd wijzer en Leen stond altijd paraat voor raad en overleg. Bedankt Leen, om dit avontuur samen met mij te beleven! We waren een goed team!

Bovenal zijn Leen en ik heel erg dankbaar voor de huisartsen die hebben deelgenomen aan deze studie. Zonder hun inzet en harde werk was deze studie nooit mogelijk geweest! We zouden ook graag de directie van de woonzorgcentra die hebben deelgenomen willen bedanken voor hun toestemming om de nodige gegevens te verzamelen. Ook al de administratieve medewerkers en hoofdverpleging die ons hierbij hebben geholpen zijn we heel dankbaar.

Ik ben ook heel dankbaar voor de steun, hulp en het geduld van mijn vriend Emmanuel: zonder zijn kalmte en zijn geloof in mij (en excel-skills) was het me niet gelukt!

Uiteraard wil ik mijn familie en vrienden bedanken om mij te blijven aanmoedigen en in mij te geloven!

Leuven, 1 mei 2017

Abstract

Adequaat medicatiebeleid bij ouderen: de impact van het AMO-instrument op het voorschrijfgedrag van huisartsen en zorgindicatoren

Context: Een adequaat medicatiebeleid voeren bij oudere patiënten is een complexe taak. Uit vorig onderzoek blijkt dat artsen ondersteuning wensen om een adequaat medicatiebeleid te voeren. Het AMO-instrument (Adequaat Medicatiebeleid bij Ouderen) werd hiervoor ontwikkeld. Dit instrument bestaat uit 8 vragen die de arts kan overlopen als checklist. Er werd reeds aangetoond dat het AMO-instrument aanleiding geeft tot verandering in de medicatieschema's van ouderen in woonzorgcentra (WZC) en dat de aanpassing van de medicatieschema's leidt tot een significante toename van de kwaliteit van leven bij ouderen.

Onderzoeksvraag: Wat is de impact van het AMO-instrument op het voorschrijfgedrag van artsen en op zorgindicatoren?

Methode: Deze studie is een kwaliteitsverbeterend onderzoek met interventie op niveau van de artsen. De deelnemende artsen pasten gedurende 6 maanden het AMO-instrument toe bij al hun WZC-bewoners. De medicatielijsten van de bewoners werden bij begin van de studie en na 6 maanden geregistreerd. De artsen vulden bij elke toepassing van het AMO-instrument een registratiedocument in. De kwaliteitsindicatoren werden bij de directie opgevraagd.

Resultaten: 11 artsen namen deel, werkzaam in 10 woonzorgcentra. De artsen includeerden 218 patiënten. Na 6 maand werden van 181 patiënten de medicatielijsten verzameld. (37 patiënten vielen uit door overlijden/verhuis/andere). De registratiedocumenten van 176 patiënten werden ingevuld. Het AMO-instrument werd bij 98,9% van de patiënten minimaal 1x toegepast. Het gemiddeld aantal toepassingen was 1,83. Bij 50% van de toepassingen rapporteerde de arts dat dit tot een verandering in zijn medicatiebeleid heeft geleid. Bij aanvang was het gemiddeld aantal chronische medicatie per patiënt 7,8. Dit daalde na 6 maanden tot 7,6. Er vond een daling plaats in het gebruik van cardiovasculaire medicatie: deze daling was vooral te wijten aan een afname van het gebruik van nitraten, diuretica en hypolipemiërende medicatie. Het gebruik van medicatie van de klasse zenuwstelsel nam ook licht af: dit was vooral te wijten aan een afname in antidepressiva- en anti-Alzheimermiddelen-gebruik. Het gebruik van benzodiazepines en antipsychotica bleef stabiel op een hoog percentage. Verder was er stijging in het gebruik van pijnstillende medicatie, gastro-intestinale medicatie en supplementen. Er was een daling in het voorschrijven van calcium en/of vitamine D en medicatie van de klassen 'Stolling', 'Ademhaling', 'Hormonaal' en 'Osteo-articulair'. Van de andere klassen bleef de inname gelijkaardig. Het gebruikerspercentage per klasse en de verandering hiervan na 6 maand varieerde erg tussen verschillende artsen. De veranderingen in medicatiebeleid vonden hoofdzakelijk plaats in de

groep van patiënten waarbij de artsen minimaal 1 verandering rapporteerden (59,1%, of 107/181), dus we kunnen aannemen dat de medicatieveranderingen die hebben plaatsgevonden voornamelijk te wijten zijn aan de toepassing van het AMO-instrument en niet aan externe factoren. De kwaliteitsindicatoren werden bij 3 WZC opgevraagd, maar hier konden geen conclusies uit getrokken worden omdat er geen *informed consent* werd gevraagd en daardoor deze data niet gelinkt konden worden aan de individuele patiënten.

Conclusie: Het AMO-instrument is in staat om het voorschrijfgedrag van artsen te veranderen. Deze invloed op het voorschrijfgedrag was kwantitatief kleiner dan verwacht (de richtlijnen werden niet strikt gevolgd). Kwalitatief kon er geen oordeel geveld worden over het voorschrijfgedrag omdat de comorbiditeiten niet gekend waren. Het voorschrijfgedrag (en de invloed hierop) was heel wisselend van arts tot arts. Dit is vermoedelijk te wijten patiëntgebonden factoren (comorbiditeit, psychische context, …) en aan het feit dat het AMO-instrument een impliciet instrument is, en dat is de zwakte hiervan: de kwaliteit van het gebruik hangt af van de voorkennis en de attitude van de individuele arts, en het heersend beleid in een WZC. Er zijn dus aanvullende maatregelen nodig om het medicatiebeleid bij ouderen te optimaliseren.

Inleiding

Adequaat voorschrijven bij ouderen is een complexe taak, gezien de combinatie van frailty, comorbiditeit en interacties. Er bestaan nog altijd weinig richtlijnen die rekening houden met de specifieke farmacologie bij ouderen, omdat er weinig studies uitgevoerd worden met een oudere bevolking. Een goed medicatiebeleid is nochtans van belang om de kwaliteit van zorg en kwaliteit van leven voor de patiënt te optimaliseren.

Inadequaat voorschrijven is een groot probleem. Hierbij vormt de ongekende farmacodynamiek en -kinetiek van medicatie bij ouderen het grootste probleem. Het rapport van het KCE (1) toonde aan dat er nog te veel verouderde medicatie en medicatie, die niet bewezen werkzaam is, wordt voorgeschreven. Dit brengt vele negatieve gezondheidsuitkomsten en een hoge kost met zich mee.

Het is momenteel nog niet eenduidig aangetoond dat het kritisch herevalueren en aanpassen van een medicatielijst leidt tot betere gezondheidsuitkomsten, maar er zijn toch aanwijzingen (2,3). Een Cochrane-review uit 2013 toonde een daling van spoedopnames, maar geen daling van mortaliteit of heropnames in ziekenhuis na het herevalueren van een medicatielijst (4)

De Belgische richtlijn (5) raadt aan de medicatielijst 3-maandelijks te herevalueren, bij de Nederlandse (6) is dit jaarlijks. Beide zijn ze gebaseerd op de originele Beers-lijst (7,8), een lijst van geneesmiddelen die potentieel ongeschikt zijn voor ouderen, opgesteld door een panel van experten en de aan de Europese context aangepaste, STOPP- en START- criteria (9,10). Deze lijsten zijn echter zeer uitgebreid en dus vooral bruikbaar als achtergrondkennis en ter verdieping. In de dagelijkse praktijk zijn ze evenwel niet handig in gebruik. Dr. Lenaerts en Dr. De Knijf (11) maakten een vergelijking van deze instrumenten, herleidde de inhoud ervan tot de essentie en stelden het AMO-instrument op (Adequaat Medicatiebeleid bij Ouderen) (zie bijlage 1).

Dit instrument bestaat uit 8 vragen die de arts kan overlopen. Dit geeft een houvast om met een kritische blik naar de medicatielijst van de oudere patiënten te kijken. Het unieke aan het AMO-instrument is dat het specifiek voor huisartsen is ontworpen en daardoor beter aansluit bij hun noden. Het fungeert bovendien eerder als een geheugensteun en past dus beter bij de intuïtievere aanpak van een huisarts.

Uit de thesis van Dr. De Knijf en Dr. Lenaerts (11) bleek dat de huisartsen de toepassing van dit instrument praktisch haalbaar vonden en hen stimuleerde om op een meer doordachte manier voor te schrijven. Daarnaast bleek het gebruik van het AMO-instrument effectief aanleiding te geven tot verandering in de medicatieschema's van ouderen in woonzorgcentra en zagen ze een significante toename van de kwaliteit van leven bij de ouderen na aanpassing van de medicatieschema's.

In deze studie wordt verder ingegaan op het belang van het AMO-instrument als ondersteuning voor huisartsen bij het adequaat voorschrijven bij ouderen in woonzorgcentra.

Primair wordt onderzocht welk effect het AMO-instrument heeft op het voorschrijfgedrag van huisartsen: welke veranderingen vinden er plaats op niveau van het medicatiebeleid? Secundair wordt onderzocht welk effect het AMO-instrument heeft op de kwaliteit van zorg voor de patiënt: welk effect heeft het AMO-instrument op de kwaliteitsindicatoren (mortaliteit, ziekenhuisopnames en valincidenten)?

Methode

A. Onderzoeksvraag

De studie stelde 2 onderzoeksvragen. Primair werd onderzocht welk effect het AMO-instrument heeft op het voorschrijfgedrag van huisartsen: welke veranderingen vinden er plaats op niveau van het medicatiebeleid? Secundair werd onderzocht welk effect het AMO-instrument heeft op de kwaliteit van zorg voor de patiënt: welk effect heeft het AMO-instrument op de kwaliteitsindicatoren (mortaliteit, ziekenhuisopnames en valincidenten)?

B. Populatie

De populatie bestaat uit coördinerend en raadgevend artsen (CRA) en huisartsen met patiënten in een WZC (woonzorgcentrum), uit regio Leuven.

Alle huisartsen en CRA-artsen uit regio Leuven werden uitgenodigd per mail om deel te nemen aan dit onderzoek. Voor al de geïnteresseerde huisartsen werd er een informatiemoment voorzien met toelichting van het onderzoek en uitleg over het AMO-instrument.

Aan de deelnemende artsen werd gevraagd al hun patiënten die verblijven in een WZC te includeren. Het enige exclusiecriterium was een palliatief statuut. Dementie en psychiatrische comorbiditeit vormden geen exclusiecriterium.

De artsen vroegen formeel toestemming aan de directie van de betrokken rusthuizen om de informatie van de medicatielijsten en kwaliteitsindicatoren te mogen gebruiken.

C. Outcome

De uitkomstmaten zijn veranderingen in het medicatieschema (absoluut aantal chronische medicatie per patiënt, aantal medicijnen die een patiënt van een bepaalde medicatieklasse neemt, volgens de opdeling van het Gecommentarieerd Geneesmiddelenrepertorium), veranderingen in de kwaliteitsindicatoren (mortaliteit, ziekenhuisopnames en valincidenten),

het aantal toepassingen van het AMO-instrument en het aantal gerapporteerde veranderingen in de medicatielijsten door de artsen.

D. Studieverloop

Deze studie is een kwaliteitsverbeterend onderzoek met interventie op niveau van de artsen. Er is geen controlegroep en de patiënten werden niet actief betrokken in het onderzoek. Er werd geen *informed consent* gevraagd aan de patiënten, gezien de interventie een facilitator van usual care betreft. De facilitator is het AMO-instrument, die de artsen ondersteunt bij hun dagdagelijkse taak: het up-to-date houden van het medicatieschema van hun patiënten. Het AMO-instrument ondersteunt het formele medicatiebeleid in het WZC.

Het AMO-instrument werd gedurende zes maanden door de deelnemende huisartsen toegepast bij al hun patiënten die in een WZC verblijven.

De voormeting startte na het infomoment op 1 maart 2016 en de toestemming van de directie van het WZC. Aan de artsen werd gevraagd om een patiëntenlijst op te stellen volgens de inclusiecriteria. Patiënten met een palliatief statuut werden geëxcludeerd. Deze inclusiefase liep van 02/03/2016 tot en met 03/04/2016. De medicatielijsten van de geïncludeerde patiënten werden door de artsen gecodeerd en geanonimiseerd. Aan elk patiëntdossier werd een registratiedocument (zie bijlage 2) toegevoegd. Ook de gegevens van de kwaliteitsindicatoren van de voorbije 6 maanden (10/2015-03/2016) werden opgevraagd bij de directie.

Op 4 april 2016 startte het onderzoek en vanaf dan mochten de artsen beginnen met het toepassen van het AMO-instrument. De artsen werden gevraagd op het registratiedocument aan te duiden wanneer ze het AMO-instrument gebruikten bij een bepaalde patiënt en aan te duiden of dit gebruik tot een verandering in de medicatielijst heeft geleid of niet. Deze fase liep 6 maanden, tot en met september 2016.

De nameting gebeurde in oktober 2016. De medicatielijsten werden opnieuw gecodeerd en geanonimiseerd door de artsen. Daarnaast werden de gegevens van de kwaliteitsindicatoren van de afgelopen 6 maanden (04/2016-10/2016) opgevraagd bij de directie van het WZC.

De artsen werden na afloop gevraagd op anonieme wijze een semi-kwantitatieve vragenlijst in te vullen over het gebruik van het AMO-instrument. In deze vragenlijst werd de bruikbaarheid en haalbaarheid van het AMO-instrument onderzocht. De resultaten van de analyse van deze vragenlijst wordt besproken in de masterproef van Dr. Leen Leroy.

E. Analyseplan

De resultaten van de primaire onderzoeksvraag werden kwantitatief geanalyseerd. De medicatielijsten, de gegevens uit de registratiedocumenten en de kwaliteitsindicatoren

werden statistisch geanalyseerd aan de hand van het statistisch programma Excel. De opzet was om een multivariate analyse uit te voeren, indien het studiestaal het toeliet.

F. Goedkeuring ethische commissie

De Opleidingsspecifieke begeleidingscommissie (OBC) van de KU Leuven verleende een gunstig advies over deze studie op 23/03/2016 onder het nummer mp 11326 (zie bijlage 3).

Resultaten

11 artsen uit regio Leuven namen deel aan de studie. De artsen hadden een verschillend praktijktype: 8 artsen hadden een groepspraktijk, 1 arts een duo-praktijk en 2 een solopraktijk. Het aantal jaren ervaring varieerde van 0 tot 37 jaar. 6 artsen hadden minder dan 20 jaren ervaring, 5 artsen hadden meer dan 20 jaren ervaring. 7 artsen hadden een aanstelling als coördinerend en raadgevend arts (CRA) van een woonzorgcentrum.

Deze artsen includeerden in totaal 228 patiënten, verspreid over 10 verschillende WZC. Van deze 228 patiënten werden de medicatielijsten geregistreerd. Na 6 maanden werden de medicatielijsten van 181 patiënten geregistreerd. In die periode van 6 maand overleden 15 patiënten, 7 patiënten verhuisden en 1 patiënt veranderde van huisarts. 1 arts gaf aan het AMO-instrument nooit te hebben toegepast bij 19 van zijn 42 patiënten omdat door praktische problemen op de afdeling de nodige documenten niet in de dossiermappen van deze patiënten waren geraakt. Bij een andere arts vielen er 5 patiënten weg tijdens de studie. Wegens ziekte van deze arts in de loop van de studie was het onduidelijk of deze patiënten overleden of verhuisden.

De registratiedocumenten werden bij 176 van de 181 patiënten ingevuld. Bij 5 patiënten raakten deze documenten kwijt. De gemiddelde leeftijd bij inclusie was 85,3 jaar (variërend tussen 62 en 101 jaar). Van de 181 patiënten waren 107 vrouwelijk, 29 mannelijk, en van 45 was het geslacht niet vermeld op de medicatielijst.

A. Onderzoeksvraag 1

1° Medicatie-analyse totaal

Bij aanvang van de studie was het gemiddeld aantal chronische medicijnen per patiënt 7,8 met een spreiding tussen 1 en 19 medicijnen en een standaarddeviatie van 3,3. Na 6 maanden was er een beperkte daling tot 7,6 medicijnen per patiënt met een spreiding tussen 1 en 19 en een standdaardeviatie van 3,4. Deze afname in gemiddelde was niet statistisch significant, volgens een gepaarde student-t test voor gemiddeldes.

Het gemiddeld aantal chronische medicatie na 6 maanden varieerde tussen de artsen, met een spreiding tussen 5 en 9,7 medicijnen per patiënt. Bij 1 arts was dit gemiddelde hoger na 6 maanden dan bij aanvang. Bij de anderen nam het gemiddelde af.

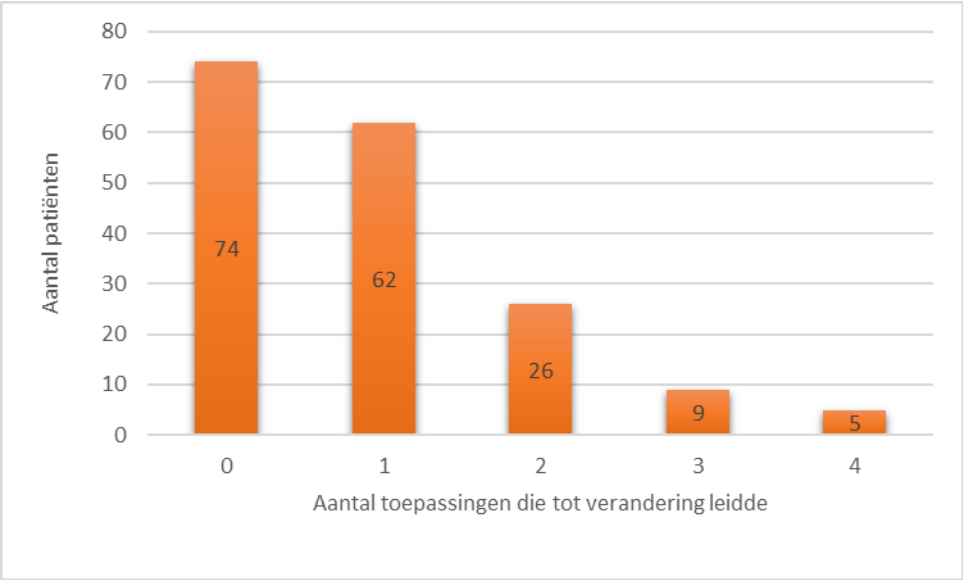
Het absolute aantal van alle chronische medicatie van al de patiënten samen was 1412 in totaal. Dit daalde na 6 maand tot 1369 medicijnen.

Naast de chronische medicatie namen patiënten ook medicatie 'zo nodig' of per staand order. 54,7% van de WZC-bewoners (99/181) nam minimum 1 medicijn 'zo nodig'. Het aantal medicijnen 'zo nodig' per patiënt varieerde tussen 0 en 5, met een gemiddelde van 1 per patiënt. Deze medicatie betrof vooral laxeermiddelen, paracetamol, narcotische analgetica, benzodiazepines en antipsychotica, en soms nitraten, antihypertensiva, NSAID's, anti-emetica, maagzuurremmers, inhalatietherapie voor astma of COPD en mineralen.

Het AMO-instrument werd gemiddeld 1,83 keer toegepast, met een spreiding van 0 tot 5 toepassingen per patiënt en een standaardeviatie van 1,1. Bij 98,9% (174/176) werd het AMO-instrument minstens 1x toegepast. Bij 50% (161/322) van de toepassingen rapporteerde de arts dat die toepassing geleid heeft tot een verandering in zijn medicatiebeleid (zie tabel 1). Het aantal van zulke toepassingen die tot verandering leidde varieerde tussen de 0 en de 4 per patiënt (zie figuur 1). Bij 40,9% (74/181) van de patiënten werd er nooit een verandering gerapporteerd.

Tabel 1: Resultaten registratiedocument

	Toepassingen AMO-instrument	**Toepassingen AMO dat tot verandering leidde**
Absoluut aantal	322	161
Gemiddelde (per patiënt)	1,83	0,91
Proportie van patiënten waarbij minimaal 1x plaatsgevonden	98,9%	59,1%

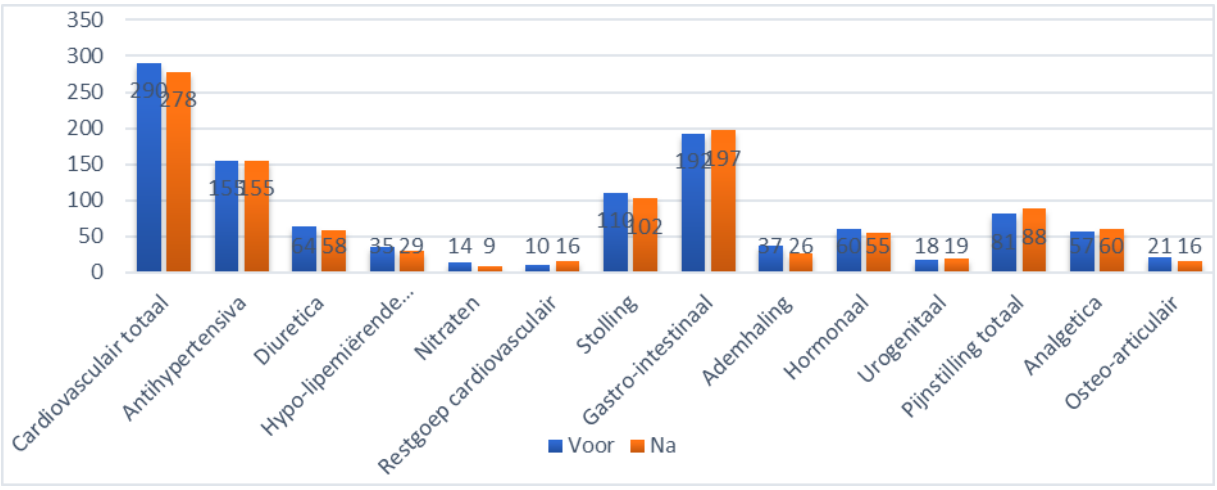


Figuur 1: Aantal toepassingen van het AMO-instrument die tot verandering leidden, zoals gerapporteerd door de artsen op het registratiedocument

2° Medicatie-analyse per klasse

De medicatielijsten werden geanalyseerd en gegroepeerd aan de hand van de grote medicatieklassen uit het Gecommentarieerd Geneesmiddelenrepertorium (BCFI). De klassen 'Cardiovasculair', 'Pijnstilling', 'Zenuwstelsel' en 'Calcium/vitamine D' werden verder uitgesplitst in kleinere groepen (zie figuur 2 en 3, tabel 2)

Bij aanvang namen 137 patiënten minimum één medicijn van de klasse 'Cardiovasculair' (75,7% van alle deelnemers). Deze 137 patiënten namen samen in totaal 290 cardiovasculaire medicijnen, dus gemiddeld 2,1 cardiovasculair medicijn per patiënt. Het aantal patiënten die na 6 maanden een cardiovasculair medicijn namen daalde naar 130 patiënten. Het absolute aantal van alle cardiovasculaire medicatie samen daalde naar 278, dus een gemiddelde van 1,54 cardiovasculaire medicijn per patiënt.



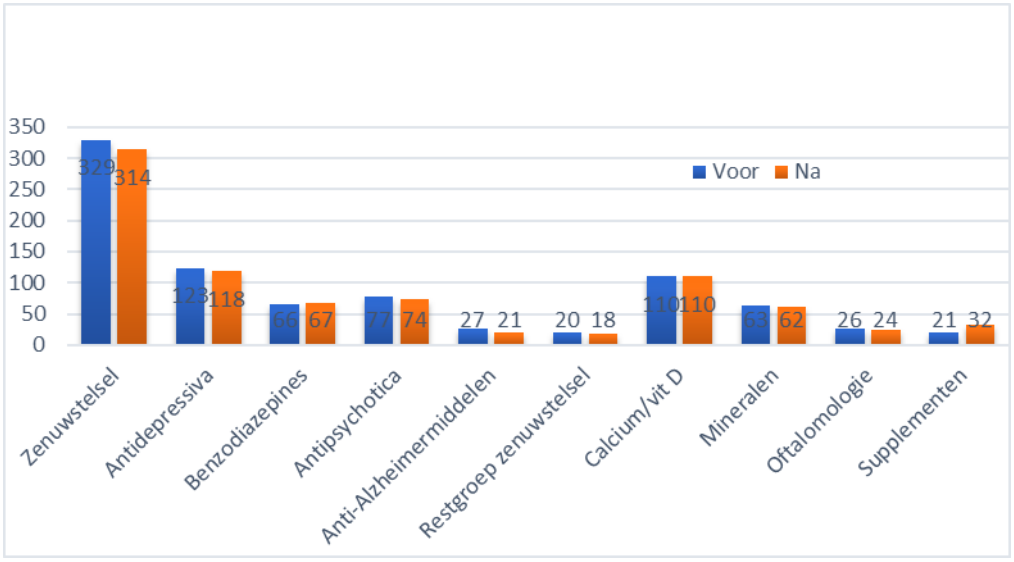
Figuur 2: Absoluut aantal medicijnen per klasse: deel 1: vergelijking voor (bij aanvang) en na (na 6 maand) (klassen waarvan n < 10 zijn niet afgebeeld: gynaecologie, digoxine, anti-aritmica, narcotische antagonisten)

107 patiënten namen een anti-hypertensivum (59,1% van alle deelnemers). Dit aantal bleef hetzelfde na 6 maanden. Het gebruik van digoxine en anti-aritmica bleef ook stabiel. Er was een lichte afname van het gebruik van diuretica, hypolipemiërende medicatie en nitraten. 52 patiënten namen aanvankelijk een diureticum (28,7%), dit daalde na 6 maanden naar 47 patiënten (26%). Aanvankelijk namen 34 patiënten (18,8%) hypolipemiërende medicatie, na 6 maand waren dit 28 patiënten (15,5%). De hypolipemiërende medicatie betrof steeds statines, op 2 gevallen na: 1 keer ezetimibe en 1x een combinatiemiddel (ezetimibe plus simvastatine). Het aantal patiënten die hypolipemiërende medicatie namen varieerde erg tussen de verschilllende artsen: er was een spreiding van 0 tot 57%. In het begin namen 13 patiënten (7,2%) een nitraat, na 6 maand waren dit er 8 (4,4%). Er was een lichte stijging in het gebruik van de restgroep van de cardiovasculaire medicatie: aanvankelijk waren dit 10 patiënten, na 6 maanden waren dit 15 patiënten.

Er was een lichte stijging in het gebruik van analgetica. Aanvankelijk namen 68 patiënten iets tegen de pijn (37,6%), na 6 maanden waren dit er 72 (39,8%). Het absolute aantal van al de analgetica nam nog iets meer toe: van 81 naar 88. Dit betekent dat sommige patiënten 2 verschillende analgetica nemen. Deze stijging werd gelijk verdeeld over de ‘gewone’ analgetica-antipyretica (paracetamol en hoge dosis acetylsalicylzuur) en de narcotische analgetica.

Er was een lichte daling van het gebruik van medicatie uit de klassen ‘Zenuwstelsel’. Aanvankelijk namen 142 personen (78,5%) minimum 1 medicijn uit die klasse, na 6 maand daalde dit naar 137 personen (75,7%). Aanvankelijk waren er totaal 329 medicijnen uit die klasse, dit daalde naar 314. Deze daling is vooral te wijten aan een daling in het gebruik van antidepressiva en anti-Alzheimermiddelen. Initieël namen 100 patiënten (55,2%) een antidepressivum en 27 personen een anti-Alzheimermiddel (14,9%), na 6 maand namen nog 96 patiënten een antidepressivum (53%) en 21 iets tegen Alzheimer (11,6%). Het aantal

patiënten die anti-Alzheimermiddelen namen varieerde erg tussen de verschillende artsen: er was een spreiding van 0% tot 30,4%. Het gebruik van benzodiazepines bleef quasi stabiel: aanvankelijk 58 personen (32%), naar 59 personen (32,4%). Het aantal patiënten die benzodiazepines namen varieerde erg tussen de verschillende artsen: er was een spreiding van 8,3% tot 61%. Ook het effect van het AMO-instrument was heel wisselend: bij 4 artsen daalde het aantal benzodiazepine-gebruikers, bij 5 artsen bleef dit gelijk en bij 2 artsen steeg het aantal licht. In de groep van de anti-epileptica en de restgroep vonden er amper veranderingen plaats tijdens de studie. De evolutie in het gebruik van anti-psychotica was iets complexer: het aantal patiënten die het nemen nam licht toe, maar het totaal aantal voorschriften nam licht af. Aanvankelijk namen 60 personen een antipsychoticum (33,1%), na 6 maand waren dit 64 personen (35,4%). De som van alle anti-psychotica samen was 77 initieel, dit daalde naar 74. Dit betekent dat bij 4 patiënten een antipsychoticum werd gestart (die er nog geen namen voordien), maar dat bij 7 patiënten een antipsychoticum werd afgebouwd (van 2 naar 1 bijvoorbeeld). Ook het effect van het AMO-instrument was heel wisselend: bij 2 artsen daalde het aantal anti-psychotica-gebruikers, bij 5 artsen bleef dit gelijk en bij 4 artsen steeg dit aantal licht. Er was een overlap tussen patiënten die een benzodiazepine gebruikten en patiënten die een anti-psychoticum gebruikten: van de 94 patiënten die een benzodiazepine en of antipsychoticum namen bij aanvang, namen 27 patiënten allebei, en 67 patiënten een van beide.



Figuur 3: Absoluut aantal medicijnen per klasse: vergelijking tussen voor (bij aanvang) en na (na 6 maand): deel 2 (klassen waarbij n < 20 zijn niet afgebeeld: anti-epileptica, dermatologie, NKO, anesthetica, diagnostica, immuniteit, anti-tumoraal, anti-infectieus)

Er was een stijging in het gebruik van supplementen. Aanvankelijk namen 19 patiënten (10,5%) minimum één supplement. Na 6 maanden waren dit 29 patiënten (16%).

Er was een lichte afname in het aantal patiënten die een calcium- of vitamine D-preparaat namen. Aanvankelijk namen 102 personen minimum een van de 2 (calcium of vitamine D), na 6 maand waren dit 94 personen. De som van alle medicatie bleef gelijk op 110. Het aantal patiënten die calcium en/of vitamine D namen varieerde erg tussen de verschillende artsen: er was een spreiding van 14% tot 90%. Ook het effect van het AMO-instrument was heel wisselend: bij 7 artsen daalde het aantal calcium-vitamine D-gebruikers licht, bij 2 artsen bleef dit gelijk, bij 1 arts steeg dit aantal licht en bij 1 arts steeg dit aantal sterk.

Er werd een lichte toename gezien in het totaal aantal medicijnen in de klasse 'Gastro-intestinaal': van 192 naar 197. Er werd een lichte afname vastgesteld in de klassen 'Stolling', 'Ademhaling', 'Osteo-articulair' en 'Hormonaal'. In de overblijvende klassen waren de aantallen heel klein en de verschillen minimaal (zie tabel).

Tabel 2: Aantal patiënten die minimaal één medicijn van een bepaalde klasse neemt

Klasse	**Bij aanvang** ***Percentage (aantal patiënten)***	**Na 6 maand** ***Percentage (aantal patiënten)***
Cardiovasculair totaal	75,7% (137)	71,8% (130)
Antihypertensiva	59,1% (107)	59,1% (107)
Diuretica	28,7% (52)	26% (47)
Hypolipemiërende medicatie	18,8% (34)	15,4% (28)
Digitalis-glycosiden	3,9% (7)	3,9% (6)
Anti-aritmica	2,2% (4)	2,8% (5)
Nitraten	7,2% (13)	4,4% (8)
Restgroep	5,5% (10)	8,3% (15)
Zenuwstelsel totaal	79% (143)	75,7% (137)
Antidepressiva	55,2% (100)	53% (96)
Benzodiazepines	32% (58)	32,6% (59)
Antipsychotica	34,8% (63)	35,4% (64)
Anti-Alzheimermedicatie	14,9% (27)	11,6% (21)
Anti-epileptica	7,7% (14)	7,7% (14)
Restgroep	10,5% (19)	9,4% (17)
Stolling	56,9% (103)	51,9% (94)
Gastro-intestinaal	67,4% (122)	70,7% (128)

Urogenitaal	8,8% (16)	9,4% (17)
Hormonaal	22% (40)	21,6% (39)
Calcium/vitamine D	56,9% (103)	51,9% (94)
Mineralen	29,3% (53)	27,6% (50)
Supplementen	10,5% (19)	16% (29)
Ademhaling	12,1% (22)	9,4% (17)
Osteo-articulair	11,6% (21)	8,8% (16)
Pijnstilling totaal	37,6% (68)	39,8% (72)
Analgetica-antipyretica	30,9% (56)	33,1% (60)
Narcotische analgetica	12,7% (23)	14,4% (26)

3° Subanalyse

Er werd een subanalyse uitgevoerd op een groep van 107 patiënten waarbij werd gerapporteerd door de artsen dat het AMO-instrument minimum tot één verandering heeft geleid. In deze groep was het gemiddeld aantal medicijnen per patiënt 7,9 met een standaarddeviatie van 3,5. Na 6 maanden daalde dit tot 7,4 medicijnen per patiënt gemiddeld, met een standaarddeviatie van 3,5. Deze daling in gemiddeld aantal medicatie was wel statistisch significant met een p-waarde van 0,018 (door een gepaarde t-test voor gemiddelden).

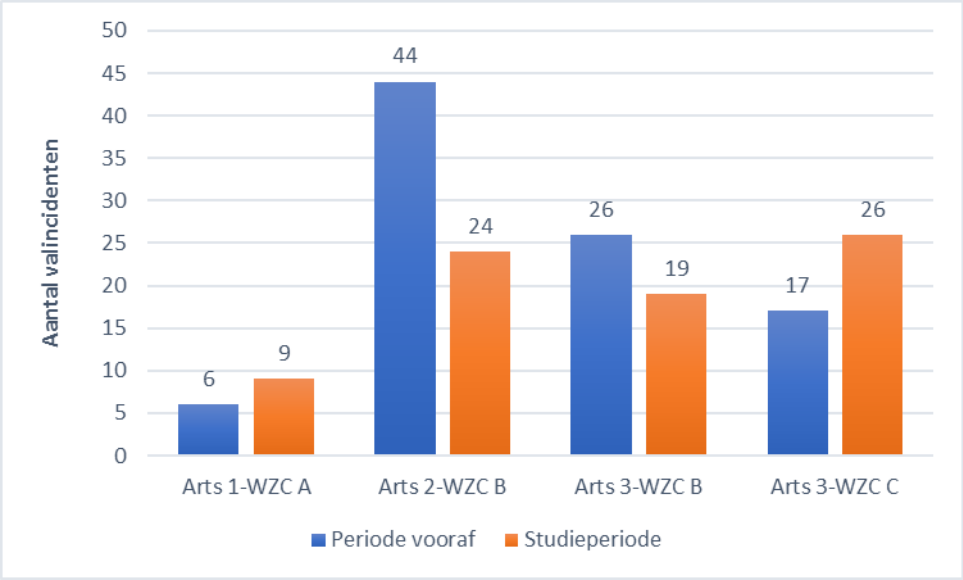
De medicatieveranderingen vonden in dezelfde klassen plaats als in de totale groep van 181 patiënten. De verschillen (tussen aanvang en na 6 maand) in het totale aantal per medicatieklasse waren heel gelijkaardig, qua grootte-orde en qua richting van effect.

B. Onderzoeksvraag 2: het effect op de kwaliteitsindicatoren

Bij de overkoepelende organisatie van 3 WZC werden de kwaliteitsindicatoren op anonieme wijze opgevraagd. Omdat dit op anonieme wijze gebeurde, verkregen we de gegevens van alle patiënten van de deelnemende arts, of deze patiënten nu geïncludeerd waren in deze studie of niet. In deze 3 WZC waren 3 van de deelnemende artsen werkzaam. 1 arts was werkzaam in 2 verschillende WZC. In WZC A was arts 1 werkzaam, in WZC B was arts 2 en arts 3 werkzaam en in WZC C was arts 3 werkzaam. In de gegevenstabellen stonden geen namen, enkel kamernummers en de behandelende huisarts.

Het aantal valincidenten gedurende de 6 maanden voorafgaand aan de studie (1/10/2015-01/04/2016) werd vergeleken met het aantal valincidenten gedurende de periode van de

studie (01/04/2016-01/11/2016). De trend was wisselend. Bij de patiënten van arts 2 en arts 3 in WZC B daalde het aantal valincidenten (zie figuur 4). Bij de patiënten van arts 1 in WZC A en van arts 3 in WZC C steeg het aantal valincidenten.



Figuur 4: Vergelijking aantal valincidenten per arts

Het aantal ziekenhuisopnames kon niet bepaald worden aan de hand van de ontvangen data.

Het aantal sterftegevallen per arts tijdens de studieperiode werd bepaald. In WZC A overleed geen enkele patiënt van arts 1 en 14 patiënten van niet-deelnemende artsen. In WZC-B overleden 7 patiënten van arts 2 en 5 patiënten van arts 3 en 35 patiënten van niet-deelnemende artsen. In WZC-C overleden 5 patiënten van arts 3 en 15 patiënten van niet-deelnemende artsen.

Discussie

A. Onderzoeksvraag 1: het effect op de medicatielijsten

Bij 98,8% werd het AMO-instrument minstens één keer toegepast. De artsen voldeden dus aan het vooropgezet minimum.

Deze studie toont aan dat het toepassen van het AMO-instrument effect heeft op het voorschrijfgedrag van artsen. Het absolute aantal van alle medicatie samen daalde na 6 maanden met 40 medicijnen. Dit komt overeen met de bevindingen van Dr. De Knijf en Dr. Lenaerts (11). Deze afname betreft uiteraard het netto-verschil. Dit toont niet of er een dosis-vermindering plaatsvond, of een switch van een bepaald medicijn binnen eenzelfde

klasse. Het is ook aannemelijk dat bepaalde artsen mogelijks een medicijn hebben proberen afbouwen/stoppen, maar dat dit niet gelukt is: deze poging wordt niet gereflecteerd in deze cijfers. Onder andere benzodiazepines zijn moeilijk te stoppen, dus we vermoeden dat mede hierdoor de afname kleiner was dan verwacht. Het aantal benzodiazepine-gebruikers bleef ook na 6 maanden hoog op 32,6%. Indien de STOPP-START-criteria (9,10) strikt gevolgd zouden worden, zou dit 0% moeten benaderen.

Het AMO-instrument beoogt ook niet specifiek een daling van het aantal medicatie, het gaat vooral over het feit of een medicatielijst adequaat is of niet. Niet enkel polyfarmacie is een probleem, ook underprescribing en misprescribing. Het is ook aannemelijk dat een patiënt een bepaalde ziekte doormaakte (bijvoorbeeld een myocardinfarct) tijdens deze studie, waarvoor medicatie werd opgestart, onafgezien van het gebruik van het AMO-instrument.

Een andere bevinding was het feit dat bij 40,9% van de patiënten de artsen rapporteerden niets veranderd te hebben. Dit toont dat de artsen bij 40,9% van hun patiënten reeds tevreden waren met hun gevoerd beleid en dat ze verandering niet nodig achtten. Dit illustreert dat verandering in voorschrijfgedrag niet het enige doel is van het AMO-instrument. Het doel is ook om artsen een houvast te geven, en hun vertrouwen te geven dat ze op een goede manier aan het werken zijn. Daarnaast kan het AMO-instrument hen motiveren om dit vol te houden, door het feit ze dit proces op regelmatige basis moeten herhalen. Dit bleek ook uit de vragenlijst die Dr. Leen Leroy uitvoerde bij deze 11 artsen in het kader van deze studie. Alle artsen gaven aan dat het instrument voor meer vertrouwen zorgde bij het voeren van hun eigen (adequaat) medicatiebeleid. Daarnaast werd hen gevraagd wat zij de ideale toepassingsfrequentie voor het AMO-instrument vonden: dit lag opvallend hoog. 6 artsen vonden een toepassing om de 2-3 maanden ideaal, 2 artsen verkozen een maandelijkse toepassing, 1 arts verkoos om het toe te passen bij elk patiëntencontact en 2 artsen verkozen een toepassing om de 6 maanden.

Omgekeerd betekent dit uiteraard dat bij 59,1% van de patiënten de arts vond dat hij/zij beter wel iets kon veranderen: iets dat de arts zonder het AMO-instrument mogelijks niet had aangepast. Deze studie toonde ook dat bijna alle medicatieveranderingen in deze subgroep van 59,1% plaatsvonden. Hieruit kunnen we voorzichtig concluderen dat de veranderingen die plaatsvonden het gevolg zijn van de toepassing van het AMO, en niet door toeval of andere events. De veranderingen in de subanalyse waren als het ware de ‘vingerafdruk’ van de veranderingen in de totale groep.

Opvallend in deze studie waren de hoge cijfers van het gebruik van bepaalde medicatieklassen. Hier merkten we ook grote individuele verschillen tussen de artsen.

In deze studie waren de comorbiditeiten van de patiënten niet bekend, waardoor deze cijfers niet vergeleken konden worden met de prevalentie van bepaalde ziektes in deze

patiëntengroep. Daarom konden we hier geen kwaliteitsoordeel over vellen, maar enkel een kwantitatief beeld over schetsen.

Het gebruik van benzodiazepines was hoog bij aanvang van de studie en dit bleef even hoog na 6 maanden (32,4%). Dit was wel lager dan het percentage uit het KCE-rapport uit 2006 (1), daar lag het benzodiazepine-gebruik rond de 68%. Hier was een groot verschil tussen de artsen (variatie tussen 8,3% en 61%), wat doet vermoeden dat de attitude omtrent het voorschrijven van benzodiazepines erg verschilde tussen de deelnemende artsen. Ook het beleid omtrent het voorschrijven van medicatie verschilt erg van WZC tot WZC. Dit genereert de hypothese dat het gebruik van het AMO-instrument en het effect op het medicatiebeleid zeer sterk afhankelijk is van de attitude en voorkennis van de artsen, en het heersend beleid in een WZC. Dit is inherent aan alle impliciete instrumenten.

Ook het gebruik van antidepressiva en antipsychotica was hoog. Het gebruik van antidepressiva was hoger in deze studie dan in het rapport van het KCE (53% vs 46%). Het gebruik van antipsychotica lag lager in deze studie dan in het rapport van het KCE (35,4% vs 68%).

Ook bij het gebruik van hypolipemiërende medicatie waren er grote verschillen tussen de artsen. Het gebruik varieerde tussen 0% en 57%. Jammer genoeg waren in deze studie de comorbiditeiten niet bekend, waardoor er geen onderscheid kon gemaakt worden tussen statines voorgeschreven in primaire preventie en diegenen voorgeschreven in secundaire preventie.

De som van alle medicatie van de klasse “Calcium en/of vitamine D” bleef gelijk op 110, hoewel het aantal patiënten die calcium of vitamine D namen afnam (van 102 naar 94 patiënten). Dit is te verklaren door het feit dat deze medicatie bij een aantal mensen werd gestopt, maar dat bij een even groot aantal net vitamine D of calcium werd geassocieerd aan het reeds aanwezige vitamine D of calcium. Het aantal patiënten die vitamine D of calcium namen was verrassend laag (51,9%): de richtlijnen raden nochtans aan dat alle geïnstitutionaliseerde ouderen vitamine D innemen (9,10). Hier was het verschil groot tussen artsen: bij de arts met het hoogste percentage lag het gebruik rond de 90%. Bij de arts met het laagste percentage was dit 14%. Deze laatste arts is werkzaam in een WZC dat specifiek gericht is op personen met dementie: vermoedelijk oordeelde deze arts dat de toediening van vitamine D bij deze patiënten niet meer zinvol is. Mogelijks hield hij ook rekening met de kans op bijwerkingen: vaak treedt er maaglast en constipatie op. Verder (kwalitatief) onderzoek is nodig om de drempels voor het voorschrijven of stoppen van bepaalde medicatie te onderzoeken.

Deze laatste arts, de enige arts in deze studie werkzaam in een WZC specifiek gericht op personen met dementie, sprong er op meerdere vlakken uit: zijn patiënten namen gemiddeld het minste aantal medicijnen (5 per patiënt), het minste calcium/vitamine D, de

minste antihypertensiva en diuretica, en 0% nam een statine. 30% van zijn patiënten namen een anti-Alzheimermiddel, dit was veruit het hoogste percentage. Dit gegeven voedt het vermoeden dat dementie een factor is die het voorschrijfgedrag van een arts beïnvloedt.

Naast de chronische medicatie nam 54,7% van de patiënten ook nog medicatie 'zo nodig'. Dit betrof heel diverse medicatie, gaande van laxeermiddelen en pijnstilling, tot antipsychotica. Deze medicijnen zijn niet meegeteld bij de bovenstaande cijfers, dus het effectieve gebruik van antipsychotica en benzodiazepines ligt mogelijks nog een stuk hoger.

Deze studie heeft aan aantal **beperkingen.** Ten eerste is er mogelijks een bias omdat de artsen die deelnemen aan deze studie, misschien al veel bezig zijn met de richtlijnen rond adequaat voorschrijven. Dit kan deze studie in 2 richtingen beïnvloeden. Aan de ene kant waren hun medicatielijsten mogelijks al vrij optimaal van bij het begin, waardoor het AMO-instrument nog tot weinig verandering kan leiden. Aan de andere kant waren zij mogelijks meer gemotiveerd dan een gemiddelde huisarts om het AMO-instrument grondig toe te passen en is het effect groter dan het zou zijn bij minder gemotiveerde artsen.
Ten tweede konden we geen effect aantonen op harde eindpunten. We konden geen statistisch significante veranderingen aantonen, maar enkel trends. Ten derde was er geen controle-groep.

Een andere grote beperking was het feit dat de comorbiditeiten van de patiënten niet bekend waren. Hierdoor kon er geen kwaliteitsoordeel geveld worden over het medicatiebeleid en konden er geen verbanden gelegd worden tussen medicatiegebruik en een bepaalde subpopulatie.

Een troef van dit onderzoek was de setting en de leeftijd van de populatie. Onderzoek gebeurt meestal bij een jongere populatie en in een ziekenhuissetting. Deze studie is uniek omdat het bij een oudere populatie plaatsvond, in een woonzorgcentrum. Bovendien was in deze studie dementie geen exclusiecriterium. Dit is bij veel andere studies wel het geval.
Het vernieuwende aan deze studie is het feit dat werd nagegaan in welke klassen de medicatieveranderingen plaatsvonden en hoe groot dit effect was. Er werd ook aangetoond dat dit onderling tussen artsen erg verschilde.

B. Onderzoeksvraag 2

Omdat er geen *informed consent* werd gevraagd aan de patiënten, werden de kwaliteitsindicatoren op anonieme wijze opgevraagd. Dit bracht vele beperkingen met zich mee. Dit had als gevolg dat de data niet enkel geïncludeerde patiënten betroffen, maar mogelijks ook andere patiënten van de deelnemende arts, die bijvoorbeeld voor de start van de studie zijn overleden of verhuisd, of patiënten die 'nieuw' zijn in het WZC en pas patiënt

zijn geworden van de deelnemende arts na de inclusie-fase. Daarnaast konden de gegevens enkel als totaalgegeven beschouwd worden en konden de gegevens niet gelinkt worden aan een individuele patiënt, waardoor het rekenkundig niet te gebruiken was als uitkomstmaat. Bovendien vonden er tijdens de studie enkele belangrijke events plaats die de kwaliteitsindicatoren kunnen beïnvloeden. De bewoners van WZC-C zijn allen verhuisd naar WZC-B wegens verbouwingen. Hierdoor werden er intern in WZC-B ook patiënten van kamer verhuisd. De overkoepelende organisatie veranderde in die periode ook van verpleegkundig software-programma, wat mogelijks de registratie van valincidenten heeft beïnvloed. We nemen aan dat het aantal valincidenten meer beïnvloed is geweest door deze gebeurtenissen dan door de toepassing van het AMO-instrument. Daarnaast was het aantal sterftegevallen laag om hier conclusies uit te trekken. Het is aan te raden dat toekomstige studies wel *informed consent* vragen aan de patiënten, waarbij de kwaliteitsindicatoren dan wel als interessante uitkomstmaat kunnen fungeren.

Conclusie

Deze studie was niet in staat om het effect op harde eindpunten aan te tonen**. Toekomstig onderzoek** is hier voor nodig. Hierbij zouden kwaliteitsindicatoren gebruikt kunnen worden, indien *informed consent* wordt gevraagd.

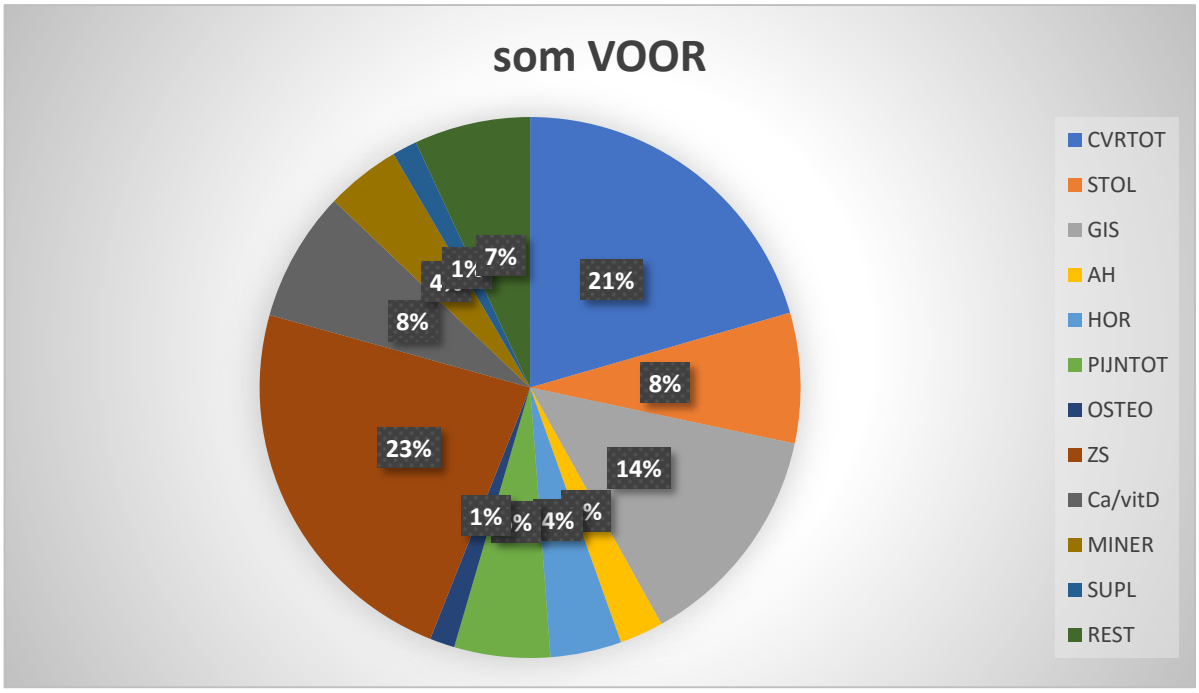
Het zou nuttig zijn om bij verder onderzoek de comorbiditeiten wel mee te nemen. Dan kunnen er verbanden gelegd worden tussen het voorkomen van een bepaalde ziekte en het voorschrijfgedrag van artsen. Onder andere dementie is vermoedelijk een factor die het voorschrijfgedrag van artsen beïnvloedt.
Verder kwalitatief onderzoek is nodig om de drempels te onderzoeken voor het opstarten en/of stoppen van bepaalde medicatie.

Deze studie toont aan dat het toepassen van het AMO-instrument effect heeft op het voorschrijfgedrag van artsen. Dit effect is kwantitatief minder groot dan verwacht volgens de richtlijnen en is heel verschillend van arts tot arts. Dit is vermoedelijk te wijten patiëntgebonden factoren (comorbiditeit, psychische context, …) en aan het feit dat het AMO-instrument een impliciet instrument is, en dat is de zwakte hiervan: de kwaliteit van het gebruik hangt af van de voorkennis en de attitude van de individuele arts, en het heersend beleid in een WZC. Er zijn dus aanvullende maatregelen nodig om het medicatiebeleid bij ouderen te optimaliseren. Onder andere de officina-apotheker in de WZC lijken hier een belangrijke rol te kunnen vervullen. In Gent werd het GheOP^3S-tool ontwikkeld (12): een expliciete Belgische elektronische checklist die mogelijke Geneesmiddelen Gebonden Problemen detecteren (mGGPs). Deze worden dan gecommuniceerd met de behandelende arts, die inschat of het om een effectief Geneesmiddelen Gebonden Probleem (eGGP) gaat. Dit lijkt een waardevolle aanvulling bij het AMO-instrument.

Noten

Noot 1: Cirkeldiagram alle medicatie

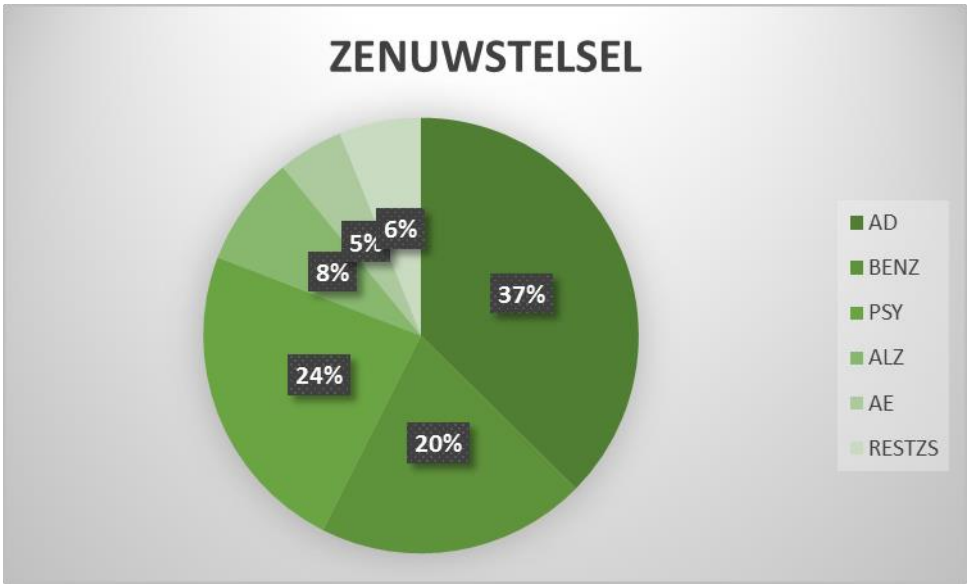
Cirkeldiagram van het absolute aantal medicijnen per klasse bij aanvang van de studie.



Figuur 6: Cirkeldiagram van het absolute aantal medicijnen per klasse bij aanvang van de studie.

Noot 2: Cirkeldiagram zenuwstelsel

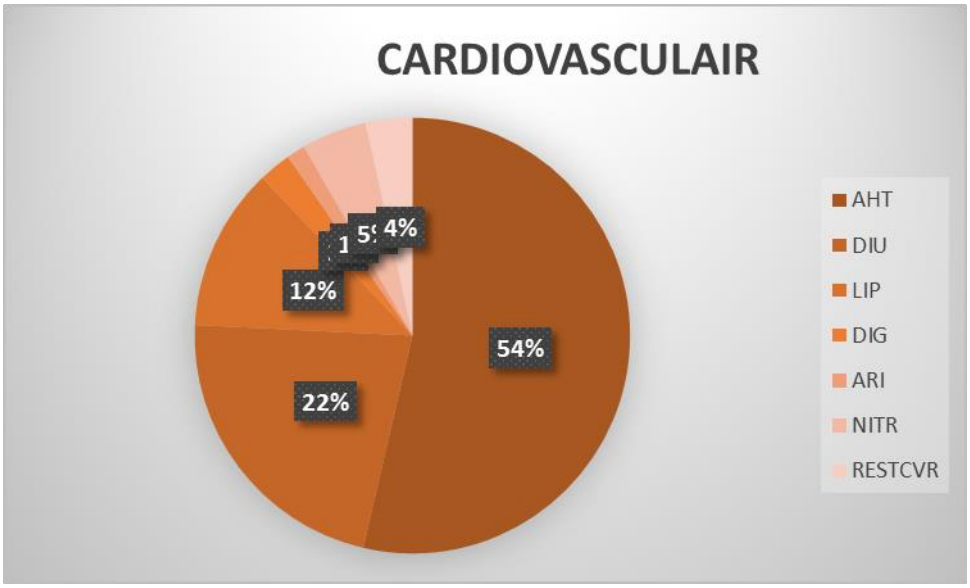
Cirkeldiagram van het absolute aantal medicatie van de klasse zenuwstelsel bij aanvang van de studie: onderverdeeld procentueel.



Figuur 7: Cirkeldiagram van het absolute aantal medicatie van de klasse zenuwstelsel bij aanvang van de studie: onderverdeeld procentueel.

Noot 3:

Cirkeldiagram van het absolute aantal medicatie van de klasse Cardiovasculair bij aanvang van de studie: onderverdeeld procentueel.



Figuur 8: Cirkeldiagram van het absolute aantal medicatie van de klasse Cardiovasculair bij aanvang van de studie: onderverdeeld procentueel.

Referenties

1) Vander Stichele RH, Van der Voorde C, Elseviers M, Verrue C, Soenen K, Smet M, et al. Geneesmiddelengebruik in de Belgische rusthuizen en rust- en verzorgingstehuizen. Health services research (HSR). Brussel: Federaal Kenniscentrum voor de gezondheidszorg (KCE); 2006. KCE reports 47A (D/2006/10.273/61)1521-30.
2) Patterson SM, Cadogan CA, Kerse N, Cardwell CR, Bradley MC, Ryan C, Hughes C. Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy for older people. Cochrane database of Systematic reviews 2014.; Issue 10. Art. No.: CD008165.
3) Alldred DP, Raynor DK, Hughes C, Barber N, Chen TF, Spoor P. Interventions to optimise prescribing for older people in care homes: review. Cochrane database of Systematic reviews 2013; Issue 2. Art. No.:CD009095.
4) Christensen M, Lundh A. Medication review in hospitalised patients to reduce morbidity and mortality. Cochrane database of Systematic reviews 2013; Issue 2. Art. No.:CD008986.
5) Duodecim-richtlijn: 'Herbekijken van de medicatie van een oudere patiënt', EBM practice net 2014.
6) Nederlands Huisartsen Genootschap. Multidisciplinaire richtlijn Polyfarmacie bij ouderen. 2012. http://nhg.artsennet.nl/ kenniscentrum/k_richtlijnen/ Multidisciplinaire-Richtlijnen.htm.
7) Fick DM, Cooper JW, Wade WE, Waller JL, Maclean JR, Beers MH. Updating the Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults: results of a US consensus panel of experts. Arch Intern Med 2003,163(22):2716-24.
8) The American Geriatrics Society 2012 Beers Criteria Update Expert panel. AGS updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. J Am Geriatr Soc 2015: 63 (11):2227-46.
9) Gallagher P, Ryan C, Byrne S, Kennedy J, OMahony D. STOPP (Screening Tool of Older Persons Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation. Int J Clin Pharmacol Ther 2008,46:72-83.
10) Knol W, Verduijn MM, Lelie-van der Zande AC, van Marum RJ, Brouwers JR, van der Cammen TJ, Petrovic M, Jansen PA. Onjuist geneesmiddelgebruik bij ouderen opsporen: De herziene STOPP- en START-criteria. Stand van zaken. Ned Tijdschrift Geneesk 2015, 159:A8904.
11) De Knijf F, Lenaerts E. Adequaat voorschrijven bij ouderen: een interventiestudie bij huisartsen [dissertation]. Leuven: K.U.Leuven; 2012.
12) Tommelein E, Boussery K, De Sutter A. Medicatienazicht bij patiënten met polyfarmacie. De GheOP^3S-tool: een expliciete Belgische checklist. Huisarts Nu 2017; 46:68-72.

Bijlages

1. **AMO-instrument**
2. **Registratiedocument**
3. **Aanvraag ethische commissie**
4. **Goedkeuring ethische commissie**
5. **Studieprotocol voor huisartsen ‘Studie AMO-instrument’**
6. **Codelijst**
7. **Gebruik AMO-instrument**

Bijlage 1: AMO-instrument

AMO-instrument - Adequaat Medicatiebeleid bij Ouderen

1.Is er een indicatie
- voor elk voorgeschreven geneesmiddel?
- om nieuwe geneesmiddelen op te starten?

2.Is er respons op therapie?

3.Ondervindt de patiënt nevenwerkingen?

4.Zijn er klinisch significante interacties?
- tussen de verschillende geneesmiddelen
- op niveau van comorbiditeiten, orgaanfunctie, elektrolyten spiegels

5.Is er onnodige duplicatie?

6.Is de dosis en toedieningsvorm aangepast aan de patiënt?

7.Zijn er alternatieven mogelijk?
- niet-medicamenteus
- vereenvoudiging van het schema
- generisch

8.Past het medicatiebeleid in het breder zorgkader?

Bijlage 2: Registratiedocument

NAAM: ……

CODE: ……..

Registratiedocument Studie ‘ Adequaat medicatiebeleid’

Datum gebruik AMO	Heeft dit tot medicatieverandering geleid?

AMO-instrument - Adequaat Medicatiebeleid bij Ouderen

1.Is er een indicatie
- voor elk voorgeschreven geneesmiddel?
- om nieuwe geneesmiddelen op te starten?

2.Is er respons op therapie?

3.Ondervindt de patiënt nevenwerkingen?

4.Zijn er klinisch significante interacties?
- tussen de verschillende geneesmiddelen
- op niveau van comorbiditeiten, orgaanfunctie, elektrolyten spiegels

5.Is er onnodige duplicatie?

6.Is de dosis en toedieningsvorm aangepast aan de patiënt?

7.Zijn er alternatieven mogelijk?
- niet-medicamenteus
- vereenvoudiging van het schema
- generisch

8.Past het medicatiebeleid in het breder zorgkader?

Bijlage 3: Aanvraag ethische commissie

Aanvraag Ethische begeleiding masterproeven "Adequaat Medicatiebeleid bij Ouderen: de impact van het AMO-instrument op medicatielijsten en zorgindicatoren" (mp11326)

Gelieve in te loggen op http://gbiomed.kuleuven.be/apps/ec om deze aanvraag te controleren.

Samenvatting aanvraag

Adequaat Medicatiebeleid bij Ouderen: de impact van het AMO-instrument op medicatielijsten en zorgindicatoren

Student(en):

Hanne Debucquoy
Leen Leroy

Faculteit: Geneeskunde

Opleiding: Master in de huisartsgeneeskunde (Leuven e.a.)

Het onderzoek is: monocentrisch

De opdrachtgever is: academisch (universiteit,...)

Het onderzoek is: Het onderzoek is praktijkverbeterend.

Bijkomende gegevens:

Achtergrond:

Adequaat voorschrijven bij ouderen is een complexe taak, gezien de combinatie van frailty, comorbiditeit en interacties. Er bestaan nog altijd weinig richtlijnen die rekening houden met de specifieke farmacologie bij ouderen, omdat er weinig studies uitgevoerd worden met een oudere bevolking. Een goed medicatiebeleid is nochtans van belang om de kwaliteit van zorg en kwaliteit van leven voor de patiënt te optimaliseren.

Inadequaat voorschrijven is een groot probleem. Hierbij vormt de ongekende farmacodynamiek en -kinetiek van medicatie bij ouderen het grootste probleem. Het rapport van het KCE (1) toonde aan dat er nog te veel verouderde medicatie en medicatie, die niet bewezen werkzaam is, wordt voorgeschreven. Dit brengt vele negatieve gezondheidsuitkomsten en een hoge kost met zich mee.

Het is momenteel nog niet eenduidig aangetoond dat het kritisch herevalueren en aanpassen van een medicatielijst leidt tot betere gezondheidsuitkomsten, maar er zijn toch aanwijzingen. Een Cochrane-review uit 2013 toonde een daling van spoedopnames, maar geen daling van mortaliteit of heropnames in ziekenhuis na het herevalueren van een medicatielijst (6)

De Belgische richtlijn (2) raadt aan de medicatielijst 3-maandelijks te herevalueren, bij de Nederlandse (3) is dit jaarlijks. Beide zijn ze gebaseerd op de originele Beers-lijst (4), een lijst van geneesmiddelen die potentieel ongeschikt zijn voor ouderen, opgesteld door een panel van experten en de aan de Europese context aangepaste, STOPP- en START- criteria (5). Deze lijsten zijn echter

zeer uitgebreid en dus vooral bruikbaar als achtergrondkennis en ter verdieping. In de dagelijkse praktijk zijn ze evenwel niet handig in gebruik. Lenaerts en De Knijf maakten een vergelijking van deze instrumenten, herleidde de inhoud ervan tot de essentie en stelden het AMO-instrument op (Adequaat Medicatiebeleid bij Ouderen) (zie figuur 1) .

Dit instrument bestaat uit 8 vr agen die de arts kan overlopen. Dit geeft een houvast om met een kritische blik naar de medicatielijst van de oudere patiënten te kijken. Het unieke aan het AMO-instrument is dat het specifiek voor huisartsen is ontworpen en daardoor beter aansluit bij hun noden. Het fungeert bovendien eerder als een geheugensteun en past dus beter bij de intuïtievere aanpak van een huisarts.

Uit de thesis van Dr. De De Knijf en Dr. Lenaerts bleek dat de huisartsen de toepassing van dit instrument praktisch haalbaar vonden en hen stimuleerde om op een meer doordachte manier voor te schrijven. Daarnaast bleek het gebruik van het AMO-instrument effectief aanleiding te geven tot verandering in de medicatieschema's van ouderen in woonzorgcentra en zagen ze een significante toename van de kwaliteit van leven bij de ouderen na aanpassing van de medicatieschema's.

In deze studie wordt verder ingegaan op he t belang van het AMO-instrument als ondersteuning voor huisartsen bij het adequaat voorschrijven bij ouderen in woonzorgcentra.

Vraagstelling:

De eerste primaire onderzoeksvraag focust op de impact van het AMO-instrument op de patiënt: wat zijn de veranderingen op niveau van het medicatiebeleid en de kwaliteit van zorg voor de patiënt? De uitkomstmaten zijn veranderingen in het medicatieschema en veranderingen in de kwaliteitsindicatoren (mortaliteit, ziekenhuisopnames en valincidenten).

De tweede primaire onderzoeksvraag betreft de haalbaarheid en de bruikbaarheid van het AMO-instrument in Woonzorgcentra. De uitkomstmaten zijn het verschil in toepassing en gebruik van het AMO-instrument door CRA-artsen en huisartsen, de motivatie van de huisarts, het aantal toepassingen en het aantal veranderingen in de medicatielijst.

Methodologie:

Design

Deze studie is een kwaliteitsverbeterend onderzoek met interventie op niveau van de artsen. Er is geen controlegroep en de patiënten worden niet actief betrokken in het onderzoek. Er wordt geen *informed consent* gevraagd aan de patiënten, gezien de interventie een facilitator van usual care betreft. De facilitator is het AMO-instrument, die de artsen ondersteunt bij hun dagdagelijkse taak: het up-to-date houden van het medicatieschema van hun patiënten. Het AMO-instrument ondersteunt het formele medicatiebeleid in het WZC.

Populatie

De populatie bestaat uit huisartsen met patiënten in een WZC en CRA-artsen, uit regio Leuven.

Alle huisartsen en CRA-artsen uit regio Leuven werden uitgenodigd om deel te nemen aan dit onderzoek. Voor al de geïnteresseerde huisartsen wordt er een informatiemoment voorzien met toelichting van het onderzoek en uitleg over het AMO-instrument .

De artsen vrag en formeel toestemming aan de directie van de betrokken rusthuizen om de informatie van de medicatielijsten en kwaliteitsindicatoren te mogen gebruiken.

Het AMO-instrument wordt gedurende zes maanden door de deelnemende huisartsen toegepast bij bewoners van woonzorgcentra. Het gebruik van het AMO-instrument faciliteert hier het courante medicatiebeleid op basis van het WZC-formularium.

Outcome

De uitkomstmaten zijn veranderingen in het medicatieschema, veranderingen in de kwaliteitsindicatoren (mortaliteit, ziekenhuisopnames en valincidenten), het verschil in toepassing en gebruik van het AMO-instrument door CRA-artsen en huisartsen, de motivatie van de huisarts, het aantal toepassingen en het aantal veranderingen in de medicatielijst.

De voormeting start na het infomoment op 1 maart 2016 en de toestemming van de directie van het WZC. Aan de artsen wordt gevraagd om een patiëntenlijst op te stellen volgens de inclusiecriteria. Patiënten m et een palliatief statuut worden geëxcludeerd. Dementie en psychiatrische comorbiditeit vormen geen exclusiecriterium. Deze inclusiefase loopt van 02/03/2016 tot en met 03/04/2016. Op basis van de verkregen patiëntenlijsten worden alle medicatielijsten van de geïncludeerde patiënten anoniem geregistreerd. In hun dossier wordt het AMO-instrument met een registratiedocument toegevoegd. Ook de gegevens van de kwaliteitsindicatoren van de voorbije 6 maanden (10/2015-03/2016) worden opgevraagd.

4 april 2016 start het onderzoek en beginnen de artsen met het toepassen van het AMO-instrument. Op basis van het registratiedocument zal worden bijgehouden wanneer het AMO-instrument wordt gebruikt. Deze fase zal 6 maanden lopen tot en met september 2016.

De nameting gebeurt in oktober. Dan worden de medicatielijsten opnieuw geregistreerd. Bovendien zullen de gegevens van de kwaliteitsindicatoren van de afgelopen 6 maanden (04/2016-09/2016) worden opgevraagd bij de directie van het WZC. Ook zullen de artsen op dit tijdstip op anonieme wijze een semi-kwantitatieve vragenlijst invullen over het gebruik van het AMO-instrument.

In een laatste fase worden alle data verwerkt en statistische geanalyseerd.

Referenties:

1) KCE-reports vol. 47A ‘ Geneesmiddelengebruik in de Belgische rusthuizen en rust-en verzorgingstehuizen’, 2006.

2) Duodecim-richtlijn: 'Herbekijken van de medicatie van een oudere patiënt', EBM practice net, 2014.

3) Multidisciplinaire richtlijn ' Polyfarmacie bij ouderen', NHG 2012.

4) Fick DM, Cooper JW, Wade WE, Waller JL, Maclean JR, Beers MH. Updating the Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults: results of a US consensus panel of experts. Arch Intern Med 2003 Dec 8-22;163(22):2716-24

5) Gallagher P, Ryan C, Byrne S, K ennedy J, OMahony D. STOPP (Screening Tool of Older Persons Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation. Int J Clin Pharmacol Ther 2008 Feb;46(2):72-83. »4 . http://ageing.oxfordjournals.org/content/early/2014/10/16/ageing.afu145.full (nieuwe versie uit 2014)

6) Christensen M, Lundh A. Medication review in hospitalised patients to reduce morbidity and mortality. Cochrane Database Syst Rev 2013;2():CD008986. PMID:23450593CDLH

7) Cochrane 2014 Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy for older people. Susan M Patterson1

8) Cochrane: Interventions to optimise prescribing for older people in care homes. David P Alldred , David K Raynor , Carmel Hughes , Nick Barber , Timo thy F Chen and Pat Spoor Online Publication Date: February 2013Review

9) Onjuist geneesmiddelgebruik bij ouderen opsporen: De herziene STOPP- en START-criteria. Stand van zaken. 24-04-2015. Wilma Knol, Monique M. Verduijn, A.C.A.M. (Rian) Lelie-van der Zande, Rob J. van Marum, J. R.B.J. (Koos) Brouwers, Tischa J.M. van der Cammen, Mirko Petrovic en Paul A.F. Jansen

10) De Knijf F., Lenaerts E.. Adequaat voorschrijven bij ouderen: een interventiestudie bij huisartsen, Masterproef Huisartsgeneeskunde 2012.

Informed consent / vragenlijsten / interviewprotocols:

52724_1455697262_4197_bijlage_1_AMO_instrument_blanco_pdf.pdf

Promotor:

Birgitte Schoenmakers (birgitte.schoenmakers@med.kuleuven.be - u0031684 - Acad. Centr. voor Huisartsgeneeskunde)

Registratienummer:

mp11326

Bijlage 4: Goedkeuring ethische commissie

Van: Martine Goossens <martine.goossens@med.kuleuven.be>
Verzonden: woensdag 23 maart 2016 18:18
Aan: Leen Leroy; Birgitte Schoenmakers
CC: Hanne Debucquoy
Onderwerp: Betreft uw aanvraag Ethische begeleiding masterproeven met titel "Adequaat Medicatiebeleid bij Ouderen: de impact van het AMO-instrument op medicatielijsten en zorgindicatoren" (mp11326)

English version below

Geachte Heer/Mevrouw

De Opleidingspecifieke Ethische Begeleidingscommissie van de opleiding "Master in de huisartsgeneeskunde (Leuven e.a.)" heeft uw voorstel tot Masterproef "Adequaat Medicatiebeleid bij Ouderen: de impact van het AMO-instrument op medicatielijsten en zorgindicatoren" 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 "Adequaat Medicatiebeleid bij Ouderen: de impact van het AMO-instrument op medicatielijsten en zorgindicatoren" 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.
Er is wel niet aangegeven wie wat gaat doen! Individueel parcours voor elk van de haio's is vereist!

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

Bijlage 5: Studieprotocol voor huisartsen ‘ Studie AMO-instrument’

1. **Voorbereidingsfase (infomoment-1 april 2016)**
   1/ infomoment: artsen geven rusthuizen door (evt contactpersoon)
   2/ toestemming directie: wij vragen toestemming
   3/ wij vragen bij de verpleging de medicatielijsten en een patiëntenlijst (zo mogelijk) op per arts en leggen deze klaar

2. **Inclusiefase (1 april- 30 april 2016)**
   - Je wordt gecontacteerd als alle documenten en medicatielijsten klaarliggen in uw WZC (in een persoonlijke studiemap).
   - Vul de codes in op de patiëntenlijst (bijlage 4). Deze lijst houd je zelf goed bij tot het einde van de studie
     - Enige exclusiecriterium: palliatief statuut
   - Per patiënt maak je een registratiedocument (bijlage 5) aan: naam en code invullen en in dossier steken
   - Verifieer medicatielijst per patiënt en noteer hierop duidelijk leesbaar de patiënt**code**. Anonimiseer de medicatielijst door de patiënten**naam** onleesbaar te maken (bareren/afknippen/…)
   - De gecodeerde medicatielijsten (en document met aantal patiënten) worden uiterlijk 26 maart door ons opgehaald.

3. **Studiefase (1 april – 30 september 2016)**
   - Het instrument mag vrij toegepast worden.
   - Gelieve in het registratiedocument steeds de **datum** in te vullen wanneer je het instrument gebruikt en duidt aan of dit tot een wijziging in de medicatie geleid heeft **(ja/neen).**
   - We zullen je tijdens de studie regelmatig via mail contacteren om te vragen hoe alles verloopt.
   - Indien je zelf vragen hebt, mag je ons altijd telefonisch of via e-mail contacteren

4. **Nameting (1 oktober- 31 oktober 2016)**
   - Wij vragen de medicatielijsten op bij de verpleging
   - Deze medicatieslijsten moet je opnieuw coderen (koppelen aan bestaande patiënt) en anonimiseren
   - Jij (of de verpleging) haalt alle registratiedocumenten uit de mappen. De namen moeten onleesbaar worden gemaakt.
   - De geanonimiseerde medicatielijsten en registratiedocumenten zullen door ons worden opgehaald.

Aanvullingen

- Bij overlijden: aanduiden op studiefiche
- Bij nieuwe opname: geen inclusie

Bijlage 6: Codelijst

Code	**Naam**

Bijlage 7: Gebruik AMO-instrument

1. Is er een indicatie voor het medicament?

- voor elk bestaand geneesmiddel (overprescribing-misprescribing)
- om nieuwe geneesmiddelen op te starten (underprescribing)

o Obv EBM-principes (guidelines) en best practice.

o Vbn

- overprescribing en misprescribing:
  1/*twijfelachtige indicatie*: betahistine, expectorantia, piracetam

  2/*inadequaat lange duur*: stimulerende laxativa (bisacodyl), niet-selectieve NSAID met langere t½ (naproxen, oxaprozin, piroxicam), benzodiazepines als anxiolytica of slaapmedicatie

- underprescribing:

  1/*gemiste indicatie*: acetylsalicylzuur (angina pectoris), insuline (DM type II), statines, ACE-I (hartfalen), warfarine (VKF met hoog risico op ischemisch insult, osteoporosepreventie

  2/*inadequaat korte duur*: antidepressiva minimaal 3-6 maand na initiële respons (majeure depressie)

o Leidraad: : STOPP START criteria (> of = 65j)

2. Is er respons op therapie?

- o Leidt R/ tot aantoonbaar gewenst resultaat (effectiviteit)?
- o Wanneer beoordelen?
- ⇨ medicatieafhankelijk; limiet 6 maand na start elke nieuwe medicatie
  - ⇨ Vbn: cholinesterase inhibitoren en memantine, antihypertensiva, orale anticoagulantia

3. Ondervindt de patiënt nevenwerkingen?

- o Cave: voorschrijfcascade (additie van medicatie ter bestrijding van nevenwerkingen)
- o Vbn: antihypertensivum bij NSAID, hoestremmers bij ACE-I, zuurremmers bij CCA/nitraten

4. Interacties?

o Drug-drug interactie: gevaarlijke 'duplicatie' van gewenste/ongewenste effecten

Vbn:

- warfarine + NSAID => bloedingsrisico

- ACE-I + diuretica + NSAID => nierfunctie
- centraal inwerkende medicatie (anxiolytica, sedativa/hypnotica, antipsychotica, antidepressiva, anti-epileptica) => valrisico

o Drug-disease interactie op niveau van

- comorbiditeiten:

  -atypische antipsychotica bij Parkinson of dementie

  -metoclopramide bij parkinsonisme

  -beta blokkers bij astma

- orgaanfunctie

  verminderde nierfunctie: nitrofurantoïne, NSAID, digoxine

  verminderde leverfunctie: valproaat

- elektrolytenspiegels: diuretica, ACE-I
- allergielijst

o Leidraad: STOPP START criteria (> of = 65j)

5. Duplicaties?

o Therapeutische duplicatie = gelijktijdig gebruik van twee of meer geneesmiddelen van dezelfde chemische of farmacologische klasse

o Vb duplicatie: gelijktijdig gebruik van twee narcotische analgetica, benzo's, H-2 receptor blokkers/PPI's

o Vb geen duplicatie: paracetamol en morfine: verschillende chemische klasse

6. Dosis, vorm?

o Aangepast aan de comorbiditeit, leeftijd etc.

- Vb aangepaste dosis: opioïde analgetica, benzo's (verhoogde gevoeligheid aan centrale nevenwerkingen) en medicatie met renale/hepatische excretie (vb digoxine)
- Vb aangepaste vorm: pletbare vorm / bruistabletten / poeder bij moeilijke slikfunctie

7. Alternatieven?

o Niet-farmacologisch vb analgetica kinesitherapie, warmte, relaxatie… vb laxativa hygiënodiëtistische maatregelen

o Generisch/VOS

o Vereenvoudiging van het schema

-therapietrouw (rusthuis vs ambulante setting)

-BMJ: 1/d of 1/wk zo mogelijk…

-vb bisfosfonaten (Fosamax): dagelijks of wekelijks

8. Passend in zorgkader?

o Rekening houdend met de visie van patiënt, verwachtingen van de omgeving en multidisciplinair overleg

o Prioriteiten bij medicatiegebruik? levensduur, levenskwaliteit, symptoomcontrole, medicatiereductie, kosten verminderen…

⇨ Vb bij beperkte levensverwachting: weinig nut van preventieve medicatie die slechts na lange duur klinisch voordeel heeft (vb statines, orale antidiabetica, bisfosfonaten, cholinesterase inhibitoren…)