Hoe kunnen huisartsen en apothekers samen de therapietrouw verbeteren bij chronische patiënten, met name bij de patienten met chronische inhalatietherapie?

Monprofit Pieter-Jan, Universiteit Antwerpen

Promotor: Prof. Dr. Thierry Christiaens, Universiteit Gent

Co-Promotor: Dr. Bruno Art, Universiteit Gent

Master of Family Medicine
Masterproef Huisartsgeneeskunde

I. Dankwoord:

Dit werk kon slechts tot stand komen dankzij de steun en hulp van vele mensen. Bijzondere dank gaat uit naar onze promotor, Prof. Dr. Thierry Christiaens, voor het aanreiken van het onderwerp, het verstrekken van onontbeerlijke informatie en het kritisch evalueren van de tekst.

Daarnaast ook een gemeend woord van dank aan mijn co-promotor Dr. Bruno Art voor de gedetailleerde bemerkingen bij de tekst, alsook voor zijn geduld en tijd.

Speciale dank gaat uit naar mijn praktijkopleiders Dr. Werner Van Schoor en Dr. Paul Vercruyssen voor het ter beschikking stellen van hun praktijk en patiënten voor onze masterproef.

Verder was deze masterproef nooit tot stand kunnen komen zonder de gulle medewerking en de vlotte bereikbaarheid van de patiënten.

Een speciale dank voor apotheek Vandevyver in Haasdonk is ook aan de orde voor zijn medewerking aan deze Manama.

Tenslotte wil ik mijn vrienden, mijn mede -collega Maria, en vooral mijn vriendin Ellen bedanken voor hun niet aflatende morele steun gedurende voorbije twee jaar.

II. Samenvatting

Context:

COPD is een chronische aandoening waarbij vaak inhalatiemedicatie voorgeschreven wordt. Doordat via inhalatie, medicatie sneller op de plaats van bestemming aanwezig is, volstaat een veel lagere dosering, en zijn er dus ook minder bijwerkingen te verwachten.
Uit de praktijk blijkt echter dat inhalatiemedicatie vaak niet goed gebruikt wordt. Uit onderzoek blijkt dat ongeveer 50% van de chronische patiënten zijn medicatie niet of slecht inneemt.

Onderzoeksvraag:

Zal gestandaardiseerde info die arts en apotheek aan de patiënt geven, invloed hebben op juister gebruik van inhalatiemedicatie bij COPD patiënten?

Methode (literatuur & registratiewijze):

We gingen vooreerst in de literatuur op zoek naar beschikbare kennis omtrent therapietrouw, welke methodes er bestaan om deze te meten, en hoe we deze door adequate interventies kunnen verbeteren. Er werd gezocht op de online databank pubmed, up-to-date, medscape en cebam met als trefwoorden: “compliance”,”polyfarmacy”, “inhalation medication”, “COPD”, “general practitioner” en “pharmacist”.

Tijdens de periode maart 2011 en december 2012 werd de therapietrouw bij chronische COPD patiënten gecontroleerd aan de hand van gestandaardiseerde vragenlijsten. Deze vragenlijsten zijn opgebouwd uit drie delen, zijnde: inhalatietechniek, therapietrouw en klinisch effect. Vervolgens werd er tijdens diezelfde consultatie gericht bijgestuurd waar nodig, door middel van een gestandaardiseerde uitleg. Deze gestandaardiseerde uitleg zit vervat in een overzichtelijke informatiebrochure. Op voorhand werden de lokale apotheken op de hoogte gesteld van dit onderzoek. Er werd afgesproken dat ze bij de geïncludeerde patiënten, aan de hand van de opgestelde informatiebrochure, opnieuw dezelfde gestandaardiseerde uitleg zouden geven. Deze gestandaardiseerde uitleg mag enkel gegeven worden na een tweede keer bij de huisarts op consultatie te zijn geweest
Bij deze tweede consultatie na drie maanden werd opnieuw de therapietrouw gemeten aan de hand van dezelfde vragenlijsten, (en waar nodig bijgestuurd). Een nieuw voorschrift voor chronische inhalatiemedicatie wordt meegegeven met de patiënt. Dit wordt herkend door de

vertrouwde apotheker van de patiënt en dezelfde gestandaardiseerde uitleg wordt aan de patiënt meegedeeld.
Bij een derde consultatie, zes maanden na de allereerste consultatie werd er opnieuw door de huisarts geobserveerd en geregistreerd.
Vervolgens werden de vragenlijsten met elkaar vergeleken.
We keken hierbij vooral naar de eventuele meerwaarde van de extra uitleg die patiënten kregen van hun vertrouwde apotheker bovenop de uitleg die gegeven werd door de huisarts.

Resultaten:
40 patiënten werden geïncludeerd, 20 uit de praktijk in Assenede, 20 uit de praktijk in Haasdonk. 7 van deze patiënten namen meer dan 1 puffer. 18 van hen zijn van het vrouwelijke geslacht, 22 van het mannelijke. De gemiddelde leeftijd bedraagt 66 jaar. Gemiddeld nemen zij reeds 4,1 jaar hun inhalatiemedicatie. Wanneer we de onderverdeling per inhalatiemedicatie bekijken, zien we dat 16 patiënten Seretide gebruiken, 15 patiënten Spiriva, 11 patiënten Symbicort, 2 Duovent, 1 Inuvair, 1 Onbrez en 1 Ventolin. Omgezet naar inhalatiesysteem geeft dit 16 patiënten die een discus gebruiken, 16 patiënten een handihaler, 11 een turbohaler, en 4 een dosisaërosol.
Om de therapietrouw te evalueren maken we gebruik van de Morrisky-schaal, die uit 4 vragen bestaat die bewust in de negatieve zin zijn opgesteld, om de betrouwbaarheid van de resultaten te verhogen. De 4 antwoorden hierop worden opgeteld om een score op 4 te verkrijgen. Patiënten met 0/4 zijn totaal niet therapietrouw, patiënten met 4/4 nemen juist zeer stipt hun medicatie in.
De voormeting van de therapietrouw bedraagt 1,96/4 (49%) gemiddeld. Na 1 maand is deze gestegen tot 2,12/4 (53%), en na interventie van de apotheek steeg deze verder door tot 2,24/4 (56%).
De voormeting van de tevredenheid over de gekregen uitleg bedraagt 14,6/24 (65%) gemiddeld. Bij de evaluatie op 1 maand bedraagt deze 16,8/24 (70%), en na 6 maanden 17,5/24 (73%).

Conclusie:
Therapieontrouw komt veel voor, waardoor de zorg aan chronisch zieke patiënten minder effectief is. Ze zijn namelijk slecht geïnformeerd en hanteren niet de juiste inhalatietechniek. Een intensieve follow-up voor deze patiënten dringt zich dan ook op.

Een extra uitleg over het gebruik van de inhalatiemedicatie door de vertrouwde professional toont volgens onze studie een lichte verbetering van de kennis, de therapietrouw en de tevredenheid. Een twee uitleg, door de vertrouwde apotheek levert een gelijkaardige, zeer lichte verbetering op. Maar deze educatie op zich is niet voldoende. Het is aan de huisarts om eerst te peilen naar de “Ideas”, “Concerns” en “Expectations” van de patiënt over de ingestelde behandeling. Per patiënt kan zo individueel bepaalt worden wat zijn grootste barrières zijn en welke gerichte interventies er kunnen ondernomen worden. Of dit valt uit te breiden naar andere soorten medicatie dient echter verder onderzocht te worden.
Nauwe samenwerking tussen huisarts en apotheek is zeer arbeidsintensief.
Deze eerste resultaten op korte termijn geven zeker geen prognoses op langere termijn. (>1 jaar of langer).
Extra onderzoek bij grotere patiëntenpopulaties dient verder uitgevoerd te worden.
Uit ons onderzoek kunnen we niet bepalen welke invloed subjectieve factoren (jonge huisarts versus vertrouwde apotheker) op de therapietrouw van de patiënten hebben.
Meer onderzoek is dan ook absoluut nodig om de exacte rol van de apotheker te bepalen in de therapietrouw bij chronische gebruikers van inhalatiemedicatie.
Dit alles heeft als doel om een universeel standaardbeleid te ontwikkelen ter bevordering van therapietrouw. Zo kan op termijn een daling van de mortaliteit van aandoeningen (COPD in het bijzonder), door een betere therapietrouw bekomen worden.

III. Inhoudstafel

I. DANKWOORD..... 2
II. SAMENVATTING..... 3
III. INHOUDSTAFEL..... 6
IV. INLEIDING..... 8
V. WAAROM DIT THEMA?..... 9
VI. DOELSTELLING, ONDERZOEKSVRAAG..... 11
VII. LITERATUURONDERZOEK..... 12
VII.1 Wat betekent therapietrouw?..... 12
VII.2 Hoe therapietrouw te meten?..... 13
VII.3 Therapietrouw bij chronisch zieken..... 14
VII.4 Belang van een goede therapietrouw..... 15
VII.5 Belang van therapietrouw bij COPD..... 16
VII.6 Therapietrouw verbeteren..... 16
VII.7 Het bespreken van gedrag en verandering daarvan..... 17
VII.8 Vergeetachtigheid..... 18
VII.9 Therapietrouw specifiek bij gebruikers van inhalatiemedicatie..... 20
VII.10 Rol van apotheker in therapietrouw..... 21
VII.11 Conclusie..... 23
VIII. VERANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSMETHODE..... 24
IX. BESCHRIJVING EN METHODE VAN HET ONDERZOEK..... 24
X. RESULTATEN..... 26
X.1Populatie..... 26
X.2 Kennis..... 26
X.3 Therapietrouw..... 27
X.4 Tevredenheid..... 27
X.5 Langdurige gebruikers..... 27
X.6 Mannen vs vrouwen..... 28
X.7 Scholingsgraad..... 28
X.8 Verschil tussen beide praktijken..... 28
X.9 Goede kennis, goede therapietrouw? Slechte kennis, slechte therapietrouw?..... 29
X.10 Tevredenheid en therapietrouw..... 29
XI. DISCUSSIE..... 29
XII. EVALUATIE..... 31

XII.2 Sterke punten van het onderzoek..... 31
XII.1 Zwakke punten van het onderzoek..... 32
XIII. BESLUIT..... 32
XIV. BIJLAGEN..... 33
XV. REFERENTIES…….....47

IV. Inleiding

COPD staat voor ‘chronic obstructive pulmonary disease’ of chronisch obstructief longlijden. Deze term groepeert alle longziekten die worden veroorzaakt door een onomkeerbare chronische vernauwing van de luchtwegen. Door toenemend rookgedrag en de voortschrijdende luchtvervuiling komen zulke aandoeningen steeds vaker voor. In Europa zijn ze zelfs de derde doodsoorzaak, na kanker en hart- en vaatziekten.
De prevalentie in Europa wordt geschat op 9-10% bij de rokende bevolking (1), in België is deze zelfs meer dan 20% (2).

De NHG standaard COPD (3) zegt : COPD is een aandoening die wordt gekarakteriseerd door een niet volledig reversibele luchtwegobstructie die in het algemeen progressief is en wordt veroorzaakt door een abnormale ontstekingsreactie van de longen op schadelijke deeltjes of gassen. De ernst van COPD wordt echter behalve door de FEV_1 (één seconde waarde) ook bepaald door de ernst van de dyspnoe en van andere klachten, (hoesten,sputumproductie) de ernst en frequentie van exacerbaties, de beperkingen van het inspanningsvermogen, de kwaliteit van leven en de aanwezigheid van comorbiditeit.
De verschillende stadia van COPD worden weergegeven in tabel 1 en zijn gebaseerd op de GOLD COPD richtlijnen (4).

GOLD stadium	*FEV1/FVC**	*FEV1 (% van voorspelde waarde)*	*Frequentieverdeling*
I Licht	< 0,7	≥ 80	28%
II Matig ernstig	< 0,7	50-80	54%
III Ernstig	< 0,7	30-50	15%
IV Zeer ernstig	< 0,7	< 30 (of < 50 bij longfalen)	3%
* De grenswaarden van FEV1/FVC en FEV1 zijn waarden na bronchusverwijding. De FEV1/FVC-ratio daalt met de leeftijd; bij personen > 60 jaar kan een FEV1/FVC-ratio < 0,7 fysiologisch zijn. Stel daarom de diagnose licht COPD bij personen > 60 jaar alleen na herhaalde spirometrie en in aanwezigheid van luchtwegklachten én een relevante rookhistorie of een andere risicofactor.			

Tabel 1 : Indeling van de ernst van COPD volgens de GOLD criteria, en frequentieverdeling van stadia van ernst bij patiënten met COPD in de Nederlandse populatie

We beschikken momenteel over een hele reeks medicatie die we kunnen aanwenden ter behandeling. Onderzoek heeft echter aangetoond dat de inhalatiemedicatie vaak niet correct

gebruikt wordt. Dit heeft als gevolg dat de morbiditeit en mortaliteit van COPD patiënten toenemen, net als de kosten voor de maatschappij, voor wat betreft arbeidsonbekwaamheid, hospitalisaties,etc.
Talloze factoren oefenen een invloed uit op therapietrouw Zo kunnen patiënten gewoonweg niet de juiste inhalatietechniek hebben aangeleerd, niet graag inhalatiecorticoïden nemen, niet krachtig genoeg meer kunnen inademen, etc. Kortom, zoveel patiënten er zijn, zoveel redenen er zijn voor een gebrekkige therapietrouw.
Het is daarom belangrijk dat patiënten weten hoe hun inhalatiemedicatie werkt, wat voor soorten er zijn en wat de juiste posologie is.

V. Waarom dit thema?

Over de keuze van een MaNaMa-onderzoek dient niet licht over te worden gegaan. We zijn er twee jaar mee bezig, dus het moet handelen over een onderwerp dat je kan boeien gedurende de gehele periode. Anderzijds vonden we het belangrijk dat het om een relevant onderzoek ging, waarbij er vanuit de praktijk met patiënten zou worden gewerkt, dit alles in nauw contact met alle betrokken partijen.
Het waarom is verschillend voor ons beiden:

Maria Bondarenko

Om een thema te kiezen ben ik eerst en vooral uitgegaan van de problemen die ik tijdens mijn dagdagelijkse praktijkvoering tegenkwam. Maar pas na enkele maanden gewerkt te hebben in de plattelandse solo huisartsenpraktijk in Assenede met veel chronische patiënten en vervolgconsulten heb ik mijn keuze bepaald..
Door patiëntenbestanden te bekijken ben ik uiteindelijk tot een selectie van een aantal thema's gekomen: polyfarmacie, therapietrouw, diabetes en COPD, samenwerking in de huisartsgeneeskunde.
Daarna zag ik als themavoorstel:: Hoe kunnen huisartsen en apothekers therapietrouw verbeteren bij patiënten met polymedicatie? Uiteindelijk hebben heb ik, samen met mijn mede-onderzoeker de onderzoeksvraag vernauwd tot: Hoe kunnen huisartsen en apothekers samen de therapietrouw verbeteren bij chronische patiënten? (met name bij de patienten met chronische inhalatietherapie)

Pieter-Jan Monprofit

Al vanaf de eerste weken in de praktijk te hebben gestaan, kwam ik tot de conclusie dat er onder de lokale plattelandsbevolking een zeer slechte therapietrouw heerst. Deze lijkt mij deels te verklaren vanuit vergeetachtigheid of nonchalance, en deels vanuit een gebrekkige kennis. Vanuit

dit opzicht vond ik het belangrijk om een onderzoek op te zetten ten aanzien van deze thematiek. Niet alleen om een beter zicht te krijgen op de oorzaken van deze slechte therapietrouw, maar vooral om er in tweede instantie iets aan te kunnen veranderen.
Een tweede punt van interesse is het samenwerkingsverband met de lokale apotheken. In mijn opleidingsgebied gaat het hier om slechts twee apotheken waar ongeveer 95% van de dorpsbewoners hun medicatie gaat halen. Met deze apotheken wordt in nauw contact samengewerkt, zij zijn altijd bereid om vragen te beantwoorden of om samen naar oplossingen te zoeken. Ik vind het dan ook een meerwaarde om vanuit dit wetenschappelijk perspectief een nauwere band met deze mensen op te bouwen.

Op grond van onze overlappende interesse betreffende deze thematiek hebben wij beslist om elk vanuit onze eigen opleidingspraktijk een onderzoek op te stellen. Zodoende wordt een grotere patiëntenpopulatie verkregen, en kunnen de verkregen resultaten meteen met elkaar vergeleken worden.

Praktijkschetsen

De praktijk in Haasdonk bestaat uit 2 solohuisartsen die beide praktijkopleider zijn. De beide praktijken zijn in de dezelfde straat gelegen op nog geen 100m afstand. Hetzelfde computerprogramma, namelijk SoSoeMe wordt gebruikt en beiden zijn via een interne server met elkaar gelinkt. Het dossier van patiënten die door de ene huisarts werden gezien, kunnen dus ook door de andere huisarts(en) worden geraadpleegd. De agenda is een tool ontwikkeld door ringfoon. Zij leveren tevens een telesecretariaat dat naar believen in- en uitgeschakeld kan worden. Indien gewenst hoef je dus geen telefoontjes op te nemen. De mogelijkheid tot telefonisch overleg blijft wel bestaan. Er zijn zogenaamde vaste belmomenten waarop het resultaat van een onderzoek of een inlichting gevraagd kunnen worden.
Afspraken kunnen op twee manieren aangevraagd worden: Of telefonisch, of via de website www.huisartsenhaasdonk.be waarin een online afsprakensysteem is geïmplementeerd. Huisbezoeken kunnen enkel telefonisch aangevraagd worden en worden in de middag afgelegd. Meestal schommelt dit rond de vijf per dag.
In de praktijk van Dr. Van Schoor is er slechts 1 consultatieruimte aanwezig, waardoor de andere steeds genoodzaakt is om huisbezoeken te doen. Bij Dr. Vercruyssen zijn er wel twee consultatieruimtes beschikbaar, waardoor simultaan werken wel mogelijk is. De huisartsenwachtdienst is georganiseerd en is voor het gebied Beveren en Haasdonk. Een weekendwacht duurt 24u, een weekwacht 12u. Voor de wachten is er wel een aparte slaap- en badkamer beschikbaar voor de HAIO.
In beide praktijken is er een brede waaier aan materiaal aanwezig zoals EKG toestel, spirometrie,

kleine heelkunde, gipsen, gynaeco, etc. In de praktijk van Dr. Van Schoor wordt er extra aandacht gegeven aan kleine heelkunde, bij Dr. Vercruyssen aan sportgeneeskunde. Inspanningsproeven voor sportkeuringen worden hier wekelijks ‘s avonds uitgevoerd.
Haasdonk is een landelijk dorpje, behorende bij de gemeente Beveren, waar vooral boeren wonen, in combinatie met nieuwe, jonge gezinnen. Hierdoor is er een gevarieerde, autochtone gemeenschap ontstaan, waarin alle leeftijdgroepen vertegenwoordigd zijn. Allochtone families zijn eerder zeldzaam.

De praktijk in Assenede is een solopraktijk. Assenede is een poldergemeente, dicht bij Zelzate, waar hoofdzakelijk boeren wonen. Het is een gemeente met een iets oudere populatie waardoor de aandacht voor chronische aandoeningen op de voorgrond staat. Het zijn vooral patiënten van autochtone afkomst die hier wonen, en slechts enkele allochtone families. Consultaties gebeuren op afspraak, met elke morgen een uurtje vrije consultatie voor de dringende zaken. De namiddag is uitsluitend gereserveerd voor huisbezoeken, met gemiddelde van zo’n 7-8-tal. De praktijk zelf is modern ingericht en wordt ondersteund door een secretaresse die de afspraken regelt. Hierdoor is telefonisch contact met de huisarts enkel mogelijk in geval van dringende nood of tijdens het belmoment. Dit zorgt ervoor dat er rustig consultatie gevoerd kan worden. De praktijk is voorzien van EKG toestel, spirometrie, materiaal voor kleine heelkunde, etc., waardoor een brede waaier aan activiteiten uitgevoerd kunnen worden. Speciale aandacht wordt gegeven aan chronische patiënten omwille van de patiëntenpopulatie en de eigen interesse.

VI. Doelstelling, onderzoeksvraag

Uit de literatuur en uit de dagelijkse praktijk blijkt dat therapietrouw en correcte inhalatietechniek een onderschat probleem is, en dat de arts er te weinig aandacht aan besteedt, meestal pas wanneer het (grondig) fout loopt. Problemen zouden kunnen worden vermeden indien de arts hierop tijdig op zou kunnen anticiperen. De huidige organisatie van het Belgische gezondheidszorgsysteem reikt artsen zeer weinig middelen aan om de therapietrouw op een efficiënte manier op te volgen.
Tevens zijn artsen zowel als patiënten weinig gesensibiliseerd in verband met het belang van therapietrouw (en ontrouw). Dat manifesteert zich al in de spreekkamer, waar wel uitleg wordt gegeven over ziekte en behandeling, maar waar het belang van therapietrouw vaak geen onderwerp van gesprek is.
Op die manier kan, louter vanwege het niet correct opvolgen van de geboden therapie, een groot contrast ontstaan tussen het hoge wetenschappelijke niveau van de behandeling en de bekomen resultaten. Artsen zouden beter gewapend moeten zijn om dit op te volgen en bij te

sturen. Een efficiënte aanpak van het medicatiebeheer bij chronische patiënten dringt zich duidelijk op. Met dit specifieke doel voor ogen moet worden gezocht naar een systeem of methode die haalbaar is, aanvaardbaar (voor de patiënt), niet te arbeidsintensief (voor arts, apotheker en eventuele andere betrokkene, zoniet zal een of andere afhaken), en met duidelijk resultaat : patiënt neemt zijn medicatie correct.

Dit onderzoek heeft voornamelijk tot doel om na te gaan wat de invloed is van een samenwerkingsverband met de lokale apotheken, wat de voor- en nadelen hiervan zijn, en of deze gegevens relevant zijn om toe te passen in de dagdagelijkse praktijkvoering.
We willen zo de therapietrouw verhogen, een betere opvolging bekomen, en uiteindelijk een betere ziektecontrole verkrijgen.

Onderzoeksvragen:

Hoe goed kent de patiënt zijn huidige inhalatiemedicatie?

In hoeverre houdt de patiënt zich aan het afgesproken medicatieschema?

Gebruikt de patiënt de juiste inhalatietechniek?

Heeft het zin door middel van een standaard uitleg de therapietrouw te verbeteren?

Heeft het zin om dezelfde standaarduitleg door de apotheek te laten herhalen?

Kunnen we het beleid verbeteren?

Kunnen we de COPD beter onder controle krijgen door samen te werken?

VII. LITERATUURONDERZOEK

VII.1 Wat betekent therapietrouw?

Therapietrouw is zo complex dat er zich een aantal definities opdringen. Zo worden er in de Engelse literatuur een aantal begrippen door elkaar gebruikt die een bepaalde nuance benadrukken binnen het begrip therapietrouw (5). Zo heb je het begrip compliance, wat zoveel wil zeggen als: De door de arts vooropgestelde therapie dient door de patiënt zonder eigen inbreng uitgevoerd te worden, hij/zij dient louter te gehoorzamen. Bij het begrip adherence houdt de behandelende arts ook rekening met de keuzes van de patiënt. Vanuit een afspraak tussen beide partijen dient de behandeling gevolgd te worden. Bij concordance gaat

men ervan uit dat de patiënt beslist, en dat de arts vanuit de beslissing van de patiënt moet handelen.
Binnenin het begrip therapietrouw kan men volgende onderscheiden maken:
Unwitting, arratic en intelligent nonadherence (6).
Unwitting nonadherence wil zeggen dat de patiënt omwille van vergeetachtigheid, zich niet aan de overeengekomen behandeling houdt.
Arratic nonadherence wil zeggen dat de patiënt therapieontrouw is omwille van onwetendheid.
Bij intelligent nonadherence neemt de patiënt weloverwogen de beslissing om de afgesproken therapie stop te zetten.
En tot slot persistence is de mate van continuïteit van het gebruik van een geneesmiddel (7).

VII.2 Hoe therapietrouw te meten?

Er worden directe en indirecte meetmethoden onderscheiden. Directe methoden, zoals het meten van geneesmiddelenconcentraties of biologische markers in het bloed, geven objectieve uitkomsten, maar zijn vaak kostbaar, onderhevig aan interindividuele variatie en kunnen worden beïnvloed door de zogenoemde ’witte jassen’-therapietrouw, waarmee wordt bedoeld dat de therapietrouw verbetert vlak voor het geplande artspatiëntcontact.
Met behulp van vragenlijsten, een patiëntendagboek of door het aantal tabletten te tellen kan op een indirecte manier de therapietrouw worden gemeten. Ofschoon deze methoden betrekkelijk eenvoudig zijn uit te voeren, kunnen de uitkomsten worden gemanipuleerd door de patiënt en een overschatting van de therapietrouw geven.
Om op een relatief eenvoudige manier inzicht te krijgen in het medicatiegebruik van alle geneesmiddelen die een patiënt gebruikt, kunnen de aflevergegevens van de openbare apotheek worden gebruikt (8,9).
Al sinds de tijd van Hippocrates wordt er naar manieren gezocht om de therapietrouw bij patiënten te meten. Zo werd het effect van bepaalde drankjes geobserveerd, en of de patiënt het drankje correct had ingenomen of niet. Zelfrapportage is tot op de dag van vandaag een gemakkelijke en betrouwbare manier om de therapietrouw in kaart te brengen. Het kan echter leiden tot overschatting van de therapietrouw. Anderzijds vormen de hanteerbaarheid en de lage kostprijs dan weer een enorm voordeel. Geen enkele methode voldoet echter aan alle eisen, namelijk onopvallend, objectief en praktisch (10) Wij hebben ervoor gekozen om de therapietrouw te evalueren aan de hand van in de literatuur beschreven vragenlijsten, waarvan de MARS (11) (Medication Adherence Report Scale) en de Morrisky Scale de meest

gebruikte zijn. Grote vergelijkende studies bestaan er echter niet. Het voordeel van de MARS is dat ze in het Nederlands is vertaald, nadeel dat ze (nog) niet gevalideerd is. De Morrisky scale wordt wijdverspreid gebruikt en is een gevalideerde vragenlijst, bestaande uit een 4-tal vragen waarop met ja of nee dient geantwoord te worden(12,13). Omwille van de validiteit van de Morrisky scale hebben we deze meetmethode boven de MARS verkozen.(14)
Niet alleen inzicht krijgen in de mate van therapietrouw is belangrijk, maar ook de kennis over, en de uitvoering van de toe te dienen inhalatiemedicatie is van belang. Het systematisch observeren en quoteren met behulp van een gestandaardiseerde vragenlijst verdient hier de voorkeur.

VII.3 Therapietrouw bij chronisch zieken

De behandeling van chronisch zieke patiënten zou veel effectiever kunnen zijn als behandeladviezen trouw werden opgevolgd. Er is namelijk een groot contrast tussen het hoge wetenschappelijke niveau van behandeladviezen aan patiënten met een chronische ziekte en de lage frequentie waarmee patiënten dit advies opvolgen.
Dat contrast manifesteert zich onder andere in de spreekkamer, waar wel uitleg wordt gegeven over ziekte en behandeling, maar waar therapietrouw vaak geen onderwerp van gesprek is. Sommigen menen dat er een taboe ligt op het bespreken van therapietrouw in de spreekkamer .Toch is dit de plek waar de verbetering van de therapietrouw moet beginnen. Er is namelijk geen universele interventie om therapietrouw te verbeteren (15,16).
Dit hangt samen met de diversiteit aan oorzaken voor beperkte therapietrouw.

De belangrijkste voorspellers van therapieontrouw zijn namelijk (17):
-psychische problemen, met name depressie
-verminderd cognitief functioneren
-asymptomatische ziekte
-onvoldoende follow-up
-bijwerkingen van medicatie
-patïent heeft onvoldoende geloof in het voordeel van de behandeling
-patiënt heeft onvoldoende inzicht in zijn of haar ziekte
-slechte arts-patiëntrelatie
-niet verschijnen op afspraken
-complexiteit en duur van behandeling.

Wat de oorzaak van slechte therapietrouw bij de individuele patiënt is, zal men dan ook in de spreekkamer moeten achterhalen. Uit onderzoek blijkt dat therapieontrouw voor patiënten vaak een bewuste keuze is, die vanuit het gezichtspunt van de patiënt volstrekt logisch is (18). Dat vraagt om communicatie die afgestemd is op de patiënt,aangezien die vrij is om te kiezen voor een behandeling.

Patiënten maken een eigen afweging tussen de noodzaak en de mogelijke nadelen van een –vaak medicamenteuze– behandeling. Zij doen dat op grond van hun eigen ervaring en die van hun omgeving. Zorgen over nadelige gevolgen van medicatiegebruik
komen vaak voor en spelen een belangrijke rol bij deze afweging (19). Voor de patiënt kan de noodzaak van een behandeling minder duidelijk zijn door klachtenvrije perioden, zoals bij astma, of door het ontbreken van klachten, zoals bij de behandeling van risicofactoren als hypertensie en hypercholesterolemie.

Een andere factor die van invloed kan zijn op therapietrouw is de kwaliteit van de informatie-overdracht binnen het arts-patiëntgesprek. Wanneer patiënten informatie over de aandoening en de behandeling beter begrijpen, en dus beter onthouden, volgen zij daadwerkelijk beter hun vooropgestelde medicatieplan. Het ‘leken’-perspectief van de patiënt heeft dus grote invloed op de therapietrouw. Zelfs meer dan externe factoren als leeftijd, opleidingsniveau of ernst van de ziekte. Zo bleek in een onderzoek onder astmapatiënten dat 30% van de variatie in therapietrouw werd bepaald door opvattingen over ziekte en medicatie en slechts 6% door de genoemde externe factoren (20). Dat verklaart ook dat therapieontrouw voorkomt binnen alle patiëntengroepen, onafhankelijk van leeftijd, opleidingsniveau of ernst van de ziekte. Dat therapieontrouw voorkomt binnen alle patiëntengroepen maakt het voor artsen moeilijk om de therapieontrouwe patiënt te herkennen.

VII.4 Belang van een goede therapietrouw

Een goede therapietrouw is essentieel voor het slagen van een behandeling. Wanneer patiënten medicatie wordt voorgeschreven, maar hij deze niet, of niet correct inneemt, schiet elke ingestelde therapie te kort. Door huisartsen wordt in de dagdagelijkse praktijk te weinig stilgestaan bij deze therapietrouw (10). Vaak wordt bij het falen van een ingestelde therapie niet gedacht aan een slechte therapietrouw, maar wordt de dosis gewoon opgedreven. In de eerste plaats dienen huisartsen zich hier van bewust te zijn, om die slechte therapietrouw te kunnen aanpakken. Slechts wanneer er gepeild is naar de therapietrouw en de mogelijke barrières, kan deze slechte therapietrouw ook daadwerkelijk aangepakt worden (21).

VII.5 Belang van therapietrouw bij COPD

Bij COPD is naast de therapietrouw een juiste inhalatietechniek belangrijk. Bij een juiste inhalatietechniek komt voldoende medicatie in de luchtwegen terecht zodat verbetering van de symptomen optreedt en de bijwerkingen minimaal zijn.
Volgens de GOLD richtlijnen houdt dit in: (4)

Op korte termijn:
•Verminderen van de klachten;
•Verbeteren van het inspanningsvermogen;
•Voorkomen van exacerbaties;
•Verbeteren van de ziektegerelateerde kwaliteit van leven.
Op langere termijn:
•Voorkomen of vertragen van een versnelde achteruitgang van de longfunctie (FEV1);
•Uitstellen of voorkómen van complicaties, invaliditeit en arbeidsongeschiktheid;
•Verbeteren van de overleving.

VII.6 Therapietrouw verbeteren

De opvattingen van patiënten hebben grote invloed op hun therapietrouw. Het patiëntgerichter maken van de zorg voor chronische patiënten is daarom een belangrijke interventie die de therapietrouw kan verbeteren (22).
Patiëntgerichte zorg is echter een breed begrip met meerdere facetten. Eén daarvan is de patiënteneducatie. Herhaalde instructies aangaande de inhalatietechniek kan bijdragen tot een routine, waardoor een betere symptoomcontrole wordt verkregen (23,24)
Andere facetten zijn ‘aandacht voor de opvattingen van de patiënt over ziekte en behandeling’, ‘het delen van macht en verantwoordelijkheid over ziekte en behandeling’ en ‘het aangaan van een therapeutische alliantie: de arts-patiëntrelatie als therapie’.
Om therapietrouw te verbeteren zal educatie specifiek gericht moeten zijn op de opvattingen van de patiënt. Dat kan bijvoorbeeld door de patiënt vooraf een vragenlijst te laten invullen, zoals apothekers in Groningen deden (19).
Huisartsen en verpleegkundigen die getraind werden in het bespreken van opvattingen over ziekten, bleken met succes de opvattingen van de patiënt te kunnen wijzigen (25).

In de traditionele hiërarchische verhouding tussen arts en patiënt geeft de arts als medisch expert het advies en wordt de patiënt als therapieontrouw beschouwd, als deze het advies niet opvolgt. Dit traditionele model komt niet overeen met de realiteit: patiënten met een chronische ziekte 'managen' hun eigen ziekte grotendeels zelf (18). Vanaf het moment dat de patiënt de spreekkamer verlaat neemt hij immers zelf dagelijks beslissingen over het omgaan met zijn ziek-zijn.
Deze realiteit vraagt om meer symmetrie, waarbij in overleg wordt besloten tot de beste therapie: de arts vanuit zijn medische expertise en de patiënt als expert van zijn eigen leven en ziekte. De grote meerderheid van de patiënten geeft de voorkeur aan gedeelde verantwoordelijkheid, waarbij de mate van verlangde verantwoordelijkheid verschilt per patiënt (26).

VII.7 Het bespreken van gedrag en verandering daarvan

Niet iedere patiënt zal zijn of haar gedrag wijzigen na uitgebreide educatie; een deel blijft therapieontrouw of zet een ongezonde levensstijl zoals roken voort. Het is dan een grote uitdaging voor artsen om tijdens de kortdurende contacten in de spreekkamer patiënten te helpen hun gedrag alsnog te wijzigen. Motiverende gespreksvoering ('motivational interviewing') is een voorbeeld van een gesprekstechniek die daarvoor kan worden ingezet.
Deze manier van gespreksvoering gaat uit van volgende principes/doelstellingen:
de arts beoogt een hogere betrokkenheid bij de therapie door patiënt en geeft emotionele, psychische en/of fysieke hulp wanneer nodig. Ook geeft de arts informatie aan de patiënt en zijn familie.
Daarnaast is vertrouwen van de patiënt in de arts en de continuïteit van de behandeling bij diezelfde arts erg belangrijk. Het is aan te bevelen dat de arts in de dagelijkse praktijk de bereidheid toont om de patiënt zelf input te laten geven, zodat deze meer betrokken wordt bij zijn ziekteproces. Bovendien bevordert dit het ontwikkelen van een goede relatie, voor beide partijen.
Ook de stijl waarin het consult plaatsvindt, vormt een belangrijke factor in het opbouwen van een dergelijke relatie.
Er is gebleken dat de medicatietrouw en de tevredenheid van de patiënt verbetert ,indien zowel arts als patiënt een coöpererende relatie toestaan (27).

VII.8 Vergeetachtigheid

Een andere factor van therapieontrouw is vergeetachtigheid. Ongeveer 55% van de chronische patiënten is therapieontrouw doordat ze hun medicijnen vergeten in te nemen.
Binnen deze patiëntengroep zou een herinneringssysteem een uitkomst kunnen bieden (28). Deze herinneringssystemen zijn in te delen in twee groepen: artsgestuurde herinneringssystemen, waarbij de arts of apotheker zorgt voor het beheer van deze herinneringen, en patiëntgestuurde herinneringssystemen, waarbij de patiënt zelf het systeem beheert. Deze laatste groep is eventueel weer onder te verdelen in enerzijds systemen waar de zorgverlener inzicht heeft in de medicatie(on)trouw en anderzijds systemen die alleen door de patiënt gebruikt worden.
Bij een artsgestuurd herinneringssysteem kun je denken aan een systeem dat automatisch een bericht in de vorm van sms, mail of een computergestuurd telefoontje stuurt wanneer de patiënt zijn medicatie dient in te nemen. Dit kan bijvoorbeeld door een centraal systeem bij de apotheker geregeld worden. Deze systemen laten een kleine verbetering zien in therapietrouw bij patiënten en worden door patiënten als fijn ervaren. Na analyse bleek echter dat deze verbetering beperkt bleef tot de patiënten die vanaf de start van het onderzoek al ontrouw waren (< 10%) (29,30).
Patiëntgestuurde herinneringssystemen zijn anders opgezet. Deze worden door de patiënt zelf beheerd en maken geluid, gaan knipperen of sturen een sms naar de mobiele telefoon als er een pil ingenomen dient te worden. De patiënt heeft ook de mogelijkheid om zelf het systeem in te stellen. Dit kan hij echter ook overlaten aan de huisarts of apotheker. Deze systemen hebben over het algemeen ook de mogelijkheid om automatisch een bericht te sturen naar de apotheek om een herhalingsrecept te bestellen. Ook kunnen ze evaluatierapporten bijhouden over de therapietrouw van de patiënt. Deze rapporten kunnen ook weer naar de huisarts gestuurd worden, maar ook (als de patiënt dit wil) naar familieleden of verzorgers. Een dergelijk systeem is GlowCaps (31). Dit houdt precies bij wanneer het medicijnpotje open gaat en er dus een pil genomen wordt. Als de pil niet op tijd genomen wordt, zal het deksel geluid gaan maken en licht gaan geven. Mocht na twee uur nog steeds de pil niet ingenomen zijn, dan wordt er gebeld op de huistelefoon met de melding dat er medicijnen genomen dienen te worden. Ook worden er via een internetaccount alle gegevens bijgehouden en kan de patiënt zijn statistieken inzien.
Een nadeel van dergelijke zelfbeheerde herinneringssystemen is echter dat ze relatief duur zijn (32). Ook vergen ze kennis van de patiënt om het product te kunnen gebruiken.
Al deze modernere methoden werken slechts voor een kleine groep patiënten: patiënten die

open staan voor deze technieken en die onbewust ontrouw zijn aan de medicatievoorschriften van hun arts of apotheker. Het toepassen van deze technieken bij patiënten die bewust voor een stop of vermindering van medicatie-inname kiezen zou zelfs een averechts effect kunnen hebben op de medicatietrouw, omdat deze methoden de patiënt nog sterker wijzen op hun chronische ziekte en medicatie-inname. Aan de andere kant ontstaat er door de mogelijkheid om familieleden en/of verzorgenden mee te laten kijken met de statistieken een vorm van sociale controle. Dit zou wellicht bij een deel van de bewust ontrouwe patiënten bevorderlijk kunnen zijn voor de therapietrouw. Wetenschappelijk onderzoek naar de werking van deze producten ontbreekt echter.

Indien men de onbewuste therapieontrouw wil aanpakken, is een centraal systeem bij arts of apotheker aan te raden. In tegenstelling tot de persoonlijke herinneringssystemen zijn deze centrale systemen relatief goedkoper en vereisen ze geen kennis van de patiënt. Ook is al duidelijk dat ze de therapietrouw verbeteren (24), terwijl dit onbekend is voor het overgrote deel van de persoonlijke herinneringssystemen. Wel zal aan de patiënt toestemming gevraagd moeten worden voor deelname aan deze centrale systemen om verhoging van bewuste therapieontrouw tegen te gaan.

Anderzijds: ‘Eenvoudige maatregelen verbeteren therapietrouw’(33). Houd het simpel en stem het beleid af op de patiënt. Dat concludeert het NIVEL (Nederlands instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg) uit een studie naar manieren om patiënten trouwer hun medicijnen te laten slikken. Het onderzoeksinstituut NIVEL bestudeerde een kleine 1400 onderzoeken naar therapietrouw en keek hoe het effectief gebruik van medicijnen kan worden verbeterd.

De voornaamste conclusie: simpele oplossingen werken het best. Zo helpt het om de dosering voor een dag in één pil te stoppen. Het risico op vergeten is daarmee kleiner dan wanneer de patiënt drie pillen moet nemen. Daarnaast is het belangrijk het medicatiebeleid op de individuele patiënt af te stemmen. ‘Artsen moeten meer oog hebben voor de levensstijl, het levensritme en de voorkeuren van een patiënt, en de behandeling daaraan aanpassen. Als patiënten denken dat zij op een bepaalde manier trouwer hun medicijnen zullen gebruiken, is het de moeite waard daarop in te spelen.’ Er zijn allerlei dingen die therapietrouw beïnvloeden: de smaak, de grootte van de tablet, maar ook de kleur van het doosje. Daardoor kan hetzelfde medicijn van verschillende fabrikanten een andere uitwerking hebben. Daarom is het belangrijk naar de ervaringen te vragen. Oudere mensen gebruiken hun chronische geneesmiddelen beter dan jongere. Blijkbaar beseffen ze de risico’s beter. Of ze kampen al

met ongemakken en hopen verdere achteruitgang te voorkomen (33).

VII.9 Therapietrouw specifiek bij gebruikers van inhalatiemedicatie

Uit het rapport van het NIVEL (34) in 2004 bleek dat tussen 50 en 70% van de chronisch zieke patiënten die geneesmiddelen gebruiken deze behandeling voortijdig afbreekt, zelfs al kort na aanvang van de therapie (35). Therapietrouw blijkt niet, zoals lange tijd werd aangenomen, een probleem te zijn dat alleen bij de patiënt ligt. Het probleem is veel meer multifactorieel: Ook factoren aan de kant van de arts en aan die van de organisatie, de structuur en de financiering van de gezondheidszorg lijken tot een slechte therapietrouw bij te dragen.

Vanwege het feit dat het gezondheidszorgsysteem zo'n belangrijke rol lijkt te spelen in de therapietrouw, zijn de uitkomsten van internationaal onderzoek niet zonder meer van toepassing op de Nederlandse situatie. Zo kunnen er bijvoorbeeld verschillen zijn in het vergoedingensysteem voor geneesmiddelen, kan de samenwerking tussen artsen en apothekers verschillen, en kent Nederland het poortwachtersysteem, waarbij de huisarts als poortwachter dient voor de medisch specialistische zorg.

Daarnaast kunnen landen verschillen in culturele kenmerken die mogelijk van invloed zijn op therapietrouw.

De bovenvermelde NIVEL heeft verschillende hits gevonden in de diverse literatuurdatabases in verband met therapietrouw, waaronder een aantal met betrekking tot astma/COPD. Hieruit blijkt dat ongeveer een kwart van de astma- en COPDpatiënten een slechte inhalatietechniek had (36). Het type inhalator dat astma- en COPD patiënten gebruiken blijkt niet van invloed op de therapietrouw volgens drie onderzoeken (37,38,39), maar een ander onderzoek laat zien dat gebruikersgemak van een inhalator therapietrouwbevorderend werkt (40).

Het vaker moeten gebruiken van medicatie, een langdurige behandeling en polymedicatie verlagen meestal de therapietrouw (41,42). Bijwerkingen van medicatie hebben ook een lagere therapietrouw tot gevolg (36). Tenslotte bleek dat eerdere zelf-gerapporteerde therapietrouw een goede voorspeller was voor toekomstige therapietrouw (43). Begeleiding van astmapatiënten bleek volgens een twee jaar durend onderzoek echter wel een positieve invloed te hebben op de therapietrouw (44).

VII.10 Rol van apotheker in therapietrouw

Mensen houden zich meestal beter aan hun behandeling als ze een goede relatie hebben met hun arts en apotheker. Wanneer patiënten door hun vaste apotheker worden begeleid, kan deze de therapietrouw significant bevorderen (45,46,47,48). Hiervoor blijkt het telefonisch contact met de patiënt een gevalideerd middel (48,49,50,51,52).

Voor een dergelijke relatie is wederzijdse communicatie noodzakelijk. Deze communicatie kan beginnen met uitwisseling van informatie. Betrouwbare medicatiegegevens bekomen hangt niet exclusief af van de inspanningen van huisartsen. Een betere samenwerking met apothekers kan bijdragen tot verhoogde medicatieveiligheid en betere therapietrouw. De apotheker verwerkt immers niet alleen voorschriften van de huisarts, maar ook voorschriften van specialisten. Vanuit het oogpunt van medicatietoezicht is het van belang dat de huisarts van deze voorschriften op de hoogte is en deze informatie kan opnemen in het EMD. Omgekeerd heeft de apotheker veel informatie nodig die terug te vinden hoort te zijn in het EMD. Belangrijk hierbij zijn de volledige geneesmiddelenhistorie, maar ook eventuele nierfunctiestoornissen en contra-indicaties, bijwerkingen van en overgevoeligheden voor bepaalde geneesmiddelen. De apotheker kan kwaliteitsvoller werken indien hij/zij op de hoogte is van deze informatie (53).

Een rapport van het Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg (KCE) (54) bespreekt de aanpak van polyfarmacie in verzorgingstehuizen. In dit rapport voorziet men het opzetten van een polyfarmacie-overleg. Hierin participeren een (para)medisch vertegenwoordiger van het verzorgingshuis, de apotheker en de huisarts. Samenwerking tussen apotheker en huisarts waarbij medische gegevens uitgewisseld worden op een elektronische wijze kan ook hierbij een belangrijke rol spelen om tot een beter medicatieoverzicht te komen. Op dit moment is er echter nog geen optimale samenwerking. Daarnaast zijn er ook andere belemmerende factoren van belang. Patiënten kunnen bijvoorbeeld naar verschillende huisartsen of apothekers gaan en daardoor kan het medicatieoverzicht ook verloren gaan.

Een goed begrip van de patiënt betreffende zijn/haar ziekte is een belangrijke voorwaarde voor het juist gebruik van de (inhalatie)medicatie (55). De huisarts dient dus enige tijd te besteden aan uitleg over de mechanismen van bronchusobstructie en de effecten van medicatie hierop. Dat betekent dat iedere patiënt het begrip ‘luchtwegverwijder’ en ‘luchtwegbeschermer’ zou moeten kennen. Het kan de patiënt helpen wanneer hij weet welke kleur – apparaatje en/of capsule – bij welk effect hoort: luchtwegverwijdend of luchtwegbeschermend. Het is wenselijk dat de huisarts de eerste uitleg over de toedieningsvorm geeft en het apparaatje – al dan niet met hulpstukken – demonstreert. Voor

verdere uitleg en demonstratie wordt de patiënt verwezen naar de apotheek. Door de patiënt ook zelf te laten oefenen kan worden gecontroleerd of de uitleg begrepen is en of de inhalatie op de juiste wijze plaatsvindt. Eventuele fouten kunnen direct gecorrigeerd worden. Een enkele keer zal het voorkomen dat een patiënt geen raad weet met het gekozen apparaatje of toch te weinig inspiratiekracht heeft om de inhoud te kunnen inhaleren. De apotheek kan in een dergelijk geval besluiten een ander apparaat mee te geven met een vergelijkbare werking waar de betrokkene wel baat bij heeft. De extra uitleg die de apotheker daarbij aan de medicatiegebruiker geeft, heeft duidelijk een meerwaarde in vergelijking met uitleg die hij alleen krijgt van zijn/haar huisarts (56-60).

Idealiter geeft iedereen die betrokken is bij uitleg verschaffen over inhalatiemedicatie, deze uitleg op (vrijwel) dezelfde manier. Daarvoor moet regelmatig overlegd worden tussen huisartsen en apothekers. In Nederland bestaat er al 25 jaar zoiets als het farmacotherapeutisch overleg of FTO. Dat overleg omvat bijeenkomsten van kleine groepen van artsen en apothekers waarbij praktijkgerichte onderwerpen, zoals bijvoorbeeld polyfarmacie, worden besproken en waarbij bindende afspraken kunnen worden gemaakt omtrent het voorschrijfgedrag (61). Momenteel zijn niet minder dan 95% van de Nederlandse artsen en apothekers aangesloten bij een FTO-groep (62). Dat succes is grotendeels te danken aan de goede organisatie, en aan de financiering en accreditatie (63). In Nederland bestaat er immers een Instituut voor Verantwoord Medicijngebruik (IVM) dat instaat voor de bevordering van een kwalitatief beter, veiliger en kosteneffectiever medicijngebruik. Die instelling ondersteunt de FTO-groepen, onder andere door het ter beschikking stellen van materialen en handleidingen, en wordt daarvoor gefinancierd door de overheid, de zorgverzekeraars en koepelorganisaties van artsen en apothekers. Een afzonderlijk contract met de zorgverzekeraars staat in voor de financiering van de FTO-groepen zelf.
Dat het farmacotherapeutisch overleg ook echt een invloed kan hebben op het professionele gedrag van artsen werd aangetoond door Florentinus (64). Hij concludeerde namelijk dat artsen, na deelname aan een overleg dat vergelijkbaar is met het FTO, minder snel geneigd zijn tot het voorschrijven van nieuwe geneesmiddelen. Dat is tengevolge van de afspraken die werden gemaakt tijdens het overleg en omwille van het feit dat ze de farmaceutische industrie kritischer gaan bekijken. Volgens het IVM lijkt het overleg ook te leiden tot meer samenwerking tussen artsen en apothekers, tot beter en veiliger voorschrijfgedrag, en werkt het kostenverlagend door het beter volgen van standaarden en richtlijnen. Dit alles lijkt dus

toch wel mogelijkheden te bieden. Hier in België is men tot op heden niet met een dergelijk project bezig.
Tot op heden zijn de verschillen in therapietrouw echter niet zo verschillend tussen Nederland en België. In Nederland schommelt de therapietrouw bij de COPD-patiënten rond de 65%
In België ligt deze voor 65 plusser op 70%, bij 45-65jarigen rond de 65% en bij patiënten jonger dan 45 op 53% (65,66).

VII.11 Conclusie:

• Therapietrouw is essentieel voor het instellen van een (chronische) behandeling. Wordt medicatie niet consequent ingenomen dan zal de ingestelde therapie volledig falen. Het is belangrijk als huisarts om zich hier bewust van te zijn om er in tweede instantie iets aan te kunnen doen
• Therapieontrouw komt veel voor, waardoor de zorg aan chronisch zieke patiënten minder effectief is.
• Therapieontrouw is vaak een bewuste keuze van de patiënt, die voortkomt uit zijn eigen denkbeelden over ziekte en medicijnen. Interventies ter verbetering van die therapietrouw moeten patiëntgericht zijn, niet alleen omdat de oorzaak van therapieontrouw van patiënt tot patiënt verschilt, maar ook omdat patiënten zelf besluiten of ze het advies van de arts opvolgen. Er zal daarom meer aandacht moeten zijn voor de opvattingen van de patiënt; artsen moeten bereid zijn besluiten over de behandeling samen met de patiënt te nemen. Dat vraagt soms om nieuwe communicatieve vaardigheden. Toepassing hiervan levert meer tevreden patiënten op en waarschijnlijk ook een hogere therapietrouw.
• Zorg aan chronisch zieke patiënten moet daarom op de individuele patiënt gericht zijn, bijvoorbeeld door het geven van gerichte educatie
•Het adequaat gebruik van inhalatiemedicatie is niet eenvoudig. Om die reden zijn goede afspraken tussenvoorschrijver(s) en leverancier(s) essentieel. Het moet duidelijk zijn ‘wie wat doet’. Een goede samenwerking tussen huisarts, praktijkondersteuner – indien beschikbaar–, longarts en apotheker zal in hoge mate bijdragen tot het juiste gebruik van de medicatie en daarmee tot een betrouwbaardere ‘follow-up’ van de effecten van de gegeven medicatie.
In sommige studies wordt een er een positief effect van wel 15% beschreven bij een goede samenwerking tussen de betrokken partijen (67).

VIII. Verantwoording van de onderzoeksmethode

Ons doel is niet om een uitgebreide patiëntenpopulatie te includeren en daar statistisch significante resultaten uit te halen. We willen enkel een verkennende studie opstellen en hieruit voorzichtige conclusies trekken, zonder deze te bewijzen. We willen met andere woorden vanuit de praktijk een aantal concrete onderzoeksvragen toetsen aan de werkelijkheid en de voornaamste valkuilen blootleggen. Zo willen we, vanuit de huidige kennis over therapietrouw nagaan waar nieuwe kennis en/of vaardigheden nodig zijn, en concreet of een gestructureerde samenwerking tussen arts en apotheek nuttig en haalbaar is.

IX. Beschrijving en methode van het onderzoek

De volgende criteria werden gebruikt om patiënten te includeren in het onderzoek: COPD patiënten die:

- inhalatiemedicatie gebruiken
- eigenhandig hun medicatie bij de apotheek gaan halen
- regelmatig de huisarts contacteren
- Bereid zijn om deel te nemen aan de studie (extra inspanningen doen om naar praktijk te komen en naar de uitleg van apotheker te luisteren).

Vanuit elke praktijk werden 20 COPD patiënten geïncludeerd die aan de inclusiecriteria voldeden.

Teneinde een objectieve analyse te kunnen maken, zullen bij deze 40 patiënten drie factoren geregistreerd worden: de inhalatietechniek, de therapietrouw en de tevredenheid van de patiënt.

Patiënten die geselecteerd zijn, worden uitgenodigd om zich met hun inhalatiemedicatie te melden op de praktijk (mei 2012). Er wordt observatie van de kennis van de inhalatiemedicatie en van de inhalatietechniek zelf gedaan en uitleg gegeven (door de huisarts) over eventuele verbeteringen.

Vervolgens vult de patiënt de vragenlijsten in over zijn therapietrouw en zijn tevredenheid over zijn huidige behandeling.

Een maand later (juli 2012) wordt de patient opnieuw uitgenodigd door de huisarts. De huisarts observeert de kennis over, en het gebruik van het apparaat opnieuw, corrigeert waar nodig, en geeft een voorschrift voor de apotheker mee. De apothekers worden verwittigd over de komst van de patiënt. Dezelfde gestandaardiseerde uitleg wordt door de apotheker gegeven aan de hand van de opgestelde folders.

Ongeveer 3 à 6 maanden later (oktober 2012) worden dezelfde patiënten nog eens opgeroepen bij de huisarts voor controle en evaluatie. De patient vult opnieuw dezelfde vragenlijsten in, over therapietrouw en tevredenheid.

De evaluatie van kennis van de medicatie gebeurt door middel van 5 standaardvragen waar positief of negatief op geantwoord kan worden. Weet de patiënt de naam of de kleur van de medicatie (1)? Wanneer hij ze moet innemen (2)? Waarvoor de medicatie dient (3)? Weet hij dat hij zijn mond dient te spoelen na gebruik van inhalatiecorticoïden (4)? Weet hij welke medicatie gebruikt dient te worden na plotse dyspneuklachten (5)? Een positief antwoord levert 1 punt op, en een foutief antwoord levert geen punten op Deze ja/nee-antwoorden worden opgeteld waardoor er een kwantitatief resultaat bekomen wordt.

De evaluatie van het inhalatiesysteem gebeurt door middel van 4 standaardvragen waar opnieuw positief of negatief op dient geantwoord te worden. Wat moet de patiënt doen bij het eerste gebruik(1)? Hoe kan men controleren of het systeem leeg is (2)? Hoe dient men een voorzetkamer te reinigen (3)? Hoe lang mag het patroon gebruikt worden na opening (4)? Ook hier worden de resultaten opgeteld.

De evaluatie van de inhalatietechniek wordt beoordeeld per inhalatietoestel afzonderlijk. De volgende soorten werden beoordeeld, met het aantal te beantwoorden vragen: Aerolizer (11), Dosisaerosol (11), Turbohaler (11), Diskus (9), Handihaler (11), Autohaler (13), Novolizer (12).

De therapietrouw werd beoordeeld aan de hand van de Morrisky schaal, die ook naar het Nederlands werd vertaald, voor patiënten die het Engels niet machtig zijn. Deze werd gescoord op 4. We proberen met deze 4 vragen na te gaan of de patiënt in de afgelopen drie maanden wel eens de afgesproken behandeling niet correct heeft uitgevoerd.

Om de tevredenheid van patiënten te meten is een gestandaardiseerde, gevalideerde vragenlijst ideaal. Vaak worden echter door onderzoekers voor hun studie specifieke vragenlijsten opgesteld die niet altijd toegepast kunnen worden in andere studies.

Wij hebben ervoor gekozen om de tevredenheid van de patiënt te evalueren door 6 vragen die elk afzonderlijk worden beoordeeld met helemaal niet eens (1 punt), niet eens (2 punten), eens (3 punten) en helemaal eens (4 punten), wat een totaalscore op 24 geeft.

Er wordt gevraagd of:

1.Men de informatie zinvol vond

2.Ze in begrijpelijke taal werd uitgelegd

3.Men zich door de informatie zich bewuster is geworden

4.Men zich meer aan de voorschriften is gaan houden

5.Men het goed vindt dat de apotheek extra uitleg verschaft

6.Men zich subjectief beter voelt dan zes maanden geleden

X. Resultaten

X.1Populatie

40 patiënten werden geïncludeerd, 20 uit de praktijk in Assenede, 20 uit de praktijk in Haasdonk. 7 van deze patiënten namen meer dan 1 puffer. 18 van hen zijn van het vrouwelijk geslacht, 22 van het mannelijk. De gemiddelde leeftijd bedraagt 66 jaar. Gemiddeld neemt men reeds 4,1 jaar zijn inhalatiemedicatie. Wanneer we de onderverdeling per inhalatiemedicatie bekijken, zien we dat 16 patiënten Seretide gebruiken, 15 patiënten Spiriva, 11 patiënten Symbicort, 2 Duovent, 1 Inuvair, 1 Onbrez en 1 Ventolin. Omgezet naar inhalatiesysteem geeft dit 16 patiënten die een discus gebruiken, 16 patiënten een handihaler, 11 een turbohaler, en 4 een dosisaërosol.

Wanneer we de onderverdeling per scholingsgraad bekijken, merken we op dat slechts 3 van de 40 patiënten hogere universitaire studies heeft gedaan. Meer dan de helft van de patiënten heeft zelfs zijn middelbare studies niet afgerond en heeft dus maximaal een diploma van lager secundair onderwijs (22/40)

Scholingsgraad	Maximaal lager secundair	22
	Hoger secundair	16
	Hoger onderwijs van universitair niveau	2

X.2 Kennis

Bij een eerste peiling naar de kennis van de medicatie, het systeem en de inhalatietechniek, bedraagt deze respectievelijk 83%, 93% en 77%, met een algemeen gemiddelde van 87%. 5 patiënten (12,5%) haalden 100% op de kennistesten. Na gestandaardiseerde informatie van de huisarts, werd opnieuw geëvalueerd na 1 maand. De gemiddelde kennis van de medicatie steeg naar 90%, die van het systeem naar 96% en die van de inhalatietechniek naar 84%, wat het de algemene kennis bij een eerste evaluatie op 90% brengt.

Tussen 3 en 6 maanden later melden de patiënten zich opnieuw aan voor een evaluatie. In de tussentijd hebben ze bij hun apotheek dezelfde gestandaardiseerde uitleg gekregen aangaande hun medicatiegebruik. Uit analyse van de gegevens blijkt dat de gemiddelde kennis van de medicatie is doorgestegen tot 92%, die van het inhalatiesysteem tot 97% en die van de inhalatietechniek tot 90%.

X.3 Therapietrouw

Om de therapietrouw te evalueren maken we gebruik van de Morrisky-schaal, die uit 4 vragen bestaat die bewust in de negatieve zin zijn opgesteld, om de betrouwbaarheid van de resultaten te verhogen. De 4 antwoorden hierop worden opgeteld om een score op 4 te verkrijgen. Patiënten met 0/4 zijn totaal niet therapietrouw, patiënten met 4/4 nemen juist zeer stipt hun medicatie in.

De voormeting van de therapietrouw bedraagt 1,96/4 (49%) gemiddeld. Na 1 maand is deze gestegen tot 2,12/4 (53%), en na interventie van de apotheek steeg deze verder door tot 2,24/4 (56%).

X.4 Tevredenheid

De voormeting van de tevredenheid over de gekregen uitleg bedraagt 14,6/24 (65%) gemiddeld. Bij de evaluatie op 1 maand bedraagt deze 16,8/24 (70%), en na 6 maanden 17,5/24 (73%).

	0m	1m	6m
Kennis medicatie	0,83	0,90	0,92
Kennis systeem	0,93	0,96	0,97
Kennis techniek	0,77	0,84	0,90
Therapietrouw	0,49	0,53	0,56
Tevredenheid	0,65	0,70	0,73

X.5 Langdurige gebruikers

Onder langdurige gebruikers verstaan we patiënten die 3 jaar of meer chronische inhalatiemedicatie nemen (n=21). De gemiddelde kennis bedraagt hier 84% 88% en 92% op 0,1 en 6 maanden. De therapietrouw 2,00/4 (50%) bij de nulmeting, 2,24/4 (56%) na 1 maand en 2,44/4 (61%) na 6 maanden. De tevredenheid van de langdurige gebruikers over de gekregen uitleg bedraagt15,6/24 (65%) voor de nulmeting, 16,5/24 (69%) na de interventie door de huisarts op 1 maand en 17,8/24 (74%) na de interventie door de apotheek op 6 maanden.

X.6 Mannen vs vrouwen

De kennis van zowel medicatie, het systeem, als de inhalatietechniek per geslacht bedraagt bij de nulmeting voor de vrouwen 81% ten opzichte van 86% bij de mannen. Bij de analyse op 1 maand is deze voor de vrouwen gestegen tot 87%, en voor de mannen tot 93%. Na 6 maanden voor de vrouwen tot 89% en voor de mannen zelfs tot 95%.

De therapietrouw bij de vrouwen stijgt van 2,08/4 (52%) naar 2,20/4 (55%) in de eerste maand, tot 2,28/4 (57%) na 6 maanden, terwijl deze voor de mannen stijgt van 1,88/4 (47%), over 1,92/4 (48%) na 1 maand, tot 2,00/4 (50%) na 6 maanden.

Bekijken we de tevredenheid per geslacht, dan zien we dat deze bij de nulmeting 15,4/24 (64%) bedraagt voor de vrouwen, identiek aan die van de mannen 15,4/24 (64%). Ook na 1 maand follow-up is de tevredenheid voor beide geslachten gelijk, namelijk 16,6/24 (69%) Na 6 maanden is deze 16,8/24 (70%) voor de vrouwen ten opzichte van 17,3/24 (72%) voor de mannen

X.7 Scholingsgraad

Ook de kennis per scholingsgraad werd nagegaan. (zie tabel)

	Kennis			Therapietrouw			Tevredenheid		
	0m	1m	6m	0m	1m	6m	0m	1m	6m
Maximaal lager secundair	0,82	0,88	0,90	0,51	0,46	0,45	0,63	0,67	0,71
Hoger secundair	0,88	0,94	0,96	0,50	0,53	0,47	0,69	0,73	0,73
universitair niveau	0,87	0,94	0,95	0,42	0,42	0,33	0,68	0,72	0,79

X.8 Verschillen tussen de beide praktijken (zie tabel)

	Assenede			Haasdonk		
	0m	1m	6m	0m	1m	6m
Kennis medicatie	0,85	0,92	0,92	0,80	0,88	0,91
Kennis systeem	0,98	1,00	1,00	0,87	0,92	0,93
Kennis techniek	0,78	0,83	0,90	0,76	0,85	0,90
Therapietrouw	0,44	0,44	0,45	0,53	0,55	0,60
Tevredenheid	0,61	0,68	0,71	0,66	0,70	0,72

X.9 Goede kennis, goede therapietrouw? Slechte kennis, slechte therapietrouw?

We zijn tevens nagegaan hoe de therapietrouw is bij de patiënten die een goede kennis hebben (n=30). Deze groep blijkt een therapietrouw te bereiken van 2,36/4 (59%) terwijl bij de patiënten met een slechte kennis (n=10), de therapietrouw 2,00/4 (50%) bedraagt.

X.10 Tevredenheid en therapietrouw

Bij de groep van zeer tevreden patiënten (meer dan 18,00/24 (75%)(n=11)), bedraagt de therapietrouw na 6 maanden, 2,32/4 (58%). Bij de ontevreden patiënten (n=30) bedraagt deze na 6 maanden 2,04/4 (51%).

XI. Discussie

Onze populatie is mooi verdeeld over de twee praktijken, zowel qua aantal als qua geslacht. (20 uit Haasdonk, en 20 uit Assenede) (18 vrouwen t.o.v. 22 mannen). Uit de resultaten merken we dat de gemiddelde leeftijd van de populatie eerder hoog is. Dit komt voornamelijk doordat COPD een chronische aandoening is, die zich op latere leeftijd manifesteert.
Tijdens de follow-up diende er geen enkele patiënt geëxcludeerd te worden. Bij 2 patiënten zijn de resultaten wegens een concomitante pathologie (Dementie) van een laag niveau. De resultaten werden echter niet verwijderd, omdat in de dagdagelijkse praktijk dergelijke patiënten ook puffers krijgen voorgeschreven.
Bij de evaluatie van verschillende inhalatiesystemen merken we op dat er geen enkele patiënt een Aerolizer, Autohaler of Novolizer gebruikt in zijn behandeling van COPD. De vier geëvalueerde systemen zijn de diskus, de handihaler, de turbohaler en de dosisaërosol. Het Onbrezsysteem wordt eigenlijk Breezhaler genoemd, maar door de overeenkomsten met de Handihaler wordt deze voor de evaluatie in deze groep ingedeeld.
Bij de dosisaërosol gebruikte geen enkele patiënt een voorzetkamer. Nochtans is bij deze methode geen hand-ademcoördinatie noodzakelijk en is er een betere verdeling van de medicatie waardoor er ook een betere verspreiding in de perifere luchtwegen plaatsheeft.
De patiënt beschouwt echter het gebruiksongemak van de voorzetkamer als een groot obstakel.
De scholingsgraad in de beide, ruraal gelegen praktijken, is zeer laag. Meer dan 90% van de patiënten heeft slechts tot 18 jaar onderwijs genoten. Of een hogere scholingsgraad een invloed heeft op de kennis of op de therapietrouw dient zeker verder onderzocht te worden. Bij ons lijkt een hogere scholingsgraad juist een lager kennis te geven. Het gaat hier echter om maar drie meetresultaten, waardoor hier geen conclusies uit kunnen worden getrokken.

Uit onze studie komt zeker niet naar boven dat de algemene kennis, louter door tussenkomst van de apotheek verbeterd is. (van 90% naar 92%). Over de twee interventies heen, merken we dat de kennis van 87% naar 92% is gestegen. Dit geeft aan dat extra uitleg gegeven door de apotheker, wel een positieve invloed heeft op de kennis van de medicatie, het systeem en de inhalatietechniek. Deze minimale verbetering is te wijten aan het herhalingseffect van zowel de huisarts als de apotheek. Gelijkaardige resultaten voor de therapietrouw: door tussenkomst van louter de apotheek, krijgen we een verbetering van 53% naar 56%. Bij nazicht over de twee interventies heen, is de therapietrouw van 49% naar 56% gestegen.
De voormeting van de tevredenheid over de gekregen uitleg stijgt licht over de zes maanden heen. Dat wil zeggen dat de tevredenheid stijgt na elke uitleg, ook nog licht na de uitleg gegeven door de apotheker.
Bij patiënten die al jaren hun vaste inhalatiemedicatie nemen, wordt verwacht dat hun startkennis beter is dan deze van patiënten zonder ervaring.
Een duidelijke invloed op de kennis en de therapietrouw bij patiënten die al jaren hun inhalatiemedicatie nemen werd echter niet gevonden.
We kunnen dus stellen dat de kennis en de techniek bij de patiënten slecht is. Slechts 5 patiënten kennen volledig correct hun medicatie en kunnen ze volledig correct innemen (12%).
De therapietrouw is al even zwak. Zelfs na intensieve interventie door huisarts en apotheek schommelt deze rond de 50%.
Toch heeft een goede kennis een positieve invloed op de therapietrouw, terwijl een slechte kennis een lagere therapietrouw geeft. Net zoals er een hogere therapietrouw wordt verkregen bij patiënten die tevreden zijn over de gekregen uitleg.
Tussen de twee praktijken onderling is er geen duidelijk verschil qua ‘kennen’ en ‘kunnen’ op de verschillende meetintervallen. Wel valt op dat de therapietrouw in Assenede stabiel blijft over de gehele lijn (45%), terwijl deze van 53% stijgt tot 60% in Haasdonk.
Deze verschillen vinden hun oorsprong in de varianten in de-patiëntenpopulaties, de vooraf bestaande kennis, de verschillen in huisartsen of de verschillen tussen de apothekers.

Qua gemaakte fouten stellen we gelijklopende resultaten vast in de beide praktijken:
De meest voorkomende fout is het vergeten om de mond te spoelen na corticoïdgebruik, de tweede het vergeten om uit te ademen voor het gebruik van de inhalator en de derde het niet goed in de mond nemen van het mondstuk. Deze fouten werden na gerichte instructies bij de

meeste patiënten gecorrigeerd. Bij het volgende evaluatiemoment werd deze fout bijna nooit meer gemaakt.

Nut en haalbaarheid van de interventie.

Het vooropgestelde doel was om na te gaan of het nuttig is als huisarts om samen te werken met de lokale apotheken, wat de struikelblokken zijn. Is dit haalbaar om op groter niveau uit te voeren, en heeft dergelijk samenwerkingsverband zijn effect op de therapietrouw.

Uit ons onderzoek komt naar voren dat een goed contact met de lokale apotheek zeker zijn nut heeft. Door dit goed contact is de drempel lager voor de huisarts om samen met de apotheker een goed medicamenteus beleid uit te stippelen. Door dit overleg bekomt men een geïndividualiseerd medicatieschema, volledig op maat van de patiënt.
Het geven van een gestandaardiseerde uitleg over inhalatiemedicatie door zowel huisarts als apotheek heeft in ons onderzoek een licht positieve invloed op zowel de kennis als de therapietrouw. Een goede educatie met behulp van vooraf opgestelde richtlijnen heeft dus zeker zijn nut in het verhogen van de therapietrouw (waarbij het herhalingseffect een grote rol speelt), maar deze educatie op zich is niet voldoende. Het is aan de huisarts om eerst te peilen naar de “Ideas”, “Concerns” en “Expectations” van de patiënt over de ingestelde behandeling. Per patiënt kan zo individueel bepaalt worden wat zijn grootste barrières zijn en welke gerichte interventies er kunnen ondernomen worden. Of dit valt uit te breiden naar andere soorten medicatie dient echter verder onderzocht te worden.
Een dergelijk nauw samenwerkingsverband tussen huisarts en apotheek is zeer arbeidsintensief: Overleg tussen de betrokken partijen dient te gebeuren met opstelling van algemene richtlijnen, nauw overleg per patiënt dient te gebeuren, continu evaluatie van de therapietrouw bij de patiënten,etc. Ook extra opleidingen voor huisartsen en apothekers aangaande therapietrouw dringen zich op.

XII. Evaluatie

XII. 1 Sterke punten van het onderzoek:

- Populatie bestond uit mannen en vrouwen.
- Practice based epidemiological research waardoor de resultaten onmiddellijk relevant zijn voor de eerste lijn.
- Het gebruik van een eerstelijns populatie, daar waar er tot nu toe voornamelijk studies in een ziekenhuissetting zijn gebeurd.

XII.2 Zwakke punten van het onderzoek

- Het onderzoek had plaats in landelijke solopraktijken. De resultaten van het onderzoek kunnen niet met zekerheid toegepast worden op stedelijke/groepspraktijken
- De grootte van de onderzochte populatie bedraagt slechts 40 personen, wat we als een kleinschalig onderzoek kunnen benoemen.
- De meeste patiënten waren laaggeschoold, waardoor we geen uitspraken kunnen doen over hooggeschoolde populaties
- Tijdrovend onderzoek (3 consultaties bij de huisarts, 1 apothekersbezoek, elke consultatie duurde ongeveer 20 minuten)
- Geen onderzoek uitgevoerd op langere termijn (therapietrouw kan met de tijd veranderen)
- Mogelijke invloed van subjectieve factoren (jonge huisarts versus vertrouwde apotheker) op de therapietrouw
- Er werd geen vergelijkend onderzoek gedaan tussen het effect van de tweede uitleg (die door de huisarts gegeven werd) en dat van de derde uitleg (is de uitleg van apotheker effectiever dan de uitleg van de huisarts?)

XIII. Besluit

Therapieontrouw komt veel voor, waardoor de zorg aan chronisch zieke patiënten minder effectief is. Ze zijn namelijk slecht geïnformeerd en hanteren niet de juiste inhalatietechniek. Een intensieve follow-up voor deze patiënten dringt zich dan ook op.

Een extra uitleg over het gebruik van de inhalatiemedicatie door de vertrouwde professional geeft in onze studie een lichte verbetering aan van de kennis, de therapietrouw en de tevredenheid. De derde uitleg, door de vertrouwde apotheek, levert een gelijkaardige, zeer lichte verbetering op. Maar deze educatie op zich is niet voldoende. Het is aan de huisarts om eerst te peilen naar de “Ideas”, “Concerns” en “Expectations” van de patiënt over de ingestelde behandeling. Per patiënt kan zo individueel bepaalt worden wat zijn grootste barrières zijn en welke gerichte interventies er kunnen ondernomen worden. Of dit valt uit te breiden naar andere soorten medicatie dient echter verder onderzocht te worden.

Nauwe samenwerking tussen huisarts en apotheek is zeer arbeidsintensief. Bij elke patiënt de chronische inhalatiemedicatie bespreken, samen zoeken naar mogelijke fouten en eventuele oplossingen bedenken is al een serieus werk, laat staan wanneer dit zou uitgebreid worden

naar alle chronische medicatie. Meer onderzoek is dan ook absoluut nodig om de exacte rol van de apotheker te bepalen in de therapietrouw bij chronische gebruikers van inhalatiemedicatie.
Deze eerste resultaten op korte termijn geven zeker geen prognoses op langere termijn. (>1j of langer).
Extra onderzoek bij grotere patiëntenpopulaties dient verder uitgevoerd te worden.
Uit ons onderzoek kunnen we niet bepalen welke invloed subjectieve factoren (jonge huisarts versus vertrouwde apotheker) op de therapietrouw van de patiënten hebben.
Dit alles heeft als doel om een universeel standaardbeleid te ontwikkelen ter bevordering van therapietrouw. Zo kan op termijn een daling van de mortaliteit van aandoeningen (COPD in het bijzonder), door een betere therapietrouw bekomen worden.

XIV. Bijlagen:

Evaluatieformulier

Naam

Geslacht: M / V

Leeftijd:
Indicatie:
Soort(en) puffer(s):
Soort(en) medicatie:
Gebruiksduur:
Gebruiksfrequentie per dag:
Scholingsniveau:

Kennis van het geneesmiddel:

Is de patiënt op de hoogte van:

	Evaluatie 1	Evaluatie 2	Evaluatie 3
1. de naam of de kleur van het medicament (of kan de patiënt het inhalatiesysteem tonen)?	0 1 nvt	0 1 nvt	0 1 nvt
2. het tijdstip en de dosis?	0 1 nvt	0 1 nvt	0 1 nvt
3. waarvoor het geneesmiddel dient?	0 1 nvt	0 1 nvt	0 1 nvt
4. de bijkomende maatregelen na inhalatie van corticoïden?	0 1 nvt	0 1 nvt	0 1 nvt
5. wat te gebruiken bij plotse kortademigheid?	0 1 nvt	0 1 nvt	0 1 nvt

0 = foutief 1 = correct antwoord

Kennis van het inhalatiesysteem:

Is de patiënt op de hoogte van:

	Evaluatie 1	Evaluatie 2	Evaluatie 3
1. wat te doen bij het eerste gebruik van de puffer?	0 1 nvt	0 1 nvt	0 1 nvt
2. de controle of de puffer bijna leeg is?	0 1 nvt	0 1 nvt	0 1 nvt
3. de methode om de voorzetkamer te reinigen?	0 1 nvt	0 1 nvt	0 1 nvt
4. hoe lang het patroon mag gebruikt worden na opening?	0 1 nvt	0 1 nvt	0 1 nvt

0 = foutief 1 = correct antwoord

Inhalatietechniek: specifiek per puffer

Evaluatie van de dosisaërosol

Inhalatietechniek:

	Evaluatie 1		Evaluatie 2		Evaluatie 3	
	Puf 1	Puf 2	Puf 1	Puf 2	Puf 1	Puf 2
1. Neem een rechtzittende houding aan.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
2. Neem het dopje van het mondstuk.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
3. Schud de dosisaërosol krachtig gedurende enkele seconden.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
4. Adem rustig en volledig uit (niet in de inhalator).	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
5. Neem het mondstuk in de mond en omsluit het goed met de lippen.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
6. Buig het hoofd licht achterover.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
7. Begin langzaam en diep in te ademen en druk de dosisaërosol in.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
8. Blijf daarna verder inademen.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
9. Houd de adem 5 à 10 seconden in en neem de inhalator uit de mond.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
10. Adem rustig uit door de mond (niet in de inhalator).	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
11. Plaats het dopje terug op het mondstuk.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1

0 = foutief 1 = correct antwoord

Evaluatie van de dosisaërosol met voorzetkamer

Inhalatietechniek:

	Evaluatie 1		Evaluatie 2		Evaluatie 3	
	Puf 1	Puf 2	Puf 1	Puf 2	Puf 1	Puf 2
1. Neem een rechtzittende houding aan.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
2. Neem het dopje van het mondstuk.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
3. Schud de dosisaërosol krachtig gedurende enkele seconden.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
4. Sluit de dosisaërosol aan op de voorzetkamer.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1

5. Neem het mondstuk in de mond en omsluit het goed met de lippen.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
6. Buig het hoofd licht achterover.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
7. Adem rustig en volledig uit en stop met ademen.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
8. Verstuif één puf in de voorzetkamer.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
9. Adem langzaam en diep in (binnen 10 sec. na verstuiven van de puf).	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
10. Houd de adem 5 à 10 seconden in.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
11. Adem rustig uit door de mond (niet in de inhalator).	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
12. Adem nog 4 tot 5 maal in en uit langs de voorzetkamer.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
13. Verwijder de dosisaërosol en plaats het dopje terug op de inhalator.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1

0 = foutief 1 = correct antwoord

Evaluatie van de Aërolizer®

Inhalatietechniek:

	Evaluatie 1		Evaluatie 2		Evaluatie 3	
	Puf 1	Puf 2	Puf 1	Puf 2	Puf 1	Puf 2
1. Plaats een capsule in het capsule-compartiment en sluit het mondstuk.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
2. Druk de twee blauwe knoppen volledig en gelijktijdig in.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
3. Neem een rechtzittende houding aan.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
4. Adem rustig en volledig uit (niet in de inhalator)	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
5. Neem het mondstuk in de mond en omsluit het het goed met de lippen.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
6. Buig het hoofd licht achterover.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1

7. Adem snel en diep in.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
8. Houd de adem 5 à 10 seconden in en neem de inhalator uit de mond.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
9. Adem rustig uit door de mond (niet in de inhalator)	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
10. Herhaal de vorige 6 stappen totdat de capsule volledig leeg is.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
11. Verwijder de gebruikte capsule en sluit het mondstuk en de beschermkap.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1

0 = foutief 1 = correct antwoord

Evaluatie van de Turbuhaler®

Inhalatietechniek:

	Evaluatie 1		Evaluatie 2		Evaluatie 3	
	Puf 1	Puf 2	Puf 1	Puf 2	Puf 1	Puf 2
1. Neem een rechtzittende houding aan.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
2. Verwijder de beschermkap.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
3. Houd de Turbuhaler® rechtop.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
4. Laad de inhalator éénmaal.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
5. Adem rustig en volledig uit (niet in de inhalator)	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
6. Neem het mondstuk in de mond en omsluit het het goed met de lippen.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
7. Buig het hoofd licht achterover.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
8. Adem snel en diep in.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
9. Houd de adem 5 à 10 seconden in en neem de inhalator uit de mond.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
10. Adem rustig uit door de mond (niet in de inhalator)	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
11. Plaats de beschermkap terug op de Turbuhaler®.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1

0 = foutief 1 = correct antwoord

Evaluatie van de Diskus®

Inhalatietechniek:

	Evaluatie 1		Evaluatie 2		Evaluatie 3	
	Puf 1	Puf 2	Puf 1	Puf 2	Puf 1	Puf 2
1. Neem een rechtzittende houding aan.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
2. Open de Diskus® en laad de inhalator éénmaal.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
3. Adem rustig en volledig uit (niet in de inhalator)	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
4. Neem het mondstuk in de mond en omsluit het het goed met de lippen.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
5. Buig het hoofd licht achterover.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
6. Adem snel en diep in.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
7. Houd de adem 5 à 10 seconden in en neem de inhalator uit de mond.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
8. Adem rustig uit door de mond (niet in de inhalator)	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
9. Sluit de Diskus®.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1

0 = foutief 1 = correct antwoord

Evaluatie van de Handihaler®

Inhalatietechniek:

	Evaluatie 1		Evaluatie 2		Evaluatie 3	
	Puf 1	Puf 2	Puf 1	Puf 2	Puf 1	Puf 2
1. Plaats een capsule in het capsule-compartiment en sluit het mondstuk.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
2. Druk de groene knop volledig in.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
3. Neem een rechtzittende houding aan.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
4. Adem rustig en volledig uit (niet in de inhalator)	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1

5. Neem het mondstuk in de mond en omsluit het het goed met de lippen.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
6. Buig het hoofd licht achterover.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
7. Adem snel en diep in.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
8. Houd de adem 5 à 10 seconden in en neem de inhalator uit de mond.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
9. Adem rustig uit door de mond (niet in de inhalator)	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
10. Herhaal de vorige 6 stappen totdat de capsule volledig leeg is.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
11. Verwijder de gebruikte capsule en sluit het mondstuk en de beschermkap.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1

0 = foutief 1 = correct antwoord

Evaluatie van de Autohaler®

Inhalatietechniek:

	Evaluatie 1		Evaluatie 2		Evaluatie 3	
	Puf 1	Puf 2	Puf 1	Puf 2	Puf 1	Puf 2
1. Neem een rechtzittende houding aan.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
2. Neem het dopje van het mondstuk.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
3. Houd de Autohaler® rechtop en duw de hefboom bovenaan het toestel naar boven.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
4. Blijf het toestel verticaal houden en zorg dat uw hand de inhaalopening aan de onderzijde niet afsluit.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
5. Adem rustig en volledig uit (niet in de inhalator)	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
6. Neem het mondstuk in de mond en omsluit het het goed met de lippen.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
7. Buig het hoofd licht achterover.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
8. Adem langzaam en diep in zodat u een klik hoort.	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1

9. Blijf daarna verder inademen.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
10. Houd de adem 5 à 10 seconden in en neem de inhalator uit de mond.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
11. Adem rustig uit door de mond (niet in de inhalator)	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
12. Breng de hefboom terug naar beneden.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
13. Plaats het dopje terug op het mondstuk.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1

0 = foutief 1 = correct antwoord

Evaluatie van de Novolizer®

Inhalatietechniek:

	Evaluatie 1				Evaluatie 2				Evaluatie 3			
	Puf 1		Puf 2		Puf 1		Puf 2		Puf 1		Puf 2	
1. Neem een rechtzittende houding aan.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
2. Neem het dopje van het mondstuk.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
3. Houd de Novolizer ® horizontaal en duw de rode knop volledig in.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
4. Blijf het toestel horizontaal houden.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
5. Adem rustig en volledig uit (niet in de inhalator).	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
6. Neem het mondstuk in de mond en omsluit het goed met de lippen.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
7. Buig het hoofd licht achterover.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
8. Adem snel en diep in zodat u een klik hoort.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
9. Blijf daarna verder inademen.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
10. Houd de adem 5 à 10 seconden in en neem de inhalator uit de mond.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
11. Adem rustig uit door de mond (niet in de inhalator).	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
12. Plaats het dopje terug op het mondstuk.	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1

0 = foutief 1 = correct antwoord

Ingeschatte therapietrouw (vertaalde Morrisky scale)

	Evaluatie 1		Evaluatie 2		Evaluatie 3	
1. During the last 3 months, have you at times been careless about using your inhaler or nebulizer? 1. Ik ben gedurende de laatste 3 maanden wel eens onzorgvuldig omgesprongen met mijn puffer.	0	1	0	1	0	1
2. During the last 3 months, have you ever forgotten to use your inhaler or nebulizer? 2. Ik ben gedurende de laatste 3 maanden wel eens vergeten mijn puffer te gebruiken.	0	1	0	1	0	1
3.During the last 3 months, have you ever stopped using your inhaler because you felt better? 3. In de afgelopen 3 maanden ben ik wel eens gestopt met mijn puffer omdat ik mij beter voelde.	0	1	0	1	0	1
4. During the last 3 months, have you ever stopped using your inhaler or nebulizer because you felt worse? 4. In de afgelopen 3 maanden ben ik wel eens met mijn puffer gestopt omdat ik me na gebruik er slechter door voelde.	0	1	0	1	0	1

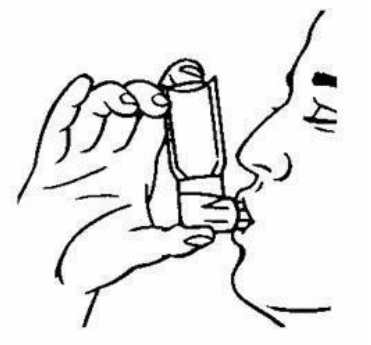
Tevredenheid

1 = helemaal niet eens, 2 = niet eens, 3 = eens, 4 = helemaal eens

	Evaluatie 1	Evaluatie 2	Evaluatie 3
1. Ik vond de informatie zinvol.	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
2. Ik vond de informatie begrijpelijk.	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
3. Door de informatie ben ik mij meer bewust geworden van het belang van het juist gebruiken van mijn puffer(s).	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
4. Door de informatie ben ik mij meer aan de voorschriften voor het gebruik van mijn puffer(s) gaan houden.	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
5. Ik vind het goed dat mijn apotheek mij uitleg verschaft betreffende mijn puffergebruik.	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
6. Ik voel mij subjectief beter tov zes maanden geleden	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4

Bijlage 2
Inhalatietherapie
Informatie voor patiënten

DOSISAEROSOL
Techniek:
1. Neem een rechtzittende houding aan.
2. Neem de dop van het mondstuk.
3. Schud de dosisaërosol krachtig gedurende enkele seconden.
4. Adem rustig en volledig uit (nooit uitademen in de inhalator).
5. Neem het mondstuk in de mond (tussen de tanden) en omsluit het goed met de lippen.



6. Buig het hoofd licht achterover.
7. Begin **langzaam en diep** in te ademen en druk op hetzelfde moment de dosisaërosol in. Blijf daarna verder inademen.
8. Houd de adem 5 à 10 seconden in **en neem ondertussen de inhalator uit de mond.**
9. Adem rustig uit door de mond.
10. Indien u meerdere dosissen moet nemen: herhaal stap 3 tot 9.
11. Plaats de dop terug op het mondstuk.
12. Spoel de mond met water (niet inslikken).

Aanbevelingen:
 Als dit een **nieuw** apparaat is of als het **gedurende twee weken of meer niet gebruikt werd**, verstuif dan eerst twee dosissen in de lucht.

 Bewaar de dosisaërosol op een droge en koele plaats.

 Adem nooit uit in de dosisaërosol.

De dosisaërosol is leeg indien er zichtbaar niets meer vrijkomt bij het verstuiven in de lucht of tegen een spiegel.
Inhalatietherapie

DISKUS®
Techniek:
1. Neem een rechtzittende houding aan.

2. Open de Diskus®.

3. Laad de Diskus® **éénmaal** door de laadhendel naar achter te brengen. U hoort een “klik”.

4. Adem rustig en volledig uit (nooit uitademen in de inhalator).

5. Neem het mondstuk in de mond (tussen de tanden) en omsluit het goed met de lippen.

6. Buig het hoofd licht achterover.

7. Adem **snel en diep** in. 

8. Houd de adem 5 à 10 seconden in **en neem terwijl de inhalator uit de mond.**

9. Adem rustig uit door de mond.

10. Sluit de Diskus® door het mobiele deel naar voor te brengen.

11. Spoel de mond met water (niet inslikken).

Aanbevelingen:
 Bewaar de Diskus® op een droge en koele plaats.

 Adem nooit uit in de Diskus®.

De Diskus® is leeg als de dosisteller op nul staat. Controleer dit tijdig.

TURBUHALER®
Techniek:
1. Neem een rechtzittende houding aan.

2. Verwijder de beschermkap.

3. Houd de Turbuhaler® rechtop.

4. Laad de Turbuhaler® **éénmaal**: draai het gekartelde wieltje onderaan helemaal rechtsom en draai vervolgens het wieltje terug tot u de **“klik”** hoort**.** De dosis staat nu klaar.

5. Adem rustig en volledig uit (nooit uitademen in de inhalator).

6. Neem het mondstuk in de mond (tussen de tanden) en omsluit het goed met de lippen.

7. Buig het hoofd licht achterover.

8. Adem **snel en diep** in. 

9. Houd de adem 5 à 10 seconden in **en neem ondertussen de inhalator uit de mond**.

10. Adem rustig uit door de mond.

11. Indien u meerdere dosissen moet nemen: herhaal stap 3 tot 10.

12. Plaats na gebruik de beschermkap terug op de Turbuhaler®.

13. Spoel de mond met water (niet inslikken).

Aanbevelingen:
 Bewaar de Turbuhaler® op een droge en koele plaats.

 Adem nooit uit in de Turbuhaler®.

De Turbuhaler® is leeg als het venstertje volledig rood is of als de dosisteller op nul staat.

HANDIHALER®
Techniek:
1. Open de beschermkap.

2. Open het mondstuk.

3. Neem een **capsule** uit de verpakking en plaats deze **in de daartoe voorziene opening.**

4. Sluit het mondstuk. Laat de beschermkap open.

5. Houd de Handihaler® rechtop en druk de **groene knop volledig** in. De capsule wordt doorprikt.



6. Neem een rechtzittende houding aan.

7. Adem rustig en volledig uit (nooit uitademen in de inhalator).

8. Neem het mondstuk in de mond (tussen de tanden) en omsluit het goed met de lippen.

9. Buig het hoofd licht achterover.

10. Adem **snel en diep** in. U hoort de capsule **trillen.**

11. Houd de adem 5 à 10 seconden in **en neem ondertussen de inhalator uit de mond**.

12. Adem rustig uit door de mond.

13. **Herhaal stap 7 tot 12. De capsule is dan volledig leeg.**

14. Open het mondstuk en **verwijder de lege capsule**. Klap het mondstuk EN de beschermkap dicht**.**

15. Spoel de mond met water (niet inslikken).

XV. Referenties

1. Elinck K, Vints A, Sibille Y, Gerard B, Aanbeveling voor een goed gebruik van antibiotica; aanpak van acute exacerbaties van COPD in de ambulante praktijk, Huisarts Nu 2009;38;311-28.

2.Van Meerhaeghe Alain ,www.spirometrie.be, 2011, V.U, Eendrachtstraat 56, 1050 Brussel

5. Smeele IJM, Van Weel C, Van Schayck CP, Van der Molen T, Thoonen B, Schermer T, Sachs APE, Muris JWM, Chavannes NH, Kolnaar BGM, Grol MH, Geijer RMM. NHG-Standaard COPD (Tweede herziening) Huisarts Wet 2007;50 (8);362-79.

3.Smeele IJM, Van Weel C, Van Schayck CP, Van der Molen T, Thoonen B, Schermer T, Sachs APE, Muris JWM, Chavannes NH, Kolnaar BGM, Grol MH, Geijer RMM. NHG-Standaard COPD (Tweede herziening) Huisarts Wet 2007;50 (8);362-79.

4. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2010. Available from http://www.goldcopd.org.113 blz. 2

5. Berger ML, Bingerfors K, Hedblom EC, Pashos CL, Torrance GW. Health care, cost, quality and outcomes. ISPOR book of terms. Lawrenceville, New Jersey, USA: International Society for Pharmaeconomics and Outcomes Research; 2003. p.264.

6. Sabaté E, World Health Organization. Adherence to long-term therapies. Evidence for action. Geneva: WHO; 2003. ChapterVII, p47-58.

7. Horne R, Weinman J, Barber N, Elliott R, Morgan M. Concordance, adherence and compliance in medicine taking. London: National Co-ordinating Centre for NHS Service Delivery and Organisation (NCCSDO), 2005. Via: www.medslearning.leeds.ac.uk/pages/documents/useful_docs/76-finalreport%5B1%5D.pdf.

8. Farmer KC. Methods for measuring and monitoring medication regimen adherence in clinical trials and clinical practice. Clin Ther 1999; 21: 1074-1090.

9. Urquhart J. The electronic medication event monitor. Lessons for pharmacotherapy. Clin Pharmacokinet 1997; 32: 345-356.

10. Osterberg L, Blaschke T. Adherence to medication. New Eng J Med 2005; 353: 487-497.

11. Van Den Brinkmuinen A, Van Dulmen AM. Factoren gerelateerd aan farmacotherapietrouw van chronisch zieken. Utrecht: Nivel 2004. p. 37.

12. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. Med Care 1986;24(1):67-74.

13. Richards JM, Bailey WC, Windsor RA, et al. Some simple scales for use in asthma research. J Asthma 1988; 25:363-371.

14. Brooks M, Richards J, Kohler C. Assessing adherence to asthma medication and inhaler regimens: A psychometric analysis of adult self-report scales. Med Care 1994; 32: 298-307.

15. Haynes RB, Ackloo E, Sahota N, McDonald HP, Yao X. Interventions for enhancing medication adherence. Cochrane Database Syst Rev. 2008;CD000011.

16. Van Dulmen S, Sluijs E, van Dijk L, de Ridder D, Heerdink R, Bensing J. Patient adherence to medical treatment: a review of reviews. BMC Health Serv Res. 2007;7:55.

17.Osterberg L, Blaschke T. Adherence to medication. N Engl J Med. 2005;353:487-97.

18. Bodenheimer T, Lorig K, Holman H, Grumbach K. Patient selfmanagement of chronic disease in primary care. JAMA. 2002;288:2469-75

19. Geurts MM, Pot JL, Schepers EH et al. The evaluation of an intervention based on the application of patient self-completion concordance forms in Dutch community pharmacies

and the effect on adherence to chronic medication. Patient Educ Couns. (elektronische publicatie) 2009.

20. Horne R, Weinman J. Self-regulation and self-management in asthma: exploring the role of illness perceptions and treatment beliefs in explaining non-adherence topreventer medication. Psychology and Health. 2002;17:17-32.

21.Lussier M., Richard C. : Medication list: enhancing patients' knowledge and adherence. Canadian Family Physician, 2007, 53: 233-236.

22. Mead N, Bower P. Patient-centredness: a conceptual framework and review of the empirical literature. Soc Sci Med. 2000;51:1087-110.

23. Gibson PG, Powell H, Coughlan J, Wilson AJ, Hensley MJ, Abramson M et al. Limited (information only) patient education programs for adults with asthma. Cochrane Database Syst Rev. 2002;CD001005.

24. Takemura M et al. elaties tussen herhaalde instructie op inhalatietherapie, medicatie therapietrouw en gezondheidstoestand bij chronische obstructieve longziekte . Int J Chron belemmeren Pulmon Dis. 2011; 6:97-104. doi: 10.2147 / COPD S16173.. Epub 2011 Jan 20.

25. Kaptein AA, Hughes BM, Scharloo M et al. Illness perceptions about asthma are determinants of outcome. J Asthma. 2008;45:459-64.

26. Cushing A, Metcalfe R. Optimizing medicines management: From compliance to concordance. Ther Clin Risk Manag. 2007;3:1047-58.

27. Lakatos, PL. Prevalence, predictors, and clinical consequences of medical adherence in IBD: How to improve it? World J Gastroenterol. 2009 September 14; 15(34): 4234–4239.

28. Barber N, Parsons J. Patients' problems with new medication for chronic conditions. Qual Saf Health Care. 2004 June; 13(3): 172–1

29. Friedman RH, Kazis LE, et al. A telecommunications system for monitoring and counselling patients with hypertension. Impact on medication adherence and blood pressure control. Am J Hypertens. 1996 Apr;9(4 Pt 1):285-92.

30. McDonald HP, Garg AX,. Interventions to Enhance Patient Adherence to Medication Prescriptions. JAMA. 2002;288:2868-2879.

31. Vitality February of 2009, Beschikbaar via: http://www.rxvitality.com/glowcaps.html. Geraadpleegd 2013 April 29

32. Presented at American Geriatric Society annual meeting, Washington, D.C., April 2008. P.T. Ryder, University of Maryland School of Pharmacy, Baltimore, Maryland Vesta Brue, MedSignals, San Antonio, Texas Beschikbaar via: https://www.medsignals.com/HowToOrder.aspx. Geraadpleegd 2013 April 29

33. Beschikbaar via: www.nivel.nl/nieuwsarchief/therapietrouw. Geraadpleegd 2013 April 29

34. A. van den Brink-Muinen, A.M. van Dulmen, Factoren gerelateerd aan farmacotherapietrouw van chronisch zieken, NIVEL 2004

35. Herings RCM, Leufkens HGM, Heerdink ER, Klungel OH, Breekveldt- Schermer TR, Thoonen B.P., Postma NP. Chronische farmacotherapie voortgezet. Utrecht: PHARMO instituut, 2002.

36. Dompeling E, Grunsven PMv, Schayk CPv, Folgering H, Weel Cv. Treatment with inhealed steroids in asthma and chronic bronchitis: long-term compliance and inhaler technique. Family Practice 1992; 9(2):161-166

37. Boom G.van den, et al. Randomized controlled economic evaluation of asthma self-management in primary health care. Am J Respir Crit Care Med 2002; 166, 1062-1072.

38. Koning JP, Tromp TFJ. Baseer prescriptie op technologie. Pharmaceutisch Weekblad 2003; 138(31):1100-1104

39. Schayck CPv, Bijl-Hofland ID, Folgering H, Cloosterman SG, Akkermans R, van den EF et al. Influence of two different inhalation devices on therapy compliance in asthmatic patients. Scand J Prim Health Care 2002; 20(2):126-128

40. Grunsven PM, Schayk CPv, Deuveren M, Herwward CLv, Weel Cv. Compliance during long-term treatment with fluticasone propionate in subjects with early signs of asthma or chronic obstructive pulmonary disease (COPD). J Asthma 2000; 37(3):225-234

41.Heijmans M, Rijken M, Dijk Lv, Dijkers F. Chronisch zieken vertrouwen op behandelaars. Pharmaceutisch Weekblad 2004; 139(20):690-694.

42. Woude HJvd, Aalbers R. Compliance with inhaled glucocorticoids and concomitant use of longacting beta2-agonists. Respir Med 2001; 95(5):404-407

43. Es SMv, Kaptein AA, Bezemer D, Nagelkerke AF, Colland VT, Bouter LM. Predicting adherence to prophylactic medication in adolescents with asthma: an application of the ASE-model. Patient Education & Counseling 2002; 47:165-171.

44.Wu JY, Leung WY, Chang S, et al. Effectiveness of telephone counselling by a pharmacist in reducing mortality in patients receiving polypharmacy: randomised controlled trial. BMJ 2006;333:522-7.

45. Rueda S, Park-Wyllie LY, Bayoumi AM, et al. Patient support and education for promoting adherence to highly active antiretroviral therapy for HIV/AIDS. Cochrane Database Syst Rev 2006, Issue 3.

46. Bouvy ML, Heerdink ER, Urquhart J, Grobbee DE, Hoes AW, Leufkens HGM. Begeleiding verbetert therapietrouw: apotheker stimuleert correct gebruik lisdiuretica bij patiënten met hartfalen.
Pharmaceutisch Weekblad 2003; 138(41):1432-1439.

47. Smet PAGMd, Koper JF, Tinke JL, Jong HCd, Siedenburg EM. Therapietrouwproject brengt patiënt belangrijke post. Pharmaceutisch Weekblad 1998; 1133(46):1726-1731.

48. Timmers A, Dijkers F, Verduijn M. Polyfarmacie : een veelvoorkomend probleem. Huisarts en Wetenschap 2007 ; 50 : 138-139.

49.Wu JY, Leung WY, Chang S, et al. Effectiveness of telephone counselling by a pharmacist in reducing mortality in patients receiving polypharmacy: randomised controlled trial. BMJ 2006;333:522-7.

50. Rickles NM, Svarstad BL, Statz-Paynter JL, et al. Pharmacist telemonitoring of antidepressant use: effects on pharmacist-patient collaboration. J Am Pharm Assoc 2005;45:344-53.

51. Petrilla AA, Benner JS, Battleman DS, et al. Evidence-based interventions to improve patient compliance with antihypertensive and lipid-lowering medications. Int J Clin Pract 2005;59:1441-51.

52. Westerlund T, Andersson IL, Marklund B. The quality of self-care counselling by pharmacy practitioners, supported by IT-based clinical guidelines. Pharm World Sci 2007;29:67-72.

53. Timmers A, Dijkers F, Verduijn M. Polyfarmacie : een veelvoorkomend probleem. Huisarts en Wetenschap 2007 ; 50 : 138-139.

54. Vander Stichele R, Van de Voorde C, Elseviers M, Verrue C, Soenen K, Smet M, Petrovic M, Chevalier P, De Floor T, Mehuys E, Somers A, Gobert M, Falleur M, Bauwens M, Christiaens T, Spinewine A, Devriese S, Ramaekers D. Geneesmiddelengebruik in de Belgische rusthuizen en rust- en verzorgingstehuizen. KCE reports vol. 47 A. Brussel : Federaal Kenniscentrum voor de gezondheidszorg (KCE), 2006.

55. Boomsma LJ, Van Horssen N, Verduijn MM, Dijkers FW, Heijboer-Vinks IC, Brunninkhuis *WJM, De* Haan-Gouw PPT, Kwint HF, Grol MH, Lelie-van der Zande ACAM, Flikweert S. Huisarts. Landelijke Eerstelijns Samenwerkings Afspraak Chronische medicatie bij astma/COPD en diabetes mellitus type 2 Wet 2006:49(10):511-5.

56. E. Mehuys, L. Van Bortel, L. Annemans, J.P. Remon, I. Van Tongelen, E. Van Ganse, L. Laforest, G. Chamba and G. Brusselle (2006). Medication use and disease control of asthmatic patients in Flanders: a cross-sectional community pharmacy study. Respir Med, 100: 1407-14.

57. E. Mehuys, L. Van Bortel, L. De Bolle, I. Van Tongelen, L. Annemans, J.P. Remon and G. Brusselle (2008). Effectiveness of pharmacist intervention for asthma control improvement. Eur Respir J, 31: 790-799.

58. E. Mehuys, L. Van Bortel, L. Annemans, J.P. Remon, I. Van Tongelen, L. De Bolle en G. Brusselle (2006). Een peiling naar de behoefte van farmaceutische zorg rond astma. Farmaceutisch Tijdschrift voor België, n° 2/2006: 11-15.

59. E. Mehuys, K. Boussery, E. Adriaens, L. Van Bortel, L. De Bolle, I. Van Tongelen, J.P. Remon and G. Brusselle (2010). COPD management in primary care: an observational, community pharmacy-based study. Ann Pharmacother, 44: 257-266.

60. Mehuys, K. Boussery, E. Adriaens, L. Van Bortel, L. De Bolle, I. Van Tongelen, J.P. Remon en G. Brusselle (2010). Behandeling van COPD: waar ligt de rol van de officina-apotheker? Farmaceutisch Tijdschrift voor België, n° 1/2010: 10-14

61. Meulepas M. DGV rapport: Relatie tussen FTO-niveau en score op voorschrijfindicatoren. DGV NIVM 2008: 1-12.

62. Vulto A. De beïnvloeding van het voorschrijfgedrag van de huisarts. Erasmus MC, Afdeling Farmacie 2010: 1-3.

63. Coolen van Brakel R. Farmacotherapieoverleg in Nederland. RIZIV-bijeenkomst 22 januari 2010, Brussel.

64. Florentinus S, Van Hulten R, Kloth M, et al. The effect of pharmacotherapy audit meetings on early new drug prescribing bij general practitioners. Annals Pharmacoth 2007; 41: 319-324.

65. Astma/COPD: ‘hoe ouwer, hoe trouwer’, 16 februari 2012, Pharmaceutisch Weekblad, Jaargang 147 Nr 7

66. Penning-van Beest F,van Herk-Sukel M,Gale R., Lammers JW, Herings R. Three-year dispensing patterns with long-acting inhaled drugs in COPD: A database analysis.Respiratory MedicineVolume 105, Issue 2 , Pages 259-265, February 2011

67. Gestructureerde medicatiebegeleiding om de therapietrouw bij bisfosfonaten te verbeteren biedt kansen voor kosteneffectieve farmaceutische patiëntenzorg. Job F.M. van Boven, Eric G. Hiddink, Ada G.G. Stuurman-Bieze, Maarten J. Postma en Stefan Vegter. PW Wetenschappelijk platform 2011;5(8)