

Mens en maatschappij in geneesmiddelengebruik

Rede

Uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van
bijzonder hoogleraar Pharmacy Health Services Research
aan de Rijksuniversiteit Groningen
op 25 juni 2019

door

prof. dr. ir. Liset van Dijk



**rijksuniversiteit
groningen**



NIVEL
Kennis voor betere zorg

Leden van het College van Bestuur,
Zeer geachte aanwezigen,

Op 21 september 1897 werd Lina Haanskorf geboren. In een klein dorp in Noord-Brabant groeide zij op als oudste dochter in een arm gezin. Lina kon, zo heet dat in Brabant, goed leren. Haar droom was om onderwijzeres te worden. Alleen, het noodlot sloeg toe. Haar moeder overleed toen Lina 18 jaar was. Als oudste dochter moest zij voor het gezin gaan zorgen. Later trouwde ze en kreeg zelf zes kinderen. Onderwijzeres werd ze nooit.

Mens en maatschappij

Waarom begin ik een rede over farmaceutische zorg met het verhaal over Lina Haanskorf? U heeft het wellicht al begrepen: zij was mijn oma. Zij overleed in 1980. Zij lag rustig in bed te wachten tot het zo ver zou zijn. Ze kon niet veel meer. Je hoorde haar niet. Daarom kon een puber zoals ik wel een middag alleen bij haar waken, zo dacht mijn moeder. Maar toen ik dat deed, schuifelde oma ineens haar bed uit. Op mijn vraag wat ze ging doen, begonnen haar ogen te twinkelen. “Ik dacht: ik probeer eens weg te komen” zei ze. Het kostte me heel wat overtuigingskracht haar terug in bed te krijgen. In al die jaren dat ik nu onderzoek doe binnen de gezondheidszorg, denk ik nog vaak terug aan dit moment. Het was de eerste keer dat ik zag dat mensen die zorg nodig hebben onverwachte dingen doen. Je kunt daar als zorgverlener of, in mijn geval, als mantelzorger maar beter op voorbereid zijn. Dat is een gegeven dat terugkomt in veel van mijn onderzoek. Mensen nemen namelijk hun geneesmiddelen niet altijd zoals je verwacht. Mijn oma stond daarom in mijn gedachten in de voorbereiding naar vandaag model voor de mens, het eerste woord in de titel van mijn rede.

Mijn gedachten gingen in de aanloop naar vandaag ook vaak terug naar de keren dat ik mijn schoolrapport aan oma liet zien. Altijd begon ze over haar droom om onderwijzeres te worden. De droom die ze had willen verwezenlijken ook al lag dat niet in de rede voor een meisje uit een eenvoudig gezin. Voor mij klonk er altijd in door dat ik dátgene moest gaan doen wat ik wilde. Die raad volgde ik op. Zo koos ik voor een promotie in de sociologie. En dat raakt het tweede centrale woord in de titel van mijn rede: de maatschappij. Immers, sociologie is dé studie van sociale verschijnselen en maatschappelijke vraagstukken.¹ Het gaat daarbij om vragen als: “hoe leven wij als mensen samen”; “hoe wordt menselijk gedrag door de maatschappij beïnvloed?” of “hoe beïnvloeden mensen elkaar?”. Vragen van sociologische aard spelen ook binnen de farmacie, het veld waar ik nu werkzaam ben. Kijk alleen maar naar een aantal huidige discussies over geneesmiddelen:

- Wat betekenen geneesmiddeltekorten voor mensen en hoe beïnvloedt dat het vertrouwen in de zorg?

¹ <https://www.rug.nl/gmw/sociology/>

- Wat betekent het stopzetten van een vergoeding van een geneesmiddel voor sociale ongelijkheid tussen burgers?
- Hoe kunnen we de zorg zo organiseren dat mensen hun geneesmiddelen zo optimaal mogelijk gebruiken?

Dit zijn enkele van de onderwerpen waaraan ik vanuit mijn leeropdracht, het farmaceutisch zorgonderzoek, een bijdrage kan leveren. Farmaceutisch zorgonderzoek houdt zich vanuit sociaal-wetenschappelijk perspectief bezig met het gebruik van geneesmiddelen op individueel, groeps- en maatschappelijk niveau[1]. Het uiteindelijke doel is het verbeteren van de zorg en het bevorderen van het goed gebruiken van geneesmiddelen. Vanmiddag neem ik u mee langs een deel van het onderzoek dat ik de komende jaren hiernaar wil doen. Dit onderzoek beslaat de hele keten van het voorschrijven van geneesmiddelen via het afleveren ervan tot het gebruik door patiënten. De invloed van de maatschappelijke context en de interactie tussen mensen komen daarbij aan bod. De grote thema's in mijn onderzoek zijn daarbij het voorschrijven van geneesmiddelen in de huisartspraktijk, de apotheker-patiënt relatie en therapietrouw.

Voorschrijven van geneesmiddelen: pijnmedicatie als voorbeeld

Ik wil graag starten met het onderwerp waar ik mijn werk op het gebied van farmaceutisch zorgonderzoek begonnen ben: het voorschrijven van geneesmiddelen in de huisartspraktijk. Ik zal daar aandacht aan blijven besteden. Onder andere aan het voorschrijven van sterke pijnstillers, de opioïden. Het kan u bijna niet ontgaan zijn dat het voorschrijven van sterke pijnstillers de afgelopen jaren een vlucht heeft genomen [2-4]. Er zijn 200.000 langdurig gebruikers. Het leidt tot ongewenste effecten zoals medicijnverslaving en extra ziekenhuisopnames [5]. We zien dat sterke pijnstillers ook in de huisartspraktijk vaker worden ingezet en in situaties waarin dat minder wenselijk is, zoals bij veel klachten aan het bewegingsapparaat [6].

Het gebruik van deze middelen is inmiddels een maatschappelijk probleem. De roep om iets te doen klinkt luid. Minister Bruins van Volksgezondheid heeft een taakgroep in het leven geroepen om het probleem aan te pakken.² Echter, de vraag is: weten we eigenlijk al voldoende om de meest effectieve maatregelen te nemen? Hoe ziet de stijgende trend er bijvoorbeeld uit als je wat verder kijkt? Het lopende promotieonderzoek van Yvette Weesie naar opioïdengebruik in de eerste lijn begon met een analyse van het gebruik onder ouderen. Zij liet zien dat de stijging in dit gebruik voor 85-plussers de afgelopen jaren duidelijk groter was dan onder de 65-84 jarigen [7]. Ook veranderen de redenen waarvoor huisartsen opioïden voorschrijven met stijgende leeftijd van patiënten. Alleen al deze vrij basale analyse laat relevante verschillen zien tussen patiëntgroepen in het gebruik van sterke pijnstillers. Dat is belangrijke informatie voor te nemen maatregelen.

We gaan daarnaast ook op zoek naar verschillen tussen huisartsen in het voorschrijven van sterke pijnstillers, oftewel naar praktijkvariatie. Het bestaan van grote praktijkvariatie duidt in de zorg

² <https://www.pw.nl/nieuws/2019/nieuwe-taakgroep-voor-beter-gebruik-opioïden>

doorgaans op mogelijkheden voor verbeteringen [o.a. 8]. Eerder onderzoek laat zien dat Nederlandse huisartsen inderdaad verschillen als het gaat om het voorschrijven van sterke pijnstillers [9]. Het inzichtelijk maken van dergelijke variatie creëert bewustwording onder huisartsen en is een eerste stap op weg naar verandering [10]. Yvette Weesie gaat in haar onderzoek op zoek naar verklaringen voor deze verschillen. Wordt de praktijkvariatie bijvoorbeeld verklaard door verschillen in de samenstelling van de patiëntpopulatie van huisartspraktijken? Of verklaren verschillende opvattingen van huisartsen over sterke pijnstillers de variatie? De variatie kan ook zijn oorsprong vinden in de organisatie van de zorg. Bijvoorbeeld omdat kwetsbare patiënten met pijnproblemen niet overal direct doorverwezen kunnen worden. Dan moet er in de huisartspraktijk een oplossing gevonden worden. Er is nog maar weinig onderzoek gedaan naar oorzaken van praktijkvariatie in het voorschrijven van sterke pijnstillers. Juist door deze variatie nader te duiden, krijgen we beter zicht op welke interventies in de praktijk mogelijk het verschil gaan maken. Het doet mij plezier dat we dit soort analyses samen kunnen doen met het TAPTOE consortium gecoördineerd door de Universiteit Utrecht. Dit consortium ontving onlangs een subsidie binnen de Nationale Wetenschapsagenda van NWO.

Wij maken voor deze analyses onder andere gebruik van Nivel Zorgregistraties. Dit is een database waaraan onder andere 500 huisartspraktijken deelnemen.³ En waar we deze database enerzijds gebruiken als input bij het ontwikkelen van interventies en beleidsmaatregelen, kunnen we deze ook gebruiken voor het evalueren van effecten daarvan. Daarbij levert de helft van de deelnemende huisartspraktijken inmiddels wekelijks gegevens aan, de zogenaamde weekdata. Hierdoor kunnen we in principe het voorschrijven op de voet volgen. Met Karin Hek onderzoek ik daarom de mogelijkheden om de weekdata te gebruiken voor een Barometer “Pijnmedicatie” die periodiek zeer recente cijfers genereert om effecten van interventies en beleidsmaatregelen te monitoren.

Een voorbeeld van een recente beleidsmaatregel op het gebied van pijnmedicatie is het vervallen van de vergoeding van de 1000 mg dosering paracetamol vanuit de basisverzekering. Mensen moeten deze middelen nu zelf kopen bij drogist of apotheek. De huisarts kan er dan in overleg met de patiënt voor kiezen een andere, mogelijk sterkere, pijnstiller voor te schrijven die nog wel vergoed wordt. Het al dan niet optreden van dit onbedoelde effect brengen we momenteel nog in kaart met behulp van de jaarlijks geleverde gegevens binnen Nivel Zorgregistraties. We hopen dit echter in de nabije toekomst op basis van de weekdata te kunnen monitoren. Dergelijk kort-cyclisch onderzoek is uniek en biedt beleidsmakers sneller inzicht in effecten van maatregelen.

Gedeelde besluitvorming

Wanneer we kijken naar het voorschrijven van sterke pijnstillers en naar interventies, dan is het ook goed te kijken naar de plek waar de behandeling meestal gestart wordt: de spreekkamer. Daar komt de keuze voor een behandeling idealiter tot stand in onderling overleg tussen patiënt en

³ <https://www.nivel.nl/nl/zorgregistraties-eerste-lijn/nivel-zorgregistraties-eerste-lijn>

zorgverlener, oftewel: via gedeelde besluitvorming. Hierbij is de patiënt een partner in de beslissing. Dit is een volgend veld waar ik de komende jaren onderzoek in wil doen. Gedeelde besluitvorming vraagt om een goed geïnformeerde patiënt. Wanneer patiënten goed geïnformeerd zijn, lijken zij vaker een voorkeur te hebben voor conservatievere behandelingen of voor afwachtend beleid [11-14]. Ik wil kijken hoe dit is voor de behandeling van chronische pijn. Zo wil ik onderzoeken of het aanbieden van gepersonaliseerde informatie over behandeling van chronische pijn aangepast aan het profiel en de voorkeuren van de patiënt leidt tot andere keuzes in de behandeling met sterke pijnstillers en wellicht tot minder gebruik van sterke pijnstillers. Hierbij wil ik niet alleen naar de inhoud maar ook naar de vorm van de informatie kijken. Onderzoek van de Universiteit van Amsterdam laat bijvoorbeeld zien dat audiovisuele informatie die patiënten op informele wijze overbrengen beter aanslaat dan alleen geschreven tekst, zeker wanneer deze laatste ook nog zakelijk is opgesteld [15]. Voor de behandeling van chronische pijn wil ik daarom onder andere werken met ervaringsverhalen, zogenaamde narratives, die verschillen al naar gelang het profiel en de voorkeuren van de patiënt [16]. Ik wil onderzoeken welke narratives het best werken voor verschillende groepen patiënten en via welke mediakanalen dat het best kan. Dit om te komen tot informatie voor patiënten die hen kan ondersteunen in het gesprek met de zorgverlener en de keuzes die zij maken ten aanzien van pijnmedicatie.

Geneesmiddelengebruik

Een gedeeld besluit over de behandeling vormt de basis voor goed gebruik van geneesmiddelen, niet alleen voor pijnmedicatie maar voor alle medicatie. Daarmee is het een basis voor de therapietrouw [17-18]. Ik versta onder therapietrouw het uitvoeren van een behandeling door de patiënt op een manier waarop deze dat met de behandelaar is overeengekomen. Dat innemen gaat lang niet bij iedereen goed. Vaak wordt om een cijfer gevraagd: hoe vaak is dat dan? Ik vind dat een lastige vraag om te beantwoorden omdat er te veel manieren zijn om therapietrouw in een getal uit te drukken. Maar dat het gaat om substantiële aantallen patiënten kan ik u verzekeren.

Een mooie basis om therapietrouw te beschrijven, is de zogenaamde ABC-taxonomie [19]. Deze gaat ervan uit dat therapietrouw drie fases kent. De eerste fase is de startfase waarin mensen beslissen of zij al dan niet het geneesmiddel gaan innemen. Wanneer de patiënt eenmaal besloten heeft dat te doen, komt de uitvoeringsfase. Tot slot is er de fase dat overwogen wordt te stoppen al dan niet gewenst, de stopfase. In al die fases kunnen patiënten onverwachte dingen doen, net als mijn oma toen zij uit haar bed ontsnapte. Daar kun je als zorgverlener maar beter op voorbereid zijn. Die onverwachte gedragingen met betrekking tot medicatie en hoe daar mee om te gaan, fascineren mij al sinds lange tijd. Ik zal hier de komende jaren zowel in onderzoek als onderwijs aandacht aan blijven besteden. Vandaag kijk ik vooral naar de eerste twee fases van de ABC-taxonomie: de start- en gebruiksfase.

Startfase: aandacht voor begeleiding

Laten we daarbij beginnen met de startfase. Relatief veel mensen beginnen niet met de behandeling of stoppen na het even geprobeerd te hebben [20-22]. Ik neem de startfase daarom wat ruimer dan het exacte moment waarop de patiënt voor het eerst het geneesmiddel neemt. Dit omdat ik geloof dat het starten met een behandeling geen moment maar een proces is. Overwegingen zoals angst voor bijwerkingen of negatieve effecten op de lange termijn spelen een rol, maar ook het niet kunnen inpassen in de dagelijkse routine [23-25]. Het goed ondersteunen en monitoren van patiënten in deze fase van geneesmiddelengebruik is cruciaal.

Ik wil u daarvoor meenemen naar de apotheeksetting. Dit is de setting waar ik mij hier in Groningen het meest mee bezighoud. De beroepsorganisaties KNMP en Optima Farma alsmede de Vereniging van Jonge Apothekers vinden dat het apotheekteam een belangrijke rol heeft in de coaching en begeleiding van geneesmiddelgebruikers [26-27].⁴ Dat start bij de eerste uitgifte, waar basale informatie over het geneesmiddel gegeven wordt. Verschillende apothekers overtuigden mij echter lang geleden al dat de tweede uitgifte misschien wel belangrijker is. Dat is hét moment om voor het eerst te evalueren hoe het gebruik van het geneesmiddel ervaren wordt.⁵ Daar valt winst te behalen [28-29]. In die gesprekken vragen apothekers en assistenten namelijk maar in beperkte mate naar de ervaringen van patiënten met geneesmiddelen. Dit was aanleiding voor Marcia Vervloet en mij om in samenwerking met partijen zoals de Universiteit Utrecht, het Centrum voor Patiënt en Geneesmiddel, Zorggroep Almere, de Maartenskliniek en IVM twee instrumenten te ontwikkelen voor patiëntgerichte communicatie. In de eerste plaats ontwikkelden we een online communicatietraining. Deze COM-MA training heeft tot doel patiëntgerichte communicatie door apothekers en apothekersassistenten te verbeteren. De training maakt daartoe gebruik van een beproefde methode van video-opnames van gesprekken die de zorgverleners in de dagelijkse praktijk voeren gecombineerd met zelfreflectie en een feedback cyclus [30]. De praktijktest onder apothekersassistenten liet zien dat de training het gewenste doel van meer patiëntgericht communicatie bereikte. Daarnaast ontwikkelden we samen met een enthousiaste groep apotheekmedewerkers het TRIAGE-instrument. Dit bevat een praktische vragenset voor baliegesprekken gericht op het boven tafel krijgen van eventuele problemen met het nemen van de medicatie. Ons instrument onderscheidt zich van andere instrumenten in de manier van vragen stellen. Het omvat uitnodigende startvragen, inclusief suggesties voor vervolgvragen om een open gesprek met de patiënt te houden waarin deze zich vrij voelt eventuele problemen te bespreken. De eerste ervaringen met TRIAGE in tweede uitgiftegesprekken laten zien dat in een kwart daarvan een probleem naar boven komt, wat substantieel meer lijkt dan gebruikelijk.⁶

Mijn overtuiging is dan ook dat er veel winst te behalen valt aan het begin van de therapie en dat ons onderzoek daaraan een bijdrage kan leveren. Ook in de komende jaren wil ik hieraan werken.

⁴ <https://optimafarma.nl/optima-farma/#visie>

⁵ Zie ook: <https://www.knmp.nl/praktijkvoering/richtlijnen/knmp-richtlijnen-farmaceutische-zorg/consultvoering-1>

⁶ Eindverslag ZonMw, op te vragen bij L. van Dijk

We hebben hiervoor diverse ideeën. Ik geef u van deze ideeën één voorbeeld. Daarin werken Marcia Vervloet en ik met anderen aan het ontwikkelen van een communicatie-interventie om mensen met astma of COPD die starten met het gebruik van inhalatiemedicatie te ondersteunen. Zowel het aanleren van de goede inhalatietechniek als de therapietrouw aan inhalatiemedicatie kunnen namelijk beter [31-32]. Ook kan de communicatie bij inhalatie-instructie in de apotheek versterkt worden [33]. De voorgestelde interventie bestaat uit een online communicatietraining voor apothekersassistenten gebaseerd op COM-MA en twee inhalatietechniekgesprekken met de patiënt in het eerste half jaar van het gebruik. Hierop bereidt de patiënt zich voor en maakt vooraf kenbaar over welke onderwerpen hij of zij het tijdens deze gesprekken wil hebben. De assistent kan zich hier dan op voorbereiden. Uit onderzoek van onder andere Annemiek Linn weten we dat dit leidt tot betere gesprekken, waarvan patiënten meer onthouden. Het leidt ook tot meer zelfredzaamheid [34-35].

Gebruiksfase

Goede begeleiding blijft belangrijk, ook in de gebruiksfase. Als je kijkt naar hoe patiënten hun medicijnen innemen, dan zien we een veelheid aan patronen. Van een inname met de nauwkeurigheid van een Zwitsers uurwerk tot een innamepatroon dat vol zit met gaten. Er zijn, zoals ik ook bij de startfase al aangaf, veel redenen waarom mensen hun medicatie niet regelmatig innemen. Hierbij wordt vaak onderscheid gemaakt tussen praktische en perceptuele barrières [36-37]. Praktische barrières zijn bijvoorbeeld het niet kunnen inpassen van het medicatiegebruik in de dagelijkse routine. Perceptuele barrières zijn gerelateerd aan het al dan niet inzien van de noodzaak van medicatiegebruik en de zorgen die mensen zich maken over hun medicijnen. Het bespreekbaar maken van deze barrières is niet alleen in de startfase belangrijk, maar ook als de patiënt de medicatie al wat langer gebruikt. Bijvoorbeeld in medicatiereviewgesprekken waarin de apotheker met de patiënt de medicatie doorneemt om te zien of alles nog goed gaat en de medicatie nog passend is. Promovenda Linda van Eikenhorst brengt momenteel middels video-observaties de communicatie in ruim 100 medicatiereviews in kaart. Deze gesprekken werden gehouden door apothekers die de vervolgopleiding tot openbaar apotheker volgen. Haar onderzoek laat zien dat deze jonge apothekers goed de tijd nemen om met de patiënt het geneesmiddelengebruik te evalueren en bespreken. Waar het echter nog beter kan, is het gericht doorvragen bij problemen zodat inzichtelijk wordt wat er nu precies aan de hand is. Hier ligt voor onder andere collega's Nanda Boekhoudt, Yael Benjamins, Sonja Hofstee en mij een mooie uitdaging voor het communicatieonderwijs aan onze studenten.

Overigens liggen de onderliggende oorzaken waarom mensen hun medicatie niet goed innemen niet altijd bij henzelf. Dit kan ook ingegeven worden door beleid of externe maatschappelijke ontwikkelingen zoals medicijntekorten of het preferentiebeleid. Zo zien we dat in de periode dat er tijdelijk een tekort was aan het schildklierhormoon Thyrox [38] een deel van de gebruikers minder positieve opvattingen kreeg over hun geneesmiddelen wat mogelijk kan leiden tot slechter gebruik (lopend onderzoek). Ook het wisselen van medicatie als gevolg van het preferentiebeleid kan dit effect hebben. Bij preferentiebeleid kiest de zorgverzekeraar uit een groep van geneesmiddelen

met dezelfde werkzame stof één variant die volledig wordt vergoed [39]. Eens in de zoveel tijd verandert de zorgverzekeraar het preferente middel. En dat betekent dan voor veel patiënten wisselen geblazen. Het moeten wisselen van medicatie leidt tot commotie aan de apotheekbalie [40]. Dit voorjaar sloten apotheken in het Gooi zelfs een ochtend lang hun deuren als protest tegen de agressie van patiënten.⁷ Dit is een ontwikkeling die mij zorgen baart. Dergelijke ontwikkelingen kunnen het over het algemeen vrij hoge vertrouwen van mensen in hun geneesmiddelen onder druk zetten. Dat zagen we in onderzoek dat we recentelijk op verzoek van het College ter Beoordeling van Geneesmiddelen deden [41]. De komende jaren willen we daarom dit vertrouwen blijven monitoren en koppelen aan ontwikkelingen binnen de farmacie. Zo is het dus interessant om ontwikkelingen in vertrouwen te koppelen aan patronen die we zien in het wisselen van medicatie. Naar deze wisselpatronen doen Katja Taxis en ik onderzoek. We brengen in kaart hoe vaak patiënten wisselen en wat voor gevolgen dit heeft voor hun therapietrouw en gezondheid. Hierbij maken we onder andere gebruik van de Groningse IADB en het Pharmlines initiatief van collega Eelko Hak.

Proeftuinen Therapietrouw: Make-It

Alle onderzoeksinspanningen om geneesmiddelengebruik te verbeteren, hebben weinig zin als deze uiteindelijk niet in de praktijk terecht komen. Kijken we bijvoorbeeld naar therapietrouw dan zien we dat effecten van interventies om therapietrouw te verbeteren, vaak onderzocht worden in zogenaamde klinische trials. Kort door de bocht gezegd, wordt er dan een gecontroleerde setting gecreëerd waarbij een deel van de onderzoekspopulatie een interventie krijgt en dat liefst op zo uniform mogelijk wijze; dit is de interventiegroep. Een ander deel van de onderzoekspopulatie krijgt dat niet en blijft doen wat men altijd al deed; dit is de controlegroep. Vervolgens wordt gekeken of de interventiegroep beter presteert dan de controlegroep en of de interventie dus effect heeft. Als dat zo is, zien we maar bar weinig vertaling van de kennis opgedaan in deze trials naar de praktijk van alledag. Dit roept de vraag op of wanneer een onderwerp zó complex is, wanneer er in de praktijk zó veel variatie is tussen zorgverleners en patiënten, je niet ook andere kennis nodig hebt. Heb je dan niet ook onderzoek nodig gericht op implementatie in de dagelijkse praktijk?

Ik ben daarom blij dat we van ZonMw de kans krijgen om dit soort onderzoek te gaan doen binnen het traject "Proeftuinen Therapietrouw". Het idee is dat acht proeftuinen verspreid over het land acties in gang gaan zetten om therapietrouw te bevorderen. Zij gaan werken volgens de principes van een living lab. Dit is een afgebakende praktijksetting waarin verschillende partijen in de hele zorgketen, inclusief patiënten, samen werken aan therapietrouwbevordering. Zo'n omgeving is nodig om te testen hoe interventies in te passen zijn in de dagelijkse routines van de hele zorgketen. Dit laatste is weer belangrijk omdat bij therapietrouw en de zorg daaromheen vrijwel altijd verschillende zorgverleners en ook mantelzorgers betrokken zijn.

⁷ <https://www.nu.nl/gezondheid/5870031/apotheken-in-t-gooi-dicht-gebleven-uit-protest-tegen-agressieve-clienten.html?redirect=1>

De proeftuinen krijgen vanaf de start begeleiding van een kennisconsortium van acht partijen⁸. Dit Make-It consortium bestaat uit experts van verschillende disciplines zoals farmacie, geneeskunde, verplegingswetenschap, communicatiewetenschap, psychologie en sociologie. Deze diversiteit in het consortium maakt dat de proeftuinen zowel zorginhoudelijk als op het gebied van communicatie en implementatie ondersteund kunnen worden. Dit Make-It consortium waarvan ik de coördinator mag zijn, start volgende week met de voorbereidingen. De eerste proeftuinen gaan als het goed is in de loop van 2020 draaien.

De proeftuinen gaan met het consortium onder andere bepalen welke reeds bestaande interventie(s) zij in gaan zetten in de praktijk. Enkele voorbeelden van mogelijke interventies zijn:

- telefonische begeleiding door de apotheek bij de start van een therapie [41-42],
- het aanbieden van een app aan adolescenten met astma via de apotheek [44] of
- het aanbieden van een interventie op maat waarbij in een gesprek met de patiënt gekeken wordt naar de oorzaak van problemen om dan samen naar een oplossing te zoeken [35, 45].

Met de zogenaamde intervention mapping methode kijken we welke interventies goed bij de proeftuin passen [46]. Ook kijken we of de proeftuin aan de randvoorwaarden voldoet om de interventie goed uit te voeren. En als dat niet zo is, kijken we welke aanpassingen nodig zijn. Als de interventies dan daadwerkelijk in de praktijk worden uitgevoerd, kijkt het consortium tussentijds naar hoe goed dat gaat en denkt mee over oplossingen als dat niet goed gaat. Anders dan bij een klinische trial worden in de proeftuinen dus al tijdens de uitvoering van de interventie waar nodig aanpassingen doorgevoerd. Dit kunnen aanpassingen zijn in de interventie zelf of in de organisatie van de zorg. Aan het eind van het traject evalueren we de uitkomsten. We kijken daarbij niet alleen of de interventie het gewenste effect heeft gehad maar ook waar de proeftuinen zoal tegenaan liepen. We maken bij dit alles gebruik van inzichten uit verschillende implementatietheorieën [o.a. 47-48]. De opgedane kennis delen we, samen met de proeftuinen, met andere zorgverleners. Dit om te stimuleren dat meer zorgverleners in het land aan de slag gaan met de interventies. We staan nu nog helemaal aan het begin van dit uitdagende traject. We hopen met dit traject te komen tot een goed landelijk implementatieplan Therapietrouw dat ondersteund wordt door alle relevante partijen zoals patiënten, zorgverleners en zorgverzekeraars.

Maatschappelijke impact

Met het proeftuinproject hopen we dus niet alleen wetenschappelijk onderzoek te doen maar vooral de zorg rondom geneesmiddelengebruik te verbeteren. Het doen van dát type onderzoek, is wat voor mij het werk mooi maakt. Dat je zelfs met een relatief kort onderzoek impact kunt hebben, merkte ik al tijdens mijn allereerste Nivel-project [49]. In dierbare herinnering aan mijn toenmalige leidinggevende Dinny de Bakker denk ik dan terug aan de vrijdagmiddag waarop ik met een vraag

⁸ Nivel/Rijksuniversiteit Groningen, Universiteit Utrecht, Radboudumc, Amsterdam UMC locatie VUMc, Hogeschool Utrecht, Instituut voor Verantwoord Medicijngebruik, SIR institute for pharmacy practice,

over het Farmaco Therapie Overleg bij hem kwam. Dit zogenaamde FTO is een lokaal overleg tussen apothekers en huisartsen waarin zij gezamenlijk kijken naar het medicatiebeleid. Ik had een enquête gehouden naar hun functioneren en zat met de handen in het haar over het ordenen van de resultaten. Op mijn vraag om hulp bleef het enkele minuten stil. Net toen ik begon te denken dat Dinny het ook niet wist, viste hij trefzeker een rapport over samenwerking in de verloskunde uit een hoge stapel. "Kijk hier eens naar" zei hij, "waarom deel je FTO-groepen niet in naar een aantal niveaus?". Zo geschiedde en we maakten een indeling van het FTO in vier niveaus van nauwelijks functionerend (niveau 1) tot een professioneel georganiseerd overleg met evaluatie van het eigen voorschrijfgedrag (niveau 4). Het IVM, dat veel FTOs begeleidde, adopteerde de indeling. Zorgverzekeraars namen hem over in hun contracten met huisartsen. Tot op de dag van vandaag wordt de indeling gebruikt⁹.

Ook op andere fronten behaalden we de afgelopen jaren impact, zowel nationaal als internationaal. Een voorbeeld is het onderzoek dat we deden naar informatievoorziening over geneesmiddelen, zowel voor de Europese Unie als voor de Nederlandse overheid [50-51]. Zo kijkt de European Medicines Agency (EMA) op basis van ons onderzoek momenteel naar de mogelijkheden voor de introductie van een elektronische bijsluiters. Deze geeft veel meer mogelijkheden om patiënten makkelijk de informatie te geven die ze nodig hebben dan de papieren bijsluiters [50]. En in Nederland gaf minister Bruins in november vorig jaar mede op basis van ons onderzoek naar behoeften van patiënten aan informatie over geneesmiddelen het startschot voor het Netwerk Patiëntinformatie.¹⁰ Met dit netwerk hopen we de komende jaren een substantiële bijdrage te leveren om betrouwbare en begrijpelijke geneesmiddeleninformatie toegankelijk te maken voor alle inwoners van Nederland.

Samenwerking in Groningen

Het moge inmiddels duidelijk zijn dat ik veel waarde hecht aan goede informatievoorziening en aan goede communicatie over geneesmiddelen tussen zorgverleners en patiënten. Voor dit laatste richt ik me hier in Groningen met name op de apotheeksetting. De op handen zijnde richtlijn Consultvoering van de KNMP¹¹ is een hele waardevolle stap om de communicatie tussen apotheekmedewerker en patiënt te verbeteren, maar is niet voldoende. Ondersteunende instrumenten zijn nodig. Ik noemde al het COM-MA en TRIAGE instrument. Samen met de Universiteit Utrecht ontwikkelden we daarnaast ook de RALPH gesprekshandleiding om mensen met lage gezondheidsvaardigheden in de apotheek te herkennen [52-53]. In de komende jaren hoop ik niet alleen meer van dit soort instrumenten te ontwikkelen, maar vooral ook te zorgen dat ze gebruikt worden in de praktijk en in het onderwijs. Bijvoorbeeld als onderdeel van Gimmics, de apotheekgame, en het daaraan gerelateerd skills-lab dat we willen opzetten met collega Claudia Dantuma als trekker. Dit lab moet studenten faciliteiten bieden om de vaardigheden te trainen die

⁹ <https://www.fto.nu/ekc-informatie.html>

¹⁰ <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2018/11/15/minister-minister-bruno-bruins-geeft-startschot-voor-beter-vindbare-en-betrouwbare-medicijninformatie>

¹¹ <https://www.knmp.nl/praktijkvoering/richtlijnen/knmp-richtlijnen-farmaceutische-zorg/consultvoering-1>

zij nodig hebben om het vak als apotheker uit te oefenen. Voorbeelden zijn samenwerken met artsen, het begeleiden van patiënten met zelfzorg en dus ook de communicatie met patiënten. Dit laatste is belangrijk gezien de steeds complexer wordende medicatie van patiënten en andere snelle ontwikkelingen binnen het vakgebied zoals de opkomst van personalised medicine en de introductie van e-health. Veel van deze innovaties komen uiteindelijk bij een patiënt terecht. Dan moet een apotheker niet alleen in staat zijn patiënten hierover te informeren maar ook om vragen te beantwoorden, zorgen weg te nemen en waar nodig samen met de patiënt de beste keuze te kunnen maken. Het stimuleren van deze vaardigheden is waar ik me, in navolging van Han de Gier, de komende jaren in het onderwijs en het onderzoek aan deze universiteit voor wil inzetten.

Een initiatief dat hier ongetwijfeld aan zal bijdragen is het noordelijk expertisecentrum Therapietrouw, MAECON, dat hier in Groningen wordt opgezet met Job van Boven als aanjager. In dit centrum bundelen we alle kennis binnen de Rijksuniversiteit Groningen en het UMCG op het gebied van therapietrouw. Medische, farmaceutische, epidemiologische en sociaalwetenschappelijke kennis komen hierin samen. Met het centrum willen we onderzoek, onderwijs en zorg op het gebied van therapietrouw in het noorden verstevigen. Om het praktijkonderzoek in de apotheek en het daaraan gerelateerde onderwijs naar een hoger plan te trekken, wordt ook gewerkt aan het opzetten van het Academisch Netwerk Noordelijke Apotheken (ANNA). Hierin werken Nynke Schuiling, Edgard Weening, Bob Wilffert en ik samen met verschillende partijen in de noordelijke regio en SIR, Institute for Pharmacy Practice and Policy. Ik kijk erg uit naar deze noordelijke samenwerkingen en hoop mijn bijdrage hieraan te leveren. Het is een mooie aanvulling op de samenwerkingen die ik in de afgelopen jaren heb opgebouwd.

Tot slot

Hiermee ben ik bijna aan het einde van mijn rede. Maar niet voordat ik nog even terug ga naar mijn oma. Als zij nog zou leven, zou ze er denk ik er een geheel eigen wijze van geneesmiddelengebruik op na houden en zeker onverwachte dingen doen. Een gesprek met haar hierover aangaan, zou nog wel eens een flinke uitdaging kunnen zijn geweest. Ik verdenk haar ervan dat ze zou denken: dat kun je nu allemaal wel zo mooi zeggen, maar ik doe toch wat ik zelf wil. Hoe je dan het gesprek aangaat en hoe je dan de beste zorg levert, is iets waar ik me over willen blijven verwonderen. Aan het begin vertelde ik u ook dat mijn oma met haar niet-uitgekomen droom om onderwijzeres te worden mij stimuleerde te gaan doen wat ik graag wilde. Zoals me als sociale wetenschapper binnen de farmacie te ontwikkelen. Dat dit geen voor de hand liggende keuze was, blijkt uit de vraag die mij het vaakst gesteld is sinds ik hier in Groningen ben aangesteld: "Wat doet een socioloog in hemelsnaam als hoogleraar binnen de farmacie?" Ik hoop u vanmiddag een antwoord te hebben gegeven op deze vraag.

Ik heb gezegd.

Dankwoord

Op deze plaats wil ik verschillende mensen bedanken. Het College van Bestuur van de Rijksuniversiteit Groningen en de het bestuur van de Faculty of Science and Engineering bedank ik voor openstellen van de leerstoel Pharmacy Health Services Research. Ik bedank het bestuur en de directie (prof. dr. Cordula Wagner en haar voorganger prof. dr. Peter Groenewegen) van het Nivel voor het instellen van de leerstoel en de inspanningen die daarvoor nodig waren. Ook het Groningen Research Institute of Pharmacy dank ik voor hun inspanningen deze leerstoel te realiseren.

Het Nivel is al twintig jaar mijn werkplek en nog elke dag leer ik er nieuwe dingen. Een aantal collega's op het Nivel wil ik speciaal bedanken. In de eerste plaats de onderzoekers in de mijn onderzoeksgroep: Marcia Vervloet, Karin Hek Yvette Weesie, Roland te Paske, Joost van den Dool en, al hoor je bij een andere groep, Linda Flinterman. Elk hebben zij hun unieke werkwijze maar ze combineren allemaal hard werken en inhoud met een goede sfeer. Ik prijs me rijk met zo'n team! Tijdens mijn Nivel-tijd heb ik drie leidinggevenden gehad: Dinny de Bakker, François Schellevis en Tjard Schermer. Als er iemand is die mij gevormd heeft op het Nivel, was dat Dinny. Wat heb ik veel van geleerd van zijn originele oplossingen en zijn altijd optimistische en toch realistische kijk op dingen. De weloverwogen inhoudelijke en strategische adviezen van François waar ik zeer regelmatig om vroeg, heb ik nooit in de wind geslagen. Tjard's adviezen zijn ook spot-on en hij weet me goed te temperen in mijn soms wat al te grote werklust. Daarnaast zijn er nog veel andere collega's met wie ik met veel plezier samenwerk of samengewerkt heb. Het zijn er te veel om hier te noemen, maar Judith de Jong en Joke Korevaar wil ik niet onvermeld laten Tot slot: het Nivel heeft een ontzettend goed geregelde ondersteunende dienst, op alle vlakken. Secretariaat (Elsie Greep en Debora Groothedde), projectbeheer, personeelszaken, kenniscentrum en F&A jullie maken het leven een stuk makkelijker.

In Groningen voelde ik me vanaf dag 1 welkom bij de FarmacoTherapie, -Epidemiologie en -Economie groep. Ik werk met plezier samen met onderzoekers en docenten en hoop dat de komende jaren verder uit te bouwen. Speciale dank aan Han de Gier en Bob Wilffert voor alle inspanningen om deze plek te realiseren en aan mijn kamergenote Nynke Schuiling die zo ongeveer elke vraag die ik heb kan beantwoorden. Daarnaast kijk ik uit naar de samenwerking met alle onderzoekers op het gebied van therapietrouw in Groningen in MAECON.

Ik werk ook met veel plezier samen met mensen van de Universiteit Utrecht. Als Bert Leufkens me daar ruim 10 jaar geleden niet zo hartelijk welkom had geheten als "dagjesmens" weet ik niet of ik hier vandaag überhaupt had gestaan. Ik kijk uit naar verdere samenwerking met Aukje Mantel, Marcel Bouvy, Helga Gardarsdottir, Ellen Koster, en Rob Heerdink.

Ook andere onderzoekers, zoals Bart van den Bemt, Patricia van den Bemt (wat fijn dat je naar Groningen komt!), Jacqueline Hugtenburg, Marcel Kooij, Annemiek Linn, Peter de Smet, Julia van

Weert en Hanneke Zwikker dank ik voor de samenwerking. Ik zet deze graag voort. Speciale dank ook aan mijn (oud-)promovendi: ik heb veel van jullie geleerd en doe dat nog steeds!

Vrienden en familie: ik ben blij met jullie in mijn leven. Dank aan Minette van Driesten en Jantien Dubbeldam voor hun hulp in de voorbereidingen voor vandaag. Ook veel dank aan Marcia Vervloet, Chantal Remery en Anne Brabers voor het lezen van mijn oratie. Annelie Brabers, dank voor het zijn van de beste zus die ik me kan wensen. En Stephan Neumann voor alle goede zorgen, elke dag weer. Tot slot, mijn ouders, die deze dag helaas niet meer mee kunnen maken. Ze hebben me altijd vrij gelaten in de keuzes die ik maakte en ondersteunden me daarbij. Hierdoor kon ik, anders dan mijn oma, doen wat ik graag wilde.

Referenties

1. Kälvemark Sporrang S, Stig Nørgaard L, Wallach-Kildemoes H, Cantarero-Arévalo L, Kaae S. Social Pharmacy Research in Copenhagen—Maintaining a Broad Approach. *Pharmacy (Basel)*, 2016, 4(1), 11.
2. Amsterdam J van, Van den Brink W. The Misuse of Prescription Opioids: A Threat for Europe? *Current Drug Abuse Reviews*, 2015, 8(1), 3-14.
3. Kenan K, Mack K, Paulozzi L. Trends in prescriptions for oxycodone and other commonly used opioids in the United States, 2000–2010. *Open Medicine*, 2012, 6(2): p. e41.
4. Zin CS, Chenn LC, Knaggs RD. Changes in trends and pattern of strong opioid prescribing in primary care. *European Journal of Pain*, 2014. 18: p. 1343-1351.
5. Currow DC, Phillips J, Clark J. Using opioids in general practice for chronic non-cancer pain: an overview of current evidence. *Medical Journal of Australia*, 2016, 204(8), 305-309
6. Weesie Y, Dijk L van, Nielen M, Flinterman L, Hek K. Voorschrijven van opioïden in de huisartsenpraktijk. Utrecht, Nivel, 2016.
7. Weesie YM, Hek K, Schermer T, Schellevis FG, Leufkens HGM, Rook EJ, Van Dijk L. Differences in opioid prescriptions among age categories of older adults. Submitted manuscript.
8. Jong JD de. Explaining medical practice variation: social organization and institutional mechanisms (proefschrift). Utrecht: NIVEL, 2008.
9. Vrancken M e.a. Variation in prescribing practices of strong opioid analgesics in primary care in the Netherlands. Submitted manuscript.
10. Westert GP, Groenewoud S, Wennberg JE, Gerard C, DaSilva P, Atsma F, Goodman DC. Medical practice variation: public reporting a first necessary step to spark change. *International Journal Quality Health Care*, 2018, 30(9), 731-735.
11. Brabers AEM, Van Dijk L, Groenewegen PP, Van Peperstraten AM, De Jong JD. Does a strategy to promote SDM reduce medical practice variation in the choice of either single or double embryo transfer after IVF? A secondary analysis of a RCT. *BMJ Open*, 2016, 6;6(5):e010894
12. Stacey D, Bennett CL, Barry MJ, et al. Decision aids for people facing health treatment or screening decisions. *Cochrane Database Systematic Reviews* 2011, 10: Cd001431.
13. Vervloet M, Bomhoff M, Schellevis FG, Dijk L van. Niet te veel en niet te weinig. De balans tussen nodige en onnodige zorg in de huisartsenpraktijk. Utrecht, Nivel, 2015.
14. Wennberg JE. *Tracking medicine: a researcher's quest to understand health care*. Oxford University Press, 2010.
15. Bol N, Van Weert JCM, De Haes JCJM, Loos EF, Smets EMA. The effect of modality and narration style on recall of online health information: Results from an online experiment. *Journal of Medical Internet Research*, 2015, 17(4), e104.
16. Hinyard LJ, Kreuter MW. Using narrative communication as a tool for health behavior change: a conceptual, theoretical, and empirical overview. *Health Education Behaviour*, 2007, 34(5), 777-92.

17. Stevenson FA, Cox K, Britten N, Dundar Y. A systematic review of the research on communication between patients and health care professionals about medicines: the consequences for concordance. *Health Expectations*, 2004, Sep; 7(3):235-45.
18. Wouters H, Van Dijk L, Van Geffen EC, Gardarsdottir H, Stiggelbout AM, Bouvy ML. Primary-care patients' trade-off preferences with regard to antidepressants. *Psychological Medicine* 2014, 44(11), 2301-8.
19. Vrijens B, De Geest S, Hughes DA, Przemyslaw K, Demonceau J, Ruppert T, Dobbels F, Fargher E, Morrison V, Lewek P, Matyjaszczyk M, Mshelia C, Clyne W, Aronson JK, Urquhart J; ABC Project Team. A new taxonomy for describing and defining adherence to medications. *British Journal Clinical Pharmacology*, 2012, 73(5), 691-705.
20. Dijk L van, Heerdink ER, Somai D, Van Dulmen S, Sluijs E, De Ridder DT, Griens AFGM, Bensing JM. Patient risk profiles and practice variation in nonadherence to antidepressants, antihypertensives and oral Hypoglycemics. *BMC Health Services Research*, 2007, 7, 51.
21. Geffen E van, Gardarsdottir H, Van Hulten R, Van Dijk L, Egberts A, Heerdink ER. Initiation of antidepressant therapy: do patients follow the general practitioner's prescription? *British Journal of General Practice*, 2009, 59, 81-87.
22. Vrijens B, Vincze G, Kristanto P, Urquhart J, Burnier M. Adherence to prescribed antihypertensive drug treatments: longitudinal study of electronically compiled dosing histories. *British Medical Journal*, 2008, 336(7653), 1114-7.
23. Dohnhammar U, Reeve J, Walley T. Patients' expectations of medicines--a review and qualitative synthesis. *Health Expectations*, 2016, 19(2), 179-93.
24. Russell CL, Ruppert TM, Matteson M. Improving medication adherence: moving from intention and motivation to a personal systems approach. *Nursing Clinics of North America*, 2011, 46(3), 271-81.
25. Wouters H, Stiggelbout AM, Bouvy ML, Maatman GA, Van Geffen ECG, Vree R, Nortier JW, Van Dijk L. Endocrine therapy for breast cancer: Assessing an array of women's treatment experiences and perceptions, their perceived self-efficacy and non-adherence. *Clinical Breast Cancer*, 2014, 14(6), 460-467.e2.
26. KNMP. Achtergronddocument Toekomstvisie Farmaceutische Patiëntenzorg 2020. Den Haag, KNMP, 2014.
27. Coaching, who cares? Een gezamenlijke toekomstvisie van de nieuwe generatie zorgprofessionals op de zorgverlener-patiënt relatie in Nederland (<https://www.wz2025.nl/wp-content/uploads/2018/09/Coaching-Who-Cares.pdf>)
28. Koster ES, van Meeteren MM, van Dijk M, van de Bemt BJ, Ensing HT, Bouvy ML, Blom L, van Dijk L. Patient-provider interaction during medication encounters: A study in outpatient pharmacies in the Netherlands. *Patient Education Counseling*, 2015, 98(7), 843-8.
29. van Dijk M, Blom L, Koopman L, Philbert D, Koster E, Bouvy M, van Dijk L. Patient-provider communication about medication use at the community pharmacy counter. *International Journal Pharmacy Practice*, 2016, 24(1), 13-21.
30. Vervloet M, Koster E, Lamboo A, Van Dijk L. Betere baliegesprekken met COM-MA-training. Aansluiten bij behoeften en voorkeuren van patiënten. *Pharmaceutisch Weekblad*, 2018, 153(10), 16-17.

31. Kocks JWH, Chrystyn H, van der Palen J, Thomas M, Yates L, Landis SH, Driessen MT, Gokhale M, Sharma R, Molimard M. Systematic review of association between critical errors in inhalation and health outcomes in asthma and COPD. *npj Primary Care Respiratory Medicine*. 2018, 28(1), 43.
32. Mäkelä MJ, Backer V, Hedegaard M, Larsson K. Adherence to inhaled therapies, health outcomes and costs in patients with asthma and COPD. *Respiratory Medicine*, 2013, 107(10), 1481-90.
33. Drienaar JA, De Smet PA, van Hulten R, Hu L, van Dulmen S. Communication during counseling sessions about inhaled corticosteroids at the community pharmacy. *Patient Preference Adherence*, 2016, 10, 2239-2254.
34. Linn AJ, van Dijk L, Smit EG, Jansen J, van Weert JC. May you never forget what is worth remembering: the relation between recall of medical information and medication adherence in patients with inflammatory bowel disease. *Journal Crohn and Colitis*, 2013, 7(11), e543-50.
35. Linn AJ, Van Dijk L, Van Weert JCM, Gebeyehua BG, Van Bodegraven AA, Smit EG. Creating a synergy effect: A cluster randomized controlled trial testing the effect of a tailored multimedia intervention on patient outcomes. *Patient Education Counseling*, 2018, 101(8), 1419-1426
36. Horne R. Compliance, adherence and concordance. In: Taylor K, Harding G (Eds) *Pharmacy practice*. London, Taylor & Francis, 2001, 148–167.
37. Linn AJ, Van Weert JCM, Smit EG, Schouten B, Van Bodegraven AA, Van Dijk L. Words That Make Pills Easier to Swallow. The Development of a Communication Typology to Address Practical and Perceptual Barriers to Medication Intake Behavior. *Patient Preference and Adherence*, 2012, 6, 871-885.
38. Flinterman L, Hek K, Dijk L van, Korevaar J. Gevolgen van het tekort aan Thyrax Duotab voor patiënten: veel patiënten ervaren klachten na gedwongen overstap. Utrecht, Nivel, 2017.
39. Zwikker HE, Vervloet M, Koster E, Philbert D, Damen N, Dijk L van. Gevolgen van preferentiebeleid en farmaceutische zorginkoop: ervaringen van gebruikers van longmedicatie. Utrecht; Nivel, 2015.
40. Amini S, Kruijtbosch M. PAM onderzoek Preferentiebeleid. Leiden, SIR Institute for Pharmacy Practice and Policy, 2013.
41. Vervloet M, Paske R te, Bekker C, Brabers A., Jong J. de, Dijk L. van. Vertrouwen in medicijnen: een vragenlijstonderzoek onder burgers. Utrecht, Nivel, 2019.
42. Kooy MJ, Van Geffen EC, Heerdink ER, Van Dijk L, Bouvy ML. Patients' general satisfaction with telephone counseling by pharmacists and effects on satisfaction with information and beliefs about medicines: Results from a cluster randomized trial. *Patient Education and Counseling*, 2015, 98(6), 797-804
43. Kooij MJ, Heerdink ER, van Dijk L, van Geffen EC, Belitser SV, Bouvy ML. Effects of Telephone Counseling Intervention by Pharmacists (TelCIP) on Medication Adherence; Results of a Cluster Randomized Trial. *Frontiers in Pharmacology*, 2016, 30(7) :269.

44. Kosse RC, Bouvy ML, de Vries TW, Koster ES. Effect of a mHealth intervention on adherence in adolescents with asthma: A randomized controlled trial. *Respiratory Medicine*. 2019, 149, 45-51.
45. Laan DM van der, Elders PJM, Boons CCLM, Nijpels G, Van Dijk L, Hugtenburg JG. Effectiveness of a Patient-tailored, Pharmacist-led Intervention Program to Enhance Adherence to Antihypertensive Medication: the CATI Study. *Frontiers in Pharmacology*, 2018, 9, 1057.
46. Bartholomew LK, Marham CM, Ruiters RAC, Fernandez ME, Kok G, Parcel S. Planning health promotion programs: an intervention mapping approach. 4th edition, 2016, Jossey-Bass.
47. Damschröder LJ, Aron DC, Keith RE, Kirsh SR, Alexander JA, Lowery JC. Fostering implementation of health services research findings into practice: a consolidated framework for advancing implementation science. *Implementation Science*, 2009, 4:50.
48. Glasgow R.E. RE-AIMing research for application: ways to improve evidence for family medicine. *Journal of the American Board of Family Medicine*, 2006, 19, 11–19.
49. Dijk L van, De Bakker D. Professionalization of Dutch PRGs and volume and costs of frequently prescribed drugs. *Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften*, 2002, 10(4), 292-304.
50. Van Dijk L, Monteiro SP, Vervloet M, De Bie J, Raynor DK. Study on the Package Leaflets and the Summaries of Product Characteristics of Medicinal Products for Human use. PIL-S study. Brussels, European Union, 2014.
51. Dijk L van, Hendriks M, Zwikker H, De Jong J, Vervloet M. Informatiebehoeften van patiënten over geneesmiddelen. Utrecht, Nivel, 2016.
52. Vervloet M, van Dijk L, Rademakers JJJM, Bouvy ML, De Smet PAGM, Philbert D, Koster ES. Recognizing and Addressing Limited PHarmaceutical literacy: Development of the RALPH interview guide. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 2018, 14(9), 805-81
53. Koster ES, Philbert D, Van Dijk L, Rademakers J, De Smet PAGM, Bouvy ML, Vervloet M. Recognizing pharmaceutical illiteracy in community pharmacy: Agreement between a practice-based interview guide and questionnaire based assessment. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 2018, 14(9), 812-816.