Het voorschrijfgedrag van huisartsen in woonzorgcentra – een praktijkverbeterend project

Katrien Adriaenssens – Vrije Universiteit Brussel

Promotor: Prof Dr Jan Vandevoorde

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde

Abstract

Het voorschrijfgedrag van huisartsen in woonzorgcentra – een praktijkverbeterend project

Haio: Katrien ADRIAENSSENS - Vrije Universiteit Brussel

Promotor: Prof Dr Jan VANDEVOORDE

Praktijkopleider: Dr Christel ADRIAENSSENS

Context:

Medicatie voorschrijven aan ouderen is geen gemakkelijke opdracht. Er gebeuren dan ook heel wat fouten op verschillende vlakken, vooral bij de geïnstitutionaliseerde bejaarden. Die fouten kunnen ernstige gevolgen hebben voor de bewoner in kwestie. Aan de basis hiervan liggen verschillende factoren. Sinds enkele jaren wordt er veel onderzoek gedaan naar medicatiefouten bij die fragiele populatie.

Onderzoeksvraag:

Passen huisartsen hun voorschrijfgedrag aan wanneer ze de meest recente richtlijnen rond acetylcysteïne krijgen?

P: 238 huisartsen met één of meerdere patiënten in een woonzorgcentrum van het Zorgbedrijf Antwerpen

I: het geven van de meest recente richtlijnen rond acetylcysteïne aan de betrokken huisartsen.

C: er wordt een vergelijking gemaakt tussen het initiële aantal voorschriften voor acetylcysteïne en het aantal voorschriften nadat alle artsen de richtlijnen nog eens gekregen hebben. Er was geen controlegroep.

O: de outcome is een antwoord op de vraag of huisartsen hun voorschrijfgedrag aanpassen wanneer zij op de hoogte gesteld worden van nieuwe richtlijnen omtrent acetylcysteïne.

Methode:

Er werd een cohortestudie verricht bij de 238 huisartsen van de 17 WoonZorgCentra van het Zorgbedrijf Antwerpen. De interventie betrof een mail (of brief) met de laatste richtlijnen rond acetylcysteïne. Deze werd verstuurd januari-februari 2012. De pre-interventionele meting was in december 2011, de postinterventionele in april 2012. Er werd anoniem gemeten hoeveel voorschriften er gemaakt werden en of de indicatie chronisch of acuut was. De gegevens werden verkregen via extern IT bedrijf Digipolis.

Resultaten:

Er werd een statistisch significante daling gevonden bij het totaal aantal patiënten die acetylcysteïne voorgeschreven kregen en in het aantal voorschriften per patiënt. Deze kon niet bevestigd worden in een strenger geselecteerde groep met correlatiecoëfficiënt = 1. Het aantal artsen dat acetylcysteïne voorschriften maakte en de verhouding acute/chronische voorschriften werd niet significant gewijzigd door de interventie.

Conclusies:

Het is op basis van dit onderzoek niet mogelijk om met zekerheid te zeggen dat artsen hun voorschrijfgedrag aanpassen wanneer zij op de hoogte gesteld worden van de nieuwe richtlijnen omtrent acetylcysteïne. Wel is er minstens een positieve trend waar te nemen. Het is hopelijk de aanzet voor verder wetenschappelijk onderzoek dat een belangrijke impact kan hebben op de praktijk, namelijk een degelijk medicatiebeleid dat op grote schaal geïmplementeerd kan worden voor onze ouderen in woonzorgcentra.

E-mail: adriaenssens_katrien@hotmail.com

ICPC-code: voorschrijfgedrag kent geen ICPC-code

Inhoudstafel

Afkortingenlijst

p 3

1. Inleiding

p 4

2. Literatuuronderzoek

p 6

a. medicatieproblemen bij bejaarden

b. onaangepast voorschrijfgedrag

c. voorschrijfgedrag optimaliseren

d. acetylcysteïne

e. gelijkaardige studies

f. zoekstrategie

g. PICO

3. Onderzoeksmethodiek

p 14

a. design en registratie

b. statistische analyse

4. Resultaten p 18

a. bespreking van de resultaten

b. belangrijkste resultaten

5. Discussie

p 23

a. vergelijking met de literatuur

b. sterktes en zwaktes van het onderzoek

c. voorstellen tot verbetering

d. aanbevelingen voor de toekomst

6. Besluit

p 29

7. Referenties

p 30

8. Bijlagen

p 33

9. Dankwoord p 36

Afkortingenlijst

ACOVE: assessing care of the vulnerable elder

ADE: adverse drug event

ATC: anatomisch therapeutisch chemisch

CDSS: computer decision support systems

COPD: Chronic Obstructive Pulmonary Disease

CRA: consulterend en raadgevend arts

EBM: evidence based medicine

GOLD: global initiative for chronic obstructive lung disease

IT: informatietechnologie

MAI: medication appropriateness index

Mesh: medical subject headings

NHG: Nederlands huisartsengenootschap

OCMW: openbaar centrum voor maatschappelijk welzijn

PPI: protonpompinhibitoren

RVT: rust –en verzorgingstehuis

START: screening tool to alert doctors to right treatment

STOPP: screening tool of older people's potentially inappropriate prescriptions

WZC: woonzorgcentra

1.Inleiding

Sinds een jaar kom ik wekelijks in vier verschillende woonzorgcentra (WZC) van het Zorgbedrijf Antwerpen (de vroegere OCMW RVT's). Daar werd mijn interesse gewekt voor het schrijven van een masterproef rond voorschrijfgedrag van huisartsen.

In de verschillende centra kan ik met eigen ogen zien dat zelfs binnen woonzorgcentra die overkoepeld worden door hetzelfde orgaan het medicatiebeleid en de uitvoer ervan heel wat ongeregeldheden kennen. In de praktijk gelden er verschillende 'medicatietradities' op verschillende plaatsen, hoewel het beleid voor alle die instellingen dezelfde is. Het beleid wordt met andere woorden niet consequent uitgevoerd. Dat is te wijten aan verschillende factoren: vast personeel (verpleegkundigen, verzorgenden, logistieken), externe huisartsen en CRA's, elk met hun eigen opleiding en gewoonten. Ook gebruik van ATC-kasten en noodapotheek verschilt van centrum tot centrum. En tot slot zijn er de bewoners zelf, allemaal uniek, allemaal verschillend.

Aan het hoofd van het Zorgbedrijf staat een multidisciplinair team dat zoveel mogelijk factoren in acht neemt en probeert een beleid uit te stippelen waar zowel patiënt, arts als maatschappij beter van worden.

Het medicatieprobleem in woonzorgcentra is niets nieuws. Sinds jaren wordt er veel onderzoek gedaan naar medicatiebeleid bij geïnstitutionaliseerde bejaarden. Dit omdat bewezen is dat er veel medicatiefouten gebeuren[1, 9], maar ook omdat die ouderen zo'n fragiele populatie zijn. Tel hierbij het aantal medicamenten dat de gemiddelde bejaarde slikt en het wordt snel duidelijk dat medicatiebeleid in een residentiële setting geen sinecure is.

Er gebeuren fouten op alle niveaus, van beslisvoering tot toediening. En dus ook bij de voorschrijvers, de huisartsen.

Ik wil met dit onderzoek nagaan of het lezen van een richtlijn invloed heeft op het voorschrijfgedrag. Als onderzocht voorschrift heb ik gekozen voor acetylcysteïne, omdat het niet langer aangewezen is bij de behandeling van luchtwegaandoeningen[11, 12, 13].

Idealiter zou deze conclusie een sneeuwbaleffect teweeg brengen voor andere medicatie die niet langer EBM is, maar ook voor de introductie van nieuwe producten, nieuwe richtlijnen, enz. Dit ten bate van de arts (minder bijwerkingen) en de maatschappij (minder kosten) maar vooral van onze patiënten in WZC.

De onderzoeksvraag luidt: Zullen artsen hun voorschrijfgedrag aanpassen wanneer ze herinnerd worden aan veranderde richtlijnen omtrent het voorschrijven van acetylcysteïne?

2.Literatuuronderzoek

a. medicatieproblemen bij bejaarden.

Medicatie voorschrijven voor bejaarden is niet hetzelfde als voor andere groepen van onze bevolking. De voornaamste factoren die van onze 65-plussers een fragiele groep maken waar we extra aandacht aan moeten besteden zijn verhoogde farmacodynamische sensitiviteit,

een verminderde renale en hepatische klaring, cognitieve achteruitgang, verminderd zicht/gehoor, verminderde mobiliteit, wijdverbreide polyfarmacie, aspecifieke presentaties van pathologie, snellere achteruitgang en tragere genezing. Het doel van behandeling verschilt vaak (meer focus op quality of life) en interindividuele verschillen op gebied van gezondheid, ziekte en fysiek onvermogen nemen toe met het stijgen van de leeftijd[1, 2].

Het kiezen van het juiste geneesmiddel is vaak gebaseerd op klinische trials waarbij ouderen werden uitgesloten of zeer streng geselecteerd, wat niet representatief is voor de werkelijkheid.[23]

Er circuleren veel verschillende cijfers over medicatiefouten bij bejaarden. Vooral in instellingen is er een grote variabiliteit tussen verschillende studies. In een grote studie in de UK in 2009 concludeerde men dat 69,5 % van de bewoners een of meerdere medicatiefouten in zijn lijst had staan[3]. In een artikel van 2012, ook afkomstig van een

studie in de UK, spreekt men van 46,2 % medicatiefouten op elk willekeurig moment bij demente bejaarden in een verzorgingstehuis[4].

Factoren die bijdragen aan het aantal medicatiefouten zijn artsen die moeilijk bereikbaar zijn, artsen die de residenten niet kennen, gebrek aan informatie over medicatie in de instellingen zelf, hoge workload bij de vaste staff, gebrek aan training op gebied van medicatie, onderbrekingen tijdens het uitdelen van de medicatie, gebrek aan teamwork tussen instelling, praktijk en apotheek, inefficiënte bestelsystemen, inaccurate medicatiedossiers en moeilijk te vullen en controleren medicatiehouders[3, 4].

Medicatiefouten worden ingedeeld in vier groepen: voorschrijffouten, transcriptiefouten, leveringsfouten en toedieningsfouten. Voor deze masterproef heb ik mij geconcentreerd op voorschrijffouten.

b. onaangepast voorschrijfgedrag.

Aangepast voorschrijfgedrag is een uitdrukking van waarden en gedragingen om in een simpele term de kwaliteit van voorschrijven aan te duiden, met de nadruk op de praktijk eerder dan op de theorie. Hierbij houdt men vooral rekening met de wetenschap, wat de patiënt wenst, technische beperkingen en het algemeen belang[5, 6]. Onaangepast voorschrijfgedrag is het tegenovergestelde en kan opgedeeld worden in drie groepen :te veel voorschrijven, te weinig voorschrijven en verkeerd voorschrijven[1].

Bij het vergelijken van cijfers van verschillende studies moet men de nodige aandacht besteden aan de gebruikte meetinstrumenten. Die verschillen meestal tussen landen en de resultaten zijn niet steeds overdraagbaar[1].

Er werden verschillende instrumenten ontwikkeld om (on)aangepast voorschrijfgedrag te meten.

Procesinstrumenten meten het gepast zijn van de voorschriften zelf, resultaatinstrumenten meten een vooropgesteld resultaat van het voorschrijven (bv. Adverse Drug Events)[7]. Beide instrumenten kunnen op expliciete (standaarden) of impliciete (oordeel) wijze geëvalueerd worden[1].

Het meest bekende evaluatie-instrument zijn de Beers-criteria[8], een expliciet procesinstrument[1] . Dat is een lijst van medicatie die zou vermeden moeten worden bij ouderen omdat de risico's groter zijn dan de voordelen, doses die best niet overschreden worden en te vermijden medicatie bij specifieke aandoeningen. Die lijst werd opgesteld in de USA. Het is echter moeilijk om die lijst met expliciete indicatoren te extrapoleren naar bv. Europa omdat meer dan de helft van de medicatie op de lijst niet verkrijgbaar is in Europa. Omgekeerd staat veel van onze courante medicatie niet op de lijst van de USA. Een impliciet procesinstrument is de MAI, of Medication Appropriateness Index. De MAI evalueert tien voorschrijfelementen die verwerkt worden tot een score. Die score duidt de gepastheid van het voorschrift voor de specifieke patiënt aan. Voordelen zijn een bewezen link met ADE's[7] en hoge reproducibiliteit tussen waarnemers. Nadelen zijn de hoge tijdconsumptie per patiënt en het feit dat het 'te weinig voorschrijven' niet kan evalueren.

Er zijn echter nog vele andere methodes om voorschrijfgedrag te evalueren. Zo is er het ACOVE- project (Assessing Care Of the Vulnerable Elder) dat een aantal indicatoren ontwikkelde relevant voor fragiele ouderen. 29 % van hun indicatoren betreffen medicatie[1]. Ook veel gebruikt zijn de START/STOPP-criteria , een lijst met medicatie die beter te vermijden is bij ouderen. In die lijst wordt een alternatief geneesmiddel vermeld. (START = Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment, STOPP = Screening Tool of Older people's Potentially inappropriate Prescriptions.)[9]

Geen enkele van de evaluatie instrumenten kon tot op heden zijn superioriteit aantonen ten opzichte van de anderen.

c. voorschrijfgedrag optimaliseren

Om het voorschrijfgedrag te optimaliseren zijn er verschillende methodes.

De onderrichtende aanpak kan passief (lessen, Medication Screening Questionnaire[22]) of meer interactief (workshops, gesprek) zijn, al dan niet aangevuld met feedback en/of ondervraging aan het einde. Computer Decision Support Systems of CDSS zijn computers die ondersteuning bieden bij de keuze van geneesmiddel, dosis, medicatie interacties en monitoring. Ondersteuning van apothekers die voorschriften en therapieplannen evalueren en feedback geven. Ondersteuning van geriaters gaat in de praktijk meestal om een multidisciplinaire aanpak van geriaters, verpleegkundigen en andere zorgverleners. Specifieke multidisciplinaire aanpak, ook met apothekers en geriaters die medicatielijsten gaan overlopen per patiënt. Multifacettaire interventies

combineren twee of meer van bovenstaande[1]. Van alle bovenstaande interventies werd aangetoond dat het efficiëntie hoger ligt wanneer de interventie gebeurt op het ogenblik van het voorschrijven dan wanneer die retrospectief plaatsvindt.

Tot slot zijn er nog de financiële stimulansen om artsen te motiveren om adequater te gaan voorschrijven. Het is een controversiële aanpak. Er werd echter nog nooit een effect op outcome voor de patiënt aangetoond. Die groep van maatregelen wordt verder niet besproken in deze masterproef[10].

d. acetylcysteïne

Hoewel acetylcysteïne vroeger zeer populair was bij de behandeling van zowel acute als chronische longaandoeningen wordt het gebruik ervan de laatste jaren in vraag gesteld.

Het gebruik van acetylcysteïne als mucolyticum voor de behandeling van acuut hoesten, acute rhinosinusitis of COPD komt niet voor in de NHG standaarden[13]. Ook in de richtlijnen van Domus Medica komt acetylcysteïne niet voor bij de behandeling van acute hoest of acute lageluchtweginfecties. In de richtlijn voor acute rhinosinusitis wordt zelfs expliciet vermeld dat er voor mucolytica geen placebogecontroleerde studies zijn[15].

Het formularium voor WoonZorgCentra 2012 selecteert geen mucolyticum bij de behandeling van COPD omdat er 'onvoldoende bewijzen zijn om orale mucolytica een plaats te geven bij de behandeling van COPD'. Ook bij andere respiratoire aandoeningen is er in het formularium geen sprake van mucolytica of acetylcysteïne[12].

De GOLD-richtlijnen houden zich op de vlakte en raden het routinematig gebruik van N-acetylcysteïne niet aan in afwachting van de resultaten van lopende studies[11].

In de bijsluiter voor acetylcysteïne staan volgende bijwerkingen (vaak + soms = bij meer dan 1 patiënt op 1000) beschreven: nausea, stomatitis, urticaria, bronchorrhee en rhinorrhee. In het onderdeel 'bijzondere voorzorgen' raadt men het gebruik bij onbehandelde peptische ulcus en astmapatiënten af[14]. De indicaties zijn: chronische bronchitis, mucoviscidose en acute aandoeningen van de luchtwegen.

Ondanks het gebrek aan bewijs omtrent werkzaamheid bij luchtwegaandoeningen, zowel acuut als chronisch, kan de prijs oplopen tot 70 cent per dosis van 600 mg. De aanbevolen dosis bij volwassenen is 1 tot 3x 600 mg. De dagprijs kan dus gaan tot € 2,10 per dag[14].

Bij verpakkingen van 30 of 60 zakjes of bruistabletten van 600mg geldt automatisch de derdebetalersregel bij de apotheker. Ook voor de maatschappij is er dus een kost aan verbonden.

e. gelijkaardige studies

Een studie in een nursing home in Zweden toonde aan dat bij een multifacettaire aanpak (onderrichtend + ondersteuning van apotheek) van ongecompliceerde urineweginfecties er in zowel de interventie- als de controlegroep minder quinolones werden voorgeschreven, maar dat er geen significant verschil tussen interventiegroep en controlegroep was[16].

Bij een onderzoek naar onderrichtende maatregelen in het terugdringen van PPI's (protonpompinhibitoren) bij bejaarden in een ziekenhuis vond men een significante daling van het aantal voorschriften voor PPI's, maar enkel op korte termijn[17].

Het effect van CDSS is onduidelijk. Verschillende types van interventies kunnen efficiënt zijn in het verbeteren van voorschrijfgedrag van artsen, maar slechts enkele studies konden hieraan een klinische outcome koppelen. Die studies includeerden echter ook ambulante patiënten[18]. Bij een meta-analyse van 11 studies die apotheekondersteuning evalueerden, was er slechts één die een klinisch verschil kon aantonen (minder pijn en minder ziekenhuisopnames). Die studie had enkel ambulante 65-plussers geïncludeerd[19].

Een studie van 2009 in Zweden op een ziekenhuisafdeling geriatrie kon bij 400 patiënten aantonen dat een multifacettaire aanpak (ondersteuning van apotheek + geriaters) 16 % minder ziekenhuisopnames en zelfs 47 % minder spoedopnames opleverde. Zelfs wanneer de kost van de interventie werd meegeteld was elke opname nog € 180 euro goedkoper dan in de controlegroep[20].

Er zijn veel studies die verschillende interventies onderzoeken bij verschillende onderzoeksgroepen. Weinigen daarvan kunnen klinisch significante resultaten voorleggen en resultaten kunnen moeilijk vergeleken worden omwille van de grote interindividuele verschillen. Daarom is het zo belangrijk dat er meer en gestructureerd onderzoek verricht wordt naar het wereldwijde fenomeen van de medicatiefouten bij ouderen.

f. zoekstrategie

Cochrane

'prescribing behaviour'	32 hits
'prescription event monitoring'	4 hits
'prescribing elderly'	14 hits

Limits: data 2002-2012

PubMed

'prescribing elderly'	4196 hits
'inappropriate prescribing elderly'	481 hits

Limits: human, English, publication date 10 years, abstract available

Tripdatabase

'prescribing elderly'	900 hits

Limits: geriatry

Lancet

appropriate prescribing in elderly people: how well can it be measured and optimised? = 1 artikel.

g. PICO

P: 238 huisartsen met één of meerdere patiënten in een woonzorgcentrum van het Zorgbedrijf Antwerpen

I: het geven van de meest recente richtlijnen omtrent acetylcysteïne aan de betrokken huisartsen.

C: er wordt een vergelijking gemaakt tussen het initiële aantal voorschriften voor acetylcysteïne en het aantal voorschriften nadat alle artsen de richtlijnen nog eens gekregen hebben. Er was geen controlegroep.

O: de outcome is een antwoord op de vraag of huisartsen hun voorschrijfgedrag aanpassen wanneer zij op de hoogte gesteld worden van nieuwe richtlijnen omtrent acetylcysteïne.

3.Onderzoeksmethodiek

a. Design en registratie

Als studiedesign werd gekozen voor een cohortestudie. Het betrof een anonieme registratie van het aantal voorschriften voor acetylcysteïne in december 2011 en april 2012.

Plaats van het onderzoek waren de Woonzorgcentra van het Zorgbedrijf Antwerpen. Dit zijn de vroegere RVT's van het OCMW. Zo zijn er 17 in Antwerpen. Samen boden ze onderdak aan respectievelijk 2314 residenten in december 2011 en 2678 residenten in april 2012.

De totale populatie waren de 238 huisartsen die één of meer patiënten hadden in één van die 17 WZC.

De eigenlijke registratie gebeurde door Digipolis. Dat is een extern telematicabedrijf dat instaat voor de IT van de steden en OCMW's van Antwerpen en Gent. Zij registreerden het aantal voorschriften voor acetylcysteïne en of het geneesmiddel chronisch (= er wordt een nieuw voorschrift afgedrukt als het vorige doosje bijna leeg is) voorgeschreven werd of niet.

In januari en februari 2012 werden de mails (brieven voor de artsen die zonder e-mailadres geregistreerd staan bij Digipolis) met de nieuwe richtlijnen omtrent acetylcysteïne verstuurd. Maart 2012 werd gezien als een implementatiemaand waarin de artsen de medicatiefiches van hun patiënten konden aanpassen.

Het onderzoek werd in november 2011 goedgekeurd op de CRA-vergadering van het Zorgbedrijf Antwerpen en later dezelfde maand door de Orde van Geneesheren van Antwerpen. Bij de mail/brief met de richtlijnen werd een begeleidend schrijven gevoegd door het hoofd van de CRA's. (zie punt 8.bijlagen)

Het onderzoek werd goedgekeurd door de Commissie Medische Ethiek UZ Brussel - VUB. Er werd ook een verzekering afgesloten via de Vrije Universiteit Brussel bij Ethias.

b. Statistische analyse

Er werd een eerste statistische analyse gedaan op het totaal aantal artsen (238 voor en na de interventie) en het totale aantal bewoners (2314 in december 2011, 2678 in april 2012)

Hieruit werd een groep geselecteerd voor verdere analyses. Dat om de uitvallers en bijkomers die niet geregistreerd werden, eruit te filteren. De groep van voorschrijvers en bewoners waren immers niet tweemaal dezelfde. Er werd een selectie gemaakt om twee dezelfde groepen te kunnen vergelijken. Op die manier kon vergeleken worden of dezelfde personen hun voorschrijfgedrag aanpasten na de interventie. Die geselecteerde groepen zijn veel kleiner. De analyses op deze kleinere groepen kunnen gelden als een pilootstudie. Die kunnen later uitgebreid worden naar grotere groepen.

Uit de database van Digipolis werden de artsen geselecteerd die zowel voor de interventie (15/08/2011 – 31/12/2011)*, als na de interventie (03/01/2012 – 30/04/2012)*, voorschriften hebben geschreven voor een groep patiënten binnen de Antwerpse WZC (figuur 1).



Figuur 1: Schematisch en chronologisch overzicht van de meetmomenten en de interventie

Hieruit werden enkel de data van december 2011 en april 2012 gebruikt. Op deze manier was er geen drop-out. De data werden individueel geverifieerd om inconsistenties te identificeren. Histogram verdelingen van de resultaten werden geïnspecteerd voor *outliers*.

Beschrijvende statistiek, zoals frequenties en percentages bij kwalitatieve variabelen en zoals gemiddelden en standaard deviaties bij kwantitatieve variabelen, werd gebruikt om de populatie en outcome te beschrijven.

De belangrijkste resultaten waren de veranderingen in de tijd die zich voordeden tussen

de baseline meting in december 2011 (t0) en de postinterventionele meting in april 2012 (t1).

Er werd gebruik gemaakt van de Chi² test voor de vergelijking van de kwantitatieve discrete variabelen (aantal voorschriften, aantal voorschrijvers, voorschriften per patiënt) op t0 en t1.

Voor de vergelijking van gemiddelden (gemiddeld aantal eenheden voorgeschreven per patiënt) werd gebruik gemaakt van de t-test.

Voor alle analyses werd de superioriteit gebaseerd op de tweezijdige p waarden < .05.

4.Resultaten

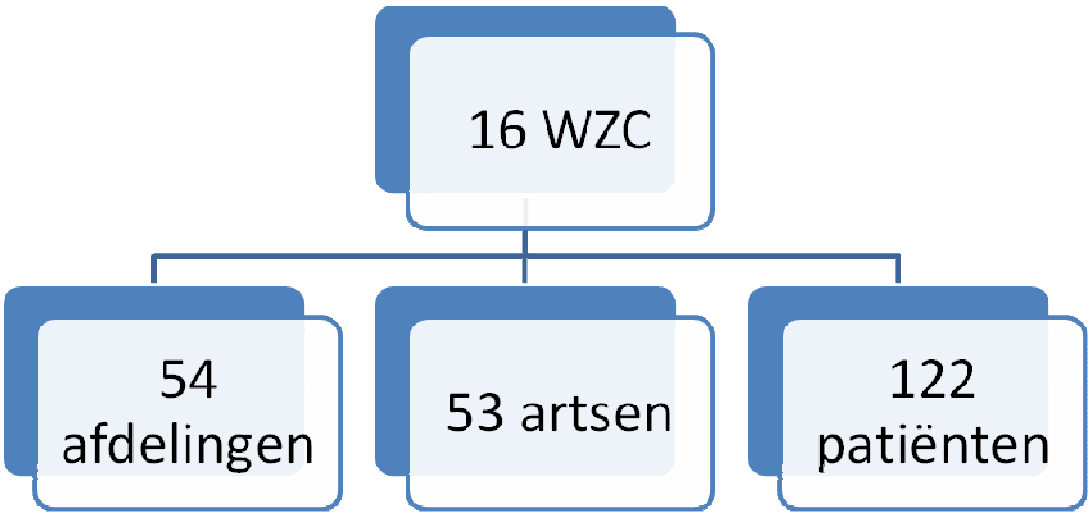
a.bespreking van de resultaten

Zowel voor als na de interventie waren er 238 huisartsen. Dat waren voor en na niet volledig dezelfde groep, zo bleek uit de codering. Van hen schreven er respectievelijk 75 en 73 acetylcysteïne voor in december 2011 en april 2012. Dat is 31,5 % en 30,7 % van de totale huisartsenpopulatie. Dit verschil is niet statistisch significant ($p = 0.84$)

In december 2011 werden er 390 voorschriften voor acetylcysteïne geregistreerd. Die waren voor 246 verschillende residenten. Dat betekent dat 10,6 % van de bewoners in december acetylcysteïne voorgeschreven kreeg. In april 2012 werden er 305 voorschriften geregistreerd. Die waren voor 200 verschillende personen. Die 200 bewoners vertegenwoordigden 7,5 % van het totale aantal bewoners in de 17 WZC. Dit is zowel voor het aantal residenten dat acetylcysteïne voorgeschreven kreeg als voor het totale aantal voorschriften een statistisch significante daling volgens de Chi^2 test ($p<0.001$)

De geselecteerde populatie huisartsen voor verdere statistische analyses bestaat uit 53 artsen, die voor 122 patiënten voorschriften voor acetylcysteïne 200 mg, 300 mg of 600 mg hebben geschreven . Dat zijn gemiddeld 2,3 patiënten per arts, met een minimum van 1 patiënt per arts en een maximum van 15 patiënten per arts die opgenomen werden.

De patiënten waren verspreid over 16 WZC, d.w.z. gemiddeld 7,6 patiënten per WZC, met een minimum van 3 patiënten per WZC en een maximum van 15 patiënten per WZC. Binnen de 16 WZC waren de patiënten verspreid over 54 afdelingen (figuur 2).



Figuur 2: Schematisch overzicht van de geselecteerde populatie (53 artsen) en de onderzoekscentra (16 WZC met 122 patiënten, verspreid over 54 afdelingen) voor verdere analyses

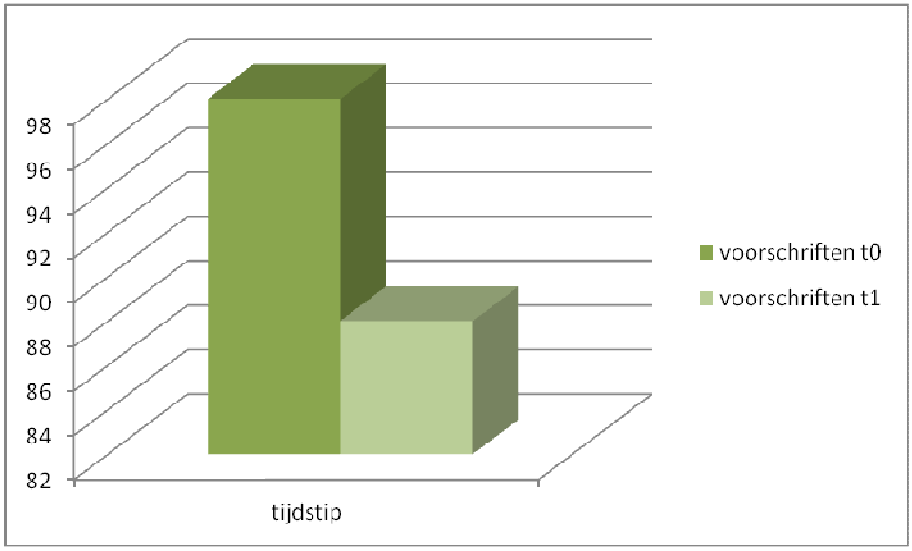
Op t0 werd 95,9 % van de voorschriften chronisch voorgeschreven. Op t1 was dit 99,2 %. Dat verschil is niet significant (p = .13).

Zowel op t0, als t1 was 97,5 % van de voorgeschreven medicatie acetylcysteïne 600 mg.

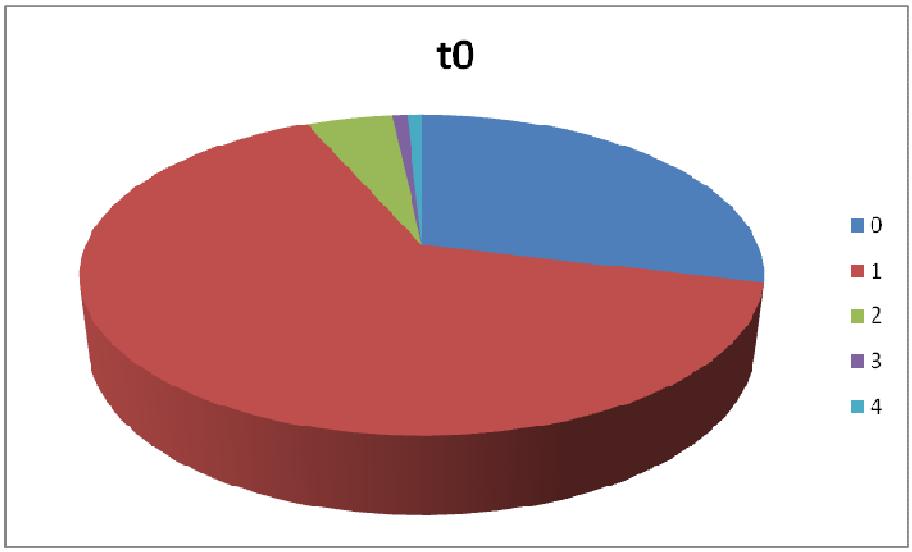
De hoeveelheid (zakjes, bruistabletten, capsules, siroop, zuigtabletten of ampulles) die per patiënt werd besteld, was op t0 gemiddeld 44,5 (SD ±21,4) eenheden en op t1 38,6 (SD ±23,8) eenheden. Het gemiddelde aantal eenheden per voorschrift bedroeg respectievelijk 41,8 (SD ±21,8) en 36,0 (SD ±23,6). Die verschillen zijn niet significant, respectievelijk p = .470 en p = .376

Het totale aantal voorschriften dat geschreven werd op t0 was 98 op 122 bewoners, terwijl dat er na de interventie 88 op 122 bewoners waren. Dit verschil is niet statistisch significant (p=0.13) (Figuur 3).

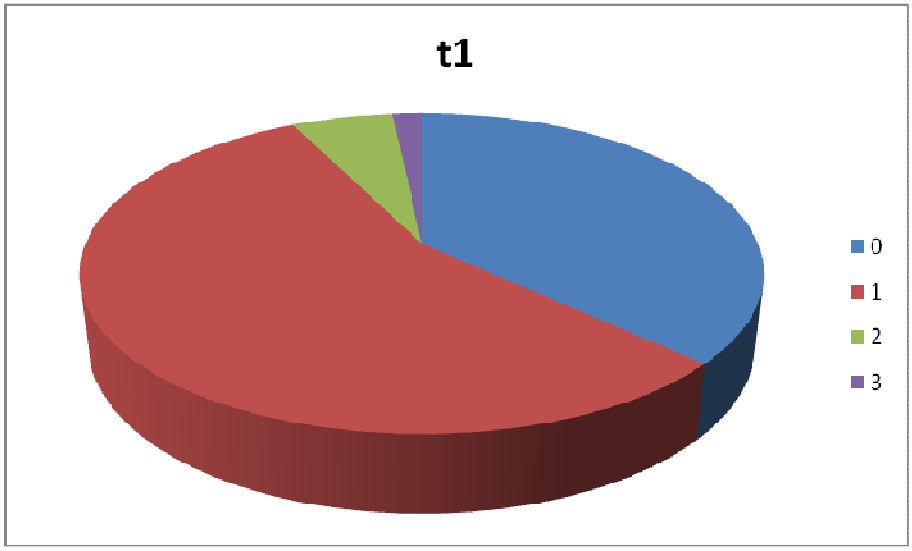
In 71,3 % van de gevallen, werd(en) er 1, 2, 3 of 4 voorschrift(en) per patiënt voorgeschreven op t0. (Figuur 4) Op t1 werd(en) er in 63,0 % van de gevallen 1, 2 of 3 per patiënt voorschreven. (Figuur5) De andere patiënten op t0 of t1 kregen geen voorschrift. Die verschillen zijn niet significant (p = .259).



Figuur 3: Totaal aantal voorschriften dat voorgeschreven werd door alle artsen voor alle patiënten op t0 *(n = 98)* en t1 *(n = 88)*.



Figuur 4: Verdeling aantal voorschriften dat geschreven werd per patiënt op tijdstip t0



Figuur 5:Verdeling aantal voorschriften dat geschreven werd per patiënt op tijdstip t1

b.belangrijkste resultaten

	t0	t1
Huisartsen die voorschriften maken voor acetylcysteïne (%)	31.5	30.7
Bewoners die acetylcysteïne voorgeschreven krijgen (%)	10.6	7.5

Tabel 1: overzicht belangrijkste resultaten voor alle bewoners

	t0	t1
Chronische voorschriften (%)	95.9	99.2
Voorgeschreven dosis is acetylcysteïne 600 mg (%)	97.5	97.5
Hoeveelheid die per patiënt besteld werd (eenheden)	44.5	38.6
Totaal aantal voorschriften (n)	98	88
1, 2, 3 of 4 (enkel op t1) voorschrift(en) per patiënt (%)	71.3	63.0

Tabel 2: overzicht belangrijkste resultaten in de geselecteerde groep.

5.Discussie

Er werd een eerste statistische analyse gedaan op het totaal aantal artsen (238 voor en na de interventie) en het totale aantal bewoners (2314 in december 2011, 2678 in april 2012).

Hieruit werd een groep geselecteerd voor verdere analyses. Die selectie werd gemaakt om twee dezelfde groepen te kunnen vergelijken (correlatiecoëfficiënt R=1) en zo een beeld te krijgen van de verandering in voorschrijfgedrag bij dezelfde huisartsen.

Voor de interventie schreef 31,5 % van de totale huisartsenpopulatie acetylcysteïne voor aan één of meerdere bewoners. Na de interventie is dit nog 30,7 %. Die daling is niet statistisch significant. Die cijfers tonen aan dat ongeveer 1 op 3 van de betrokken huisartsen acetylcysteïne een volwaardig product vindt voor zijn patiënten terwijl er toch geen enkele evidentie voor is. Dat verandert niet significant door de interventie.

In december 2011 kreeg 10,6 % van de totale WZC-populatie acetylcysteïne voorgeschreven. Na de interventie is dat nog 7,5 %. Deze daling is wel statistisch significant. Ook bij het aantal voorschriften per patiënt zien we een significante daling.

Betreffende de resultaten in de geselecteerde groep kunnen we de volgende resultaten samenvatten:

Het percentage chronische voorschriften is lichtjes gestegen. Dat zou erop kunnen wijzen dat de artsen onder invloed van de interventie minder voorschriften hebben gemaakt bij acute pathologie zoals bovenste luchtweginfecties en exacerbaties van COPD.

Ook is in de geselecteerde groep het aantal voorschriften en de hoeveelheid voorschriften per patiënt lichtjes gedaald, zij het niet significant. De voorgeschreven dosis is niet veranderd. Dat is niet verwonderlijk, 600 mg is sinds jaar en dag de voorgestelde dosis voor ouderen en zo staat het ook nu nog op de bijsluiter.

a. vergelijking met de literatuur

Bij het vergelijken van cijfers van verschillende studies moet men de nodige aandacht besteden aan de gebruikte meetinstrumenten. Die verschillen meestal tussen landen en de resultaten zijn niet steeds overdraagbaar[1]. Ook het extrapoleren van geschiktheid van geneesmiddelen van de USA naar bv. Europa moet met de nodige voorzichtigheid gebeuren omdat beschikbare medicatie en alternatieven niet dezelfde zijn op beide continenten.

Wanneer we dat in acht nemen, kunnen we voorzichtig besluiten dat de behaalde resultaten in dit onderzoek vergelijkbaar zijn met de bestaande literatuur. De behaalde significante resultaten in de totale groepen zijn bemoedigend maar moeten met een korrel zout genomen worden omdat er geen gegevens zijn over de gelijkenissen tussen beide groepen. Jammer genoeg werden er geen significante resultaten behaald in de geselecteerde groepen, maar dat is ook de trend bij andere onderzoeken[16].

b. sterktes en zwaktes van het onderzoek

Een belangrijke sterkte van het onderzoek is de grote populatie huisartsen en hun omvangrijke patiëntengroep. Omdat we van iedereen recente contactgegevens hadden die ze zelf hadden opgegeven bij Zorgbedrijf Antwerpen heeft de mail met richtlijnen waarschijnlijk zo goed als iedereen bereikt.

Ook de externe registratie door een gespecialiseerd IT-bedrijf zie ik als een voordeel. Het is op deze manier zeker dat er in alle WZC op dezelfde manier geregistreerd werd. Door de expertise van Digipolis lijkt mij de kans op fouten ook kleiner dan wanneer die gebeurd zou zijn door individuen die de expertise niet hebben, personen die eerder in de praktijk dan de theorie staan en hun handen al vol hebben.

Een anonieme registratie, vooraf ook zo aangekondigd, heeft er hopelijk voor gezorgd dat iedereen 'natuurlijk' gehandeld heeft en dat niemand zijn voorschrijfgedrag heeft aangepast uit angst voor represailles of een minder gunstig voorschrijfprofiel.

De belangrijkste zwakte van het onderzoek is het gebrek aan een controlegroep.

Andere zwaktes zijn de veranderingen in populatie bij de huisartsen en bij de patiënten voor en na de interventie. Die werden niet geregistreerd. Vandaar de beslissing om verdere analyses op een geselecteerde groep uit te voeren. Die geselecteerde groep kende een correlatiecoëfficiënt van 1 en was dus 100 % dezelfde.

De nulvoorschriften kunnen ook beschouwd worden als een zwakte voor het onderzoek. Zo werd er soms een voorschrift geregistreerd, maar kon dat voorschrift niet teruggevonden worden bij een bewoner. Mogelijke verklaringen hiervoor zijn:

acetylcysteïne voorgeschreven maar niet besteld? Besteld maar niet geleverd? Doosje nog bezig? Gezien ik het voorschrijfgedrag wilde meten, heb ik die nulvoorschriften wel opgenomen in mijn metingen en berekeningen omdat er ten slotte een voorschrift gemaakt werd door een arts.

Een andere zwakte is het vergelijken van de maanden december en april. Die maanden zijn qua luchtweginfectieprofiel waarschijnlijk niet echt vergelijkbaar. Toch moet dat gerelativeerd worden omdat we in de resultaten zagen dat zowel voor als na de interventie het aantal chronische voorschriften meer dan 95 % bedroeg en die patiënten dus het hele jaar door acetylcysteïne slikken. Het gaat slechts om een kleine groep die acetylcysteïne voor korte duur kreeg.

Tot slot was het beter geweest een multifactoriële interventie uit te voeren omdat uit de literatuur blijkt dat die de meest veelbelovende zijn met betrekking tot het aanpassen van het voorschrijfgedrag.

c. voorstellen tot verbetering

Het lijkt mij heel belangrijk om bij CRA's de nadruk te leggen op medicatiebeleid in hun centra omdat zij de schakel zijn tussen de inrichtende en de uitvoerende macht in de WZC. De kwaliteit van het medicatiebeleid valt of staat met hun medewerking/kennis/motivatie.

Verder is een goeie training voor huisartsen rond medicatiebeleid voor bejaarden essentieel. Ook voor het personeel dat de medicatie verdeelt, is sensibilisering en

levenslang leren van belang. Protocollen en standing orders met betrekking tot medicatie moeten simpel, duidelijk, rechtlijnig en voor iedereen makkelijk beschikbaar zijn.

Het is van essentieel belang dat toegediende medicatie steeds gedetailleerd vermeld wordt in het dossier. Zeker als die enkel telefonisch werd doorgegeven door de arts, of indien het medicatie is die 'zo nodig' voorgeschreven staat.

Indien praktisch mogelijk is nazicht van medicatieschema's door apothekers en/of computerprogramma's zeker een voordeel om fouten te identificeren.

Het zou nuttig kunnen zijn om 1 persoon eindverantwoordelijke te maken voor de medicatieschema's van de bewoners. Een arts of apotheker die hier tijd, training en middelen voor krijgt.

Een suggestie uit de literatuur van de NHS is om medicatie te spreiden over de dag zodat de ochtendronde minder druk wordt en er daar minder fouten zullen gebeuren.

d. aanbevelingen voor de toekomst

Gezien de belangrijke problematiek rond voorschrijffouten in WZC is het van essentieel belang dat er verder onderzoek gebeurt naar hoe we het voorschrijfgedrag van artsen kunnen beïnvloeden en dat op grote groepen van artsen. De onderrichtende aanpak via mail alleen is niet voldoende.

Verschillende methodes en combinaties van methodes (multifactoriële interventies) moeten verder geëxploreerd worden. Preferabel gebeurt dat onderzoek in België zodat de resultaten gelden voor onze ouderen in WZC.

Momenteel is er nog geen richtlijn van het Kenniscentrum. Hun expliciete standpunt met betrekking tot acetylcysteïne zou een stap in de goede richting kunnen betekenen.

Verder moeten we ons afvragen waarom we nog steeds medische vertegenwoordigers op pad sturen met gekleurde informatie en soms zelfs regelrecht misleidende reclame.

Er is niet echt een alternatief voor acetylcysteïne. Onderzoek naar een alternatief is daarom gewenst. Een alternatief geneesmiddel maakt het makkelijker voor de huisartsen om over te schakelen en zo het vertrouwen en de tevredenheid van de patiënt te behouden.

6.Besluit

Uit dit onderzoek kunnen we niet concluderen of artsen hun voorschrijfgedrag aanpassen wanneer zij de richtlijnen omtrent het voorschrijven van acetylcysteïne (opnieuw) te lezen krijgen. Dit besluit baseer ik op de resultaten in de geselecteerde en dus strengst gecontroleerde groep. Wel is er minstens een positieve trend waar te nemen.

Wel kwamen er enkele interessante bevindingen naar voren, zoals een correlatie met de bestaande literatuur en een pilootstudie die de aanzet kan zijn voor meer wetenschappelijk onderzoek.

Verder onderzoek zou een impact kunnen hebben op de praktijk, en meer bepaald op het medicatiebeleid in de WZC.

De resultaten in de geselecteerde groep tonen aan dat er weliswaar minder voorschriften voor acetylcysteïne geschreven werden, maar dat dat aantal niet statistisch significant was. Dat kan wijzen op een trend in de goeie richting, een sensibilisering van de betrokken artsen rond het onderwerp. Mogelijk komen er wel significante resultaten naar voren met meer data.

Toch is het absoluut noodzakelijk om ook andere methodes om voorschrijfgedrag te veranderen, verder te exploreren.

Onze bevolking wordt niet jonger en er zullen dus steeds meer ouderen in WZC verblijven. Het is belangrijk dat uit dit verder onderzoek een plan naar voren komt dat op grote schaal geïmplementeerd en verder geëvalueerd kan worden. Enkel op die manier kunnen we onze bejaarden beschermen tegen voorschrijffouten en hun gevolgen.

7.Referenties

1. Spinnewine A. et al. Appropriate prescribing in elderly people: how well can it be measured and optimised? The Lancet 2007; vol. 370 n° 9582: pp 173-184

2. National Health System Wales. Prescribing for older people. Available from: http://howiswales.nhs.uk/sitesplus/955/page/44868. Geraadpleegd 1 september 2012

3. Barber N.D., Alldred D.P. et al. Care homes' use of medicines study: prevalence, causes and potential harm of medication errors in care homes for older people. Quality Safety Health Care 2009; 18: 341-346.

4. Parsons C., Johnston S., et al. Potentially inappropriate prescribing in older people with dementia in care homes: a retrospective analysis. Drugs Aging 2012; 29 (2): 143-55.

5. Cribb A., Barber N. Prescribers, patients and policy: the limits of technique. Health Care Analysis 1997; 5 (4): 292-298.

6. Buetow Sa., Sibbald B., Cantrill J.A., Halliwell S. Appropriateness in health care: application to prescribing. Social Science & Medecine 1997; 45 (2): 261-271.

7. Lund B.C., Carnahan R.M., Egge J.A., et al. Inappropriate prescribing predicts adverse drug events in older adults. The Annals of Pharmacotherapy 2010; 44 (6): 957-963.

8. Martin C.M. The updated Beers criteria: promoting use of evidence-based medications in the elderly. The Consultant Pharmacist 2012; 27 (9): 602-612.

9. Gallagher P.F., O'Connor M.N., O'Mahony D. Prevention of potentially inappropriate prescribing for elderly patients: a randomized controlled trial using STOPP/START criteria. Clinical Pharmacology and Therapeutics 2011; 89 (6): 845-854.

10. Flodgren G., Eccles M.P., Shepperd S., et al. An overview of reviews evaluating the effectiveness of Financial incentives in changing healthcare professional behaviour and patient outcomes. Cochrane Database of Systematic Revues 2011; 7: CD009255. (Effective Practice and Organisation of Care Group. 6 Jul 2011.)

11. Global Initiative for chronic Obstructive Lung Disease. Available from: http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD_AtAGlance_2011_Jan18.pdf. Geraadpleegd 1 september 2012

12. Chevalier P, Christiaens T, et al. WZC Formularium 2012. Verhofstadt K: Februari 2012; negende editie, p 67.

13. Nederlands Huisartsen Genootschap. Available from: http://nhg.artsennet.nl/kenniscentrum/k_richtlijnen/k_nhgstandaarden.htm#clusterR. Geraadpleegd 1 september 2012

14. Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie. Available from: http://www.bcfi.be/GGR/Index.cfm?ggrWelk=/nIndex/GGR/Stof/IN_A.cfm. Geraadpleegd 1 september 2012

15. Domus Medica. Available from: http://www.domusmedica.be/documentatie/richtlijnen.html#R. Geraadpleegd 1 september 2012

16. Petterson E., Vernby A., Mölstad S., Lundborg C.S. Can a multifaceted educational intervention targeting both nurses and physicians change the prescribing of antibiotics to nursing home residents? A cluster randomized controlled trial. Journal of Antimicrobial Chemotherapy 2011; 66 (11):2659-2666.

17. Hamzat H., Sun H., Ford J.C., Macleod J., Soiza R.L., Mangoni A.A. Inappropriate prescribing of proton pump inhibitors in older patients: effects of an educational strategy. Drugs Aging 2012; 29 (8): 681-690.

18. Yourman L., Concato J., Agostini J.V. Use of computer decision support interventions to improve medication prescribing in older adults: a systematic review. American Journal of Geriatric Pharmacotherapy 2008; 6 (2): 119-129.

19. Castelino R.L., Bajorek V.B., Chen T.F. Targeting suboptimal prescribing in the elderly: a review of the impact of pharmacy services. The Annals of Pharmacotherapy 2009; 43 (6): 1096-1106.

20. Gillespie U, et al. A comprehensive pharmacist intervention to reduce morbidity in patients 80 years or older: a randomized controlled trial. Archives of Internal Medicine 2009; 169 (9): 894-900

21. Walsh E.K., Cussen K. "Take ten minutes": a dedicated ten minute medication review reduces polypharmacy in the elderly. Irish Medical Journal 2010; 103 (8): 236-238.

22. George C.J., Jacobs L.G. Geriatrics medication management rounds: a novel approach to teaching rational prescribing with the use of the medication screening questionnaire. Journal of the American Geriatrics Society 2011; 59 (1): 138-142.

23.Bugeja G, Kumar A, et al. Exclusion of elderly people from clinical research: a descriptive study of published reports. British Medical Journal 1997;315:1059

8.Bijlagen

A. Mail/brief naar de 238 artsen

Antwerpen, 8 januari 2012

Beste collega's,

Naar aanleiding van mijn masterproef voor de Interuniversitaire Huisartsenopleiding doe ik een praktijkverbeterend project mbt het gebruik van acetylcysteïne in WoonZorgCentra. Promotor voor dit project is Prof Dr Jan Vandevoorde.

Hiervoor wordt -anoniem- het voorschrijfgedrag van de verschillende artsen die actief zijn in WZC van het Zorgbedrijf Antwerpen voor het product acetylcysteïne gemeten. Bedoeling is na te gaan of het voorschrijfgedrag verandert wanneer de laatste nieuwe richtlijnen en data over het gebruik van acetylcysteïne nog eens worden samengevat.

Aanbevelingen Domus Medica (België): acetylcysteïne komt niet voor in de aanbevelingen voor acute hoest, asthma, lage luchtweginfecties, rhinosinusitis en COPD exacerbaties.

NHG-richtlijnen (Nederland): er is geen plaats voor het gebruik van acetylcysteïne. Noch voor acute hoest, noch voor rhinosinusitis, noch voor COPD.

WZC-formularium 2011: op basis van de huidige bekende gegevens zijn er onvoldoende bewijzen om orale mucolytica een plaats te geven bij de behandeling van COPD. Er wordt geen mucolyticum geselecteerd.

GOLD-richtlijnen: het routinematige gebruik van acetylcysteïne kan niet worden aangeraden in afwachting van de resultaten van lopende studies.

Geneesmiddelenrepertorium 2011: ongewenste effecten van acetylcysteïne zijn gastro-intestinale stoornissen, flushing en bronchoconstrictie. Gezien de onzekerheid over doeltreffendheid wordt geen posologie gegeven. Prijs van het product kan oplopen tot 70 eurocent per zakje van 600 mg.

Alvast heel erg bedankt. Ik hou u op de hoogte van de resultaten van het onderzoek. Die worden verwacht in de zomer van 2012. Presentatie van de thesis is gepland in februari 2013.

Vriendelijke groeten,

Katrien Adriaenssens

B.Begeleidende brief CRA's

Antwerpen, 13 februari 2012.

Geachte Collega,

U bent behandelend arts van een (of meer) bewoner(s) in een (of meer) WZC(s) van het Zorgbedrijf Antwerpen. U weet dat polyfarmacie bij bejaarden veelvuldig voorkomt, wat tot vergissingen, onverwachte interacties en bijwerkingen kan leiden. De meeste voorgeschreven geneesmiddelen zijn noodzakelijk, van andere is de evidentie niet altijd duidelijk. Bijvoorbeeld van acetylcysteïne is

bekend dat het in geen enkele richtlijn kan worden aanbevolen, niet in chronische en ook niet in acute omstandigheden.

In het kader van haar masterproef (zie bijgevoegde brief) heeft onze HAIO een anonieme meting laten uitvoeren: aan hoeveel bejaarden werd in de 17 WZCs van het Zorgbedrijf Antwerpen tijdens de maand december acetylcysteïne voorgeschreven? Anoniem wil zeggen dat geen namen van bewoners of behandelende artsen bekend zijn.

Wij durven U vragen om tijdens Uw volgende bezoek in het WZC de medicatiefiche nogmaals te evalueren en i.v.m. acetylcysteïne eventueel bij te sturen indien dit volgens U kan zonder aan kwaliteit van de behandeling in te boeten.

Veruit de meeste acetylcysteine voorschriften worden in onze WZC chronisch voorgeschreven. In april zal ter vergelijking een 2e gelijkaardige meting uitgevoerd worden.

Met vriendelijke collegiale groet,

Namens alle CRA's van het Zorgbedrijf én Dr Adriaenssens,

Dr Luc Hanegreefs

9.Dankwoord

Deze masterproef zou er nooit geweest zijn zonder de steun van enkele belangrijke personen. Eerst en vooral mijn promotor, Prof Dr Jan Vandevoorde, wiens kennis, ervaring en engelengeduld mij hebben geholpen vol te houden en te pushen om een beter manuscript te maken.

Prof Dr Nele Adriaenssens, mijn steun en toeverlaat bij de statistiek - inclusief nachtelijke vragen en steeds hetzelfde moeten uitleggen - en beste zus van de wereld.

Graag wil ik ook Digipolis bedanken voor het verstrekken van de gegevens uit hun databank waarop dit project gebaseerd is.

Dr Johan Vansintejan, STACO, die sinds september vorig jaar bezig is zijn studenten, mij inclusief, te motiveren om een mooi project in te leveren en de seminariegroep steeds alert houdt met zijn praktische hulp en tips.

Tot slot wil ik mijn familie en vrienden bedanken voor hun hulp bij de verhuis, het schilderen, behangen en ineen zetten van de babykamer zodat ik verder kon werken aan deze masterproef en ze op tijd inleveren.