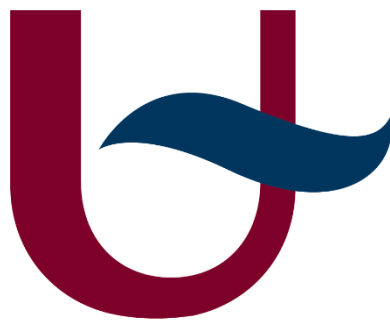


Universiteit Antwerpen

Masterproef
Master in de Verpleegkunde en Vroedkunde
Academiejaar 2016 – 2017



**Automatische distributiesystemen voor
geneesmiddelen vanuit verpleegkundig
perspectief: een kwalitatief onderzoek.**

Olivia Orye
Prof. Dr. Tinne Dilles

Samenvatting

Inleiding

Automatisering binnen het medicatieproces is volgens de literatuur een mogelijkheid om de veiligheid en kwaliteit van zorg te verbeteren. Aangezien verpleegkundigen een centrale rol spelen in het bewaken van patiëntenzorg en veiligheid, vormt de visie van deze groep zorgverleners een mogelijke bron om deze implementatie te optimaliseren.

Methode

Het doel van deze kwalitatieve, descriptieve masterproef was om verpleegkundigen te bevragen naar hun perceptie over automatische distributiesystemen (ADS) voor geneesmiddelen. Zowel in WZC als in ziekenhuissetting werd gestart met een contextbepaling, waarna de bevraging verliep met behulp van focusgroepen. Thematische analyse werd gebruikt voor de data-analyse.

Resultaten

De verpleegkundigen haalden zowel voordelen als nadelen aan. Respondenten gaven enerzijds aan dat bepaalde fases van het medicatieproces minder tijdrovend waren na het invoeren van de automatisering. Ook inzake veiligheid werden er minder medicatiefouten ervaren. Anderzijds kwamen er ook knelpunten naar voren, waar volgens de verpleegkundigen plaats was voor verbetering. Topics als het aanbod van medicatie mogelijk in de robot, algemene afspraken rond het medicatieproces en een elektronisch patiëntendossier werden hierbij aangehaald. Bovendien hadden ook andere disciplines als artsen, apotheek en zorgkundigen een cruciale rol in het correct en veilig gebruik van automatisering.

Besluit

De algemene perceptie van de ondervraagde verpleegkundigen bleek eerder positief. Mits het doorvoeren van bepaalde veranderingen en duidelijke protocollen wat betreft eindverantwoordelijkheid en gebruik van ADS, werd automatisering binnen het medicatieproces beschouwd als een gunstige ontwikkeling voor de kwaliteit van zorg.

1. Inleiding

Kwaliteitsvolle gezondheidszorg en patiëntveiligheid zijn tegenwoordig meer dan ooit inherente gegevens. Het begrip patiëntveiligheid wordt doorgaans omschreven als (Wagner and Van der Wal, 2005):

"het (nagenoeg) ontbreken van (de kans op) aan de patiënt toegebrachte schade (lichamelijk/psychisch) die is ontstaan door het niet volgens de professionele standaard handelen van hulpverleners en/of tekortkoming van het zorgsysteem".

Deze hulpverleners, afkomstig uit diverse disciplines, vormen één geheel wanneer men spreekt over kwaliteitsvolle zorg. Concreet zijn het voornamelijk verpleegkundigen, samen met de arts, die het dichtste bij de patiënt staan. Het is dan ook vanzelfsprekend dat deze groep hulpverleners een belangrijke rol speelt in het bewaken van patiëntveiligheid en het voorkomen van fouten (Rothschild et al., 2006).

Bij het inzoomen binnen deze verpleegkundige veiligheid, treft men onder andere het medicatieproces aan. Volgens verschillende studies besteedt een verpleegkundige tot één derde van de werkdag aan een bepaald onderdeel van het medicatieproces (Keers et al., 2013). Aangezien dit proces uit meerdere fases bestaat, waarbij elke fase een mogelijke bron is van fouten, dient er continu gezocht te worden naar maatregelen en systemen die kunnen helpen bij het voorkomen van deze fouten (Cottney, 2014, Elliott and Liu, 2010, Sinnemaki et al., 2013).

Uit de literatuur blijkt dat informatietechnologie in zijn geheel een positieve invloed kan hebben op onder andere patiëntveiligheid en de efficiëntie van zorgvoorzieningen (Agrawal, 2009, Buntin et al., 2011). Meer bepaald vormen automatische distributiesystemen voor geneesmiddelen (ADS) een steeds vaker voorkomend onderdeel van het medicatieproces in gezondheidszorgorganisaties (ASHP, 2010). Concreet zijn dit "gedecentraliseerde distributiesystemen voor medicatie, verantwoordelijk voor het voorzien van een door een computer gecontroleerde opslag, aflevering en het opvolgen van geneesmiddelen" (Zaidan et al., 2016). Echter is dit een algemene definitie en blijkt uit de literatuur dat er verschillende toepassingen, benamingen en definities bestaan van ADS.

Verschuillende bronnen tonen aan dat ADS mogelijke mechanismes zijn om de veiligheid van de patiënt en de efficiëntie van het medicatieproces te verbeteren (ASHP, 2010, Zaidan et al., 2016). Volgens recent onderzoek zorgt automatisering binnen het

medicatieproces voor het reduceren van medicatiefouten en een daling in het verlies van geneesmiddelen waardoor er mogelijks bespaard wordt op medicatiekosten. Bovendien zorgt het voor een vermindering in tijd gespendeerd door verpleegkundigen aan het medicatieproces, waardoor ze zich meer kunnen focussen op de patiënt (Baril et al., 2014, Cousein et al., 2014, Risor et al., 2016). Daarnaast bestaat er ook al onderzoek over de visie van verpleegkundigen over ADS. Hieruit kwam naar voren dat verpleegkundigen over het algemeen tevreden zijn over implementaties van automatisering binnen het medicatieproces (Bardage et al., 2014, Zaidan et al., 2016).

Een koploper in het gebruik van deze ADS is Noord-Amerika, maar ook in landen als Zweden, Duitsland en Nederland wordt er reeds gebruik gemaakt van automatisering binnen het medicatieproces (Bardage et al., 2014, Cottney, 2014, Sinnemaki et al., 2013). Over het gebruik van ADS in België is er echter nog niet veel literatuur te vinden. Het invoeren van dergelijke automatisering heeft overigens een grote impact op werknemers in de gezondheidszorg, in het bijzonder op de apothek en verpleegkundigen (ASHP, 2010). Hiernaast zijn verpleegkundigen de laatste schakel in het ADS voor geneesmiddelen, waardoor de visie en feedback van deze verpleegkundigen een meerwaarde zijn in het bewaken van de implementatie en integratie van dit systeem (Zaidan et al., 2016).

Aangezien verpleegkundigen dus van groot belang zijn binnen bovengenoemde verschuiving in het medicatieproces, ligt de focus van dit onderzoek bij deze groep zorgverleners. De onderzoeksvraag waarop getracht wordt een antwoord te geven luidt:

Wat is de perceptie van verpleegkundigen ten aanzien van het gebruik van automatische distributiesystemen voor geneesmiddelen in zowel woonzorgcentra als ziekenhuizen?

2. Methode

2.1 Methodologie

Het betrof een kwalitatieve studie binnen het constructivisme, waarbij wordt uitgegaan van meerdere visies op de realiteit (Mortelmans, 2013). De verschillende settings, namelijk woonzorgcentra (WZC) en ziekenhuissetting, werden bestudeerd als afzonderlijke cases. Het descriptieve deel van dit onderzoek werd voorafgegaan door het omschrijven van de context waarin verpleegkundigen dagelijks werkzaam zijn in de deelnemende zorginstellingen. Aangezien de gebruikte toepassing van ADS verschillend is tussen organisaties, was deze contextbepaling van explorerende aard. Daar dit verschil in toepassing mogelijks invloed heeft op de gevormde percepties van verpleegkundigen op de werking van het medicatieproces, was het van belang voor de onderzoeker hier een duidelijk beeld over te verkrijgen alvorens aan het volgende deel van het onderzoek te beginnen. Vervolgens kwam het descriptieve deel aan bod, waarbij de perceptie van de verpleegkundigen over het gebruik van ADS, in hun context en werkomgeving, bijgevolg centraal stond voor de onderzoeker.

2.2 Populatie

Voor deze studie werd samengewerkt met Zorgbedrijf Antwerpen, een overkoepelende organisatie van verschillende WZC, en Ziekenhuis Oost-Limburg (ZOL). Binnen Zorgbedrijf Antwerpen werden uiteindelijk vijf WZC aangeduid voor deelname. Voor het ZOL werd gekozen om samen te werken met de geriatrische afdelingen, zodat de patiëntenpopulatie op de deelnemende afdelingen hetzelfde bleef voor beide settings. De populatie bestond uit verpleegkundigen werkzaam op een geriatrische afdeling binnen één van de deelnemende zorgorganisaties waar gewerkt werd met een bepaalde toepassing van ADS. De verpleegkundigen werden vervolgens geselecteerd op basis van het werkzaam zijn op dergelijke geriatrische afdeling en beschikbaarheid op dag van afspraak.

In de WZC werd gebruik gemaakt van het 'individuele medicatieverdeling'-systeem (IMV), waarbij medicatie voor elke patiënt verpakt zit per toedieningsuur. Gezien er maximum vier medicatietabletten per zakje mogelijk zijn, wordt dit ook wel de 'multi-dose verpakking' genoemd. Hiernaast werd in het ziekenhuis gewerkt met de 'Fast Dispensing Solution' (FDS). Bij dit systeem wordt medicatie per medicatietablet verpakt in een zakje, ofwel voor de individuele patiënt ofwel voor de afdelingsvoorraad. Vanwege de individuele verpakking van deze medicatie per zakje heet dit de 'unit-dose

verpakking'. Aangezien inzicht in deze toepassingen van ADS per instelling een vereiste is voor het begrijpen van verdere resultaten, werd er per context een duidelijke omschrijving en flowchart uitgewerkt die terug te vinden zijn in bijlage 1.

2.3 Dataverzameling

2.3.1 Contextbepaling

Om de context rond de toepassing van het ADS voor geneesmiddelen te bepalen, vond voor elk van de deelnemende zorginstellingen een interview plaats met iemand bekend met het medicatieproces binnen de organisatie. Voor de groep WZC werd een hoofdverpleegkundige, die tevens lid is van het Medicatie Operationeel Platform (MOP) binnen Zorgbedrijf Antwerpen, geïnterviewd. In het ZOL werd meer informatie verkregen door de hoofdapotheeker. Indien mogelijk ontving de onderzoeker een neergeschreven protocol. Zo niet, werd het medicatieproces mondeling toegelicht met illustratie van gebruikte documenten. Op basis van deze verkregen informatie werd er voor beide instellingen zoals eerder vermeld een flowchart uitgewerkt, waarin het volledige medicatieproces, inclusief de specifieke toepassing van het ADS, duidelijk werd weergegeven (bijlage 1).

2.3.2 Focusgroepen

Het eerste contact met Zorgbedrijf Antwerpen verliep via de voorzitter van het eerder vermelde MOP. Contactgegevens voor dit eerste contact werden verkregen door de promotor van deze masterproef. In samenspraak met beide partijen werden vijf WZC aangeduid voor deelname. Vervolgens werd er via de hoofdverpleegkundigen van deze WZC afgesproken welke verpleegkundigen in aanmerking kwamen en bovendien bereid waren om mee te werken aan deze studie. Voor het ZOL werd de onderzoeker via de verpleegkundig-paramedisch directeur doorverwezen naar de zorgcoördinator van de divisie geriatrie. Nadien werd per mail besproken welke afdelingen bereid waren om deel te nemen. Samen met de hoofdverpleegkundigen van de geriatrie afdelingen werd uiteindelijk beslist welke verpleegkundigen geschikte kandidaten waren. Tijdens het contact is er door de onderzoeker gewezen op het minimumaantal van vier verpleegkundigen nodig per focusgroep, maar het effectief selecteren van de verpleegkundigen werd overgelaten aan de hoofdverpleegkundigen. Hierdoor was er mogelijk sprake van selectiebias.

Voorafgaand aan de focusgroepen, werd een draaiboek inclusief script uitgewerkt (bijlage 2). De focusgroepen werden, zoals aangegeven in het script, geopend met een inleiding

door de moderator, in dit geval de onderzoeker zelf. Het volgende gedeelte werd ingeleid met een verkennende vraag en vervolgens opgevolgd door vier open vragen. Hierna werden er een aantal statements voorgelezen in verband met ADS, met als doel discussie uit te lokken tussen de deelnemers om zo verder te toetsen naar de ervaringen van de verpleegkundigen. Een deel van deze statements zijn gebaseerd op gelijkaardig onderzoek (Bardage et al., 2014). De overige statements werden bedacht door de onderzoeker op basis van literatuuronderzoek en aangetoonde gevolgen van ADS uit eerder onderzoek (Baril et al., 2014, Cousein et al., 2014, Risor et al., 2016).

Voor beide instellingen vond een kennismaking met de deelnemende verpleegkundigen pas plaats op de dag van de focusgroepen. Het tijdstip van desbetreffende focusgroepen werd vastgelegd door de onderzoeker in samenspraak met de hoofdverpleegkundigen. Aangezien er voor kwalitatief onderzoek geen regels gelden voor de steekproefgrootte, werd bij de bepaling van deze steekproefgrootte vooral rekening gehouden met de mogelijkheden in tijd voor zowel de deelnemende organisaties als voor de onderzoeker (Peremans, 2016). Per WZC werd er één focusgroep gepland met verpleegkundigen werkzaam in de desbetreffende WZC. In het ziekenhuis werd er één focusgroep gepland met verpleegkundigen werkzaam op de verschillende geriatrische afdelingen. In totaal werden bijgevolg de zes geplande focusgroepen effectief volbracht.

Alvorens de start van elk interview werd van de verpleegkundigen een schriftelijke toestemming gevraagd door het gebruik van een informed consent (bijlage 3). De focusgroepen werden afgenomen in op voorhand gereserveerde lokalen binnen de zorginstellingen, zodat de interviews ongestoord konden plaatsvinden. Naast de aanwezigheid van een observator, werden ook alle interviews opgenomen met zowel een smartphone als een dictafoon. De duur van de focusgroepen varieerde van drie kwartier tot anderhalf uur, afhankelijk van het aantal deelnemers en hun inbreng. Het collecteren van de data startte in februari 2017 en eindigde in maart 2017.

2.4 Data-analyse

Om de kwaliteit van dit onderzoek te garanderen, werd er gebruik gemaakt van een aantal procedures (Netwerk Kwalitatief Onderzoek, 2002). Doorheen de focusgroepen ging de onderzoeker onder andere voortdurend in dialoog met de verpleegkundigen om er zeker van te zijn dat de gegeven antwoorden op de juiste manier geïnterpreteerd werden. Om vervolgens de betrouwbaarheid te waarborgen werden documenten, gebruikt voor de focusgroepen, op een correcte en volledige manier voorbereid. Aansluitend hield de onderzoeker een dagboek bij waarin werd aangegeven hoe

persoonlijke kenmerken, gevoelens en vooroordelen het onderzoek mogelijks konden beïnvloeden.

De verzamelde data werd aan de hand van een thematische analyse bestudeerd. Eerst werden alle interviews volledig getranscribeerd. Aan de hand van deze transcripten gebeurde aansluitend de open codering in het programma Microsoft Excel (bijlage 4). Later werden de codes geplaatst onder (sub)thema's, waarbij het onderzoeksdoel, het nagaan van de perceptie van verpleegkundigen over ADS, voortdurend centraal stond. Doorheen deze analyses hield de onderzoeker doorlopend rekening met de context van de deelnemers en de opmerkingen van de observator. Tot slot werden betekenisvolle quotes uit de focusgroepen neergeschreven om de gevonden resultaten te illustreren.

2.5 Ethische beschouwingen

Voor deze masterproef werd toestemming gevraagd aan het Comité Medische Ethiek van het ZOL. Een definitief gunstig advies werd ontvangen op 17 januari 2017 onder het Belgisch registratienummer: B371201630398 (bijlage 5).

3. Resultaten

3.1 Onderzoekspopulatie

Er werden voor deze masterproef uiteindelijk 31 verpleegkundigen geïnterviewd aan de hand van focusgroepen, waarbij er telkens vier tot zes verpleegkundigen aanwezig waren. De gegevens van deze verpleegkundigen, zoals geslacht en leeftijd, zijn weergegeven in tabel 1.

Totale onderzoekspopulatie N=31	
<i>Setting</i>	<i>Aantal</i>
WZC	26
Ziekenhuis	5
<i>Geslacht</i>	<i>Aantal</i>
Vrouwen	27
Mannen	4
<i>Leeftijd</i>	<i>Gem. aantal jaren (min-max)</i>
	41 (22-59)

Tabel 1: Onderzoekspopulatie.

3.2 Thema één: Veiligheid

In het eerste overkoepelende thema staat veiligheid centraal, waaronder de visie van de verpleegkundigen over controle, informatie en kennis en aanbod van medicatie bij ADS als sub-thema's behandeld worden.

3.2.1 Controle

Volgens de verpleegkundigen binnen de WZC werd er tijdens de interne opleiding aangegeven dat de verpleegkundige controle minder vaak nodig was, aangezien er door de automatisering een groot deel van het manueel klaarzetten van medicatie werd overgenomen door een machine. Het gevolg van deze automatisering betekende voor de verpleegkundigen bovendien dat het klaarzetten van medicatie een andere invulling kreeg. Vervolgens waren de visies in de WZC over het al dan niet uitvoeren van een medicatiecontrole bij IMV verdeeld. Enerzijds gaven de verpleegkundigen aan dat het vertrouwen in het systeem groeide door de weinige ervaringen met fouten afkomstig uit de robot. Anderzijds speelden factoren als werkdruk mee in het minder controleren van medicatie sinds het gebruik van IMV. Opvallend was dat de ondervraagde verpleegkundigen meermaals wezen op het feit dat fouten nog steeds mogelijk zijn. Ondanks de dubbele controle in de apotheek, werden er niet zelden fouten in de IMV-zakjes ontdekt op de afdeling. De grootste valkuil bij IMV was volgens de

verpleegkundigen een te groot vertrouwen in de robot. Ongeacht een daling in het aantal medicatiecontroles, betreurden dezelfde verpleegkundigen deze afname van een volgens hen cruciale stap in het medicatieproces. De ziekenhuisverpleegkundigen gaven op hun beurt aan dat ze nog steeds veel bezig waren met het controleren van zowel de medicatie in baxter-zakjes als de medicatie in klassieke verpakking. Ook in deze setting werden fouten vanuit de automaat ervaren, maar eerder uitzonderlijk (box 1, Q1-5).

Vervolgens gaven de verpleegkundigen in de WZC aan dat naast zichzelf ook de artsen en zorgkundigen belangrijke schakels waren in het controleproces. Volgens hen speelde de arts een fundamentele rol in het voorkomen van medicatiefouten op de afdeling, doordat hij de correcte medicatie moest voorschrijven in M3M, het gebruikte computerprogramma. Hiernaast werd opgemerkt dat zorgkundigen in WZC ook medicatie mochten uitdelen. Dit had als gevolg dat verpleegkundigen nauw samenwerkten met deze groep zorgverleners. Volgens de verpleegkundigen was het IMV-systeem overzichtelijker voor deze zorgkundigen, maar ervoeren ze dat de dubbele controle bij het uitdelen wegviel wanneer zorgkundigen instonden voor het uitdelen van medicatie. Deels doordat dit buiten hun takenpakket viel, maar ook omdat de zorgkundigen op hun beurt vertrouwden op de eerdere controle door de verpleegkundigen. Bijgevolg gaven de verpleegkundigen aan dat ze het moeilijk hadden met deze taakverschuiving in de praktijk omdat de eindverantwoordelijkheid nog steeds bij hen lag. Ook patiënten werden vernoemd als controlerende schakel in het medicatieproces, al dan niet afhankelijk van de patiëntenpopulatie (box 1, Q6).

Volgens de geïnterviewde verpleegkundigen had M3M heel wat beperkingen die mogelijks eindigden in fouten. Hierover werd meermaals aangegeven dat extra aandacht bij de medicatiecontrole van belang was. Zo kwamen voorbeelden als het toch aanwezig zijn van gestopte medicatie in IMV-zakjes of meerdere zakjes per toedieningsmoment als knelpunten naar voren. Zowel bij het klaarzetten als uitdelen van medicatie bleef controle belangrijk, echter werd geïndiceerd dat de controle bij het uitdelen doorslaggevend was. Tot slot wezen de verpleegkundigen uit beide settingen op het feit dat fouten sinds de automatisering niet noodzakelijk afkomstig waren uit de robot maar vaak ook de menselijke factor als oorzaak hadden. Concreet betekende dit dat bij de ervaring met een medicatiefout het vaak de verpleegkundige zelf was die bijvoorbeeld een tablet was vergeten klaar te zetten of een zorgkundige die de medicatie van het foute toedieningsuur had uitgedeeld (box 1, Q7).

Q1	<i>"Maar.... Wij hebben een robotsysteem nu hé, eigenlijk... Houdt dat niet meer in dat wij medicatie moeten "zetten" in principe." – "Het zijn maar zakskes afscheuren hé." (WZC5)</i>
Q2	<i>"Maar als ge dat dan niet altijd allemaal nakijkt, wat dus nu niet meer gebeurt want da moest niet meer was er gezegd (...)" (WZC3)</i>
Q3	<i>"Ja en eigenlijk is 't wel correct vind ik hé? 'T zit eigenlijk wel altijd correct de medicatie." – "Ja de foutenmarge is over het algemeen klein hé ja." (WZC2)</i>
Q4	<i>"Den ene moment loopt dat wel goed, de andere moment niet... Maar da's vooral opletten en nakijken. Wij hebben weken of maanden dat we denken van nu gaat het weer goed, en dan ene maand zit er ineens weer... Dan hebt ge bijvoorbeeld een Mirtazapine van 15 nodig en dan zitten er ineens 2 van 15 in... Das gewoon fout. Niet echt een foute pil zelf, maar vooral inderdaad, als er een fout in zit is het bij ons in de dosis vooral, dat daar twee pillekes inzitten of ene met een halve dosis, maar niet echt. De pil zelf is nooit fout, maar gewoon de dosis wel dan ja." (WZC5)</i>
Q5	<i>"Ik vind toch dat er terug ja meer controle moet zijn..." – "Ja, ik denk dat dat het belangrijkste is wat dat wij kunnen..." – "Alé het is wel ne robot en al dat ge wilt, maar het blijft medicatie en ge geeft dat aan mensen... Het kleinste pilleke kan al iets groot teweegbrengen hé. Dus ja..." (WZC3)</i>
Q6	<i>"Nee want nu van de middag hebben ze het weer uitgedeeld, ik zeg jongens ik kom toch naar boven (lacht), ik heb dat niet zo graag. Natuurlijk als zij de late hebben en ze staan met twee zorgkundigen alleen, moeten ze het wel doen maar als ik er ben, deel ik liever zelf mijn medicatie uit." – "Omdat ge blijft eindverantwoordelijke als verpleegkundige" – "Ja ja, ik heb alé ik vind niet dat dat hun taak is." (WZC4)</i>
Q7	<i>"Ik heb dat nu ook onlangs gehad met een posologie-wijziging. Dus het één was 5 mg, dat was gestopt maar dat zit nog wel in ATC. Der is dan 2,5 mg opgestart, maar ja als ge dan de twee samen pakt hebt ge ineens 7,5 mg. Dus wij zien dat wel maar inderdaad, soms wordt dat doorgeschoven hé gedelegeerd naar een zorgkundige, ja dan kunt ge dat toch aan de hand hebben als ge dat niet direct aanpast..." (WZC3)</i>

Box 1: Thema één: veiligheid, sub-thema: controle (quotes 1-7)

3.2.2 Informatie en kennis

Het moeilijk identificeren van medicatietabletten in de 'multi-dose verpakking' gebruikt in de WZC, werd als een nadeel gezien door de ondervraagde verpleegkundigen. Bepalende factoren waren volgens hen de aanwezigheid van meerdere tabletten in één zakje, het niet meelopen met de dokterstoer en de beperkte informatie op het IMV-zakje.

Daarnaast vonden veel verpleegkundigen dat het opschrift te klein gedrukt was. De verpleegkundigen uit ziekenhuissetting gaven veel en duidelijke informatie op het baxter-zakje dan weer aan als een voordeel van de automatisering binnen het medicatieproces (box 2, Q8).

Hiernaast ervoeren de verpleegkundigen in de WZC een daling van de kennis over de te geven medicatie als gevolg van het ontbreken van een bijsluiter bij IMV-medicatie. Bovendien werd aangegeven dat de 'drive' om bijkomende informatie op te zoeken minder aanwezig was, door het niet snel beschikbaar hebben van informatie, zoals wel het geval was bij een bijsluiter. Een ander probleem dat werd aangehaald, was het niet overeenkomen van medicatiebenamingen op de verschillende documenten zoals bijvoorbeeld de medicatiefiche of de benaming van het product op de IMV-zakjes. Daarbij kwam naar voren dat de visie van de arts en de verandering naar generische medicatieproducten door de apotheek een beïnvloedende rol konden hebben (box 2, Q9).

Vervolgens ervoeren verpleegkundigen de samenwerking met privé-artsen vaak als een struikelblok. Het feit dat deze artsen onvoldoende vertrouwd waren met M3M had als weerslag dat er niet altijd werd voorgeschreven in functie van IMV-medicatie. Concreet gaven de verpleegkundigen aan dat artsen bijvoorbeeld een medicament voorschreven dat niet in IMV zat, in plaats van te opteren voor alternatieve geneesmiddelen met dezelfde werking die overigens wel mogelijk waren in het IMV-systeem. Dit betekende voor de verpleegkundigen extra werk bij het klaarzetten plus meer kans op fouten, aangezien er volgens hen meer fout liep bij de extra medicatie dan bij medicatie in IMV. Ook over de samenwerking met de apotheek kwamen items naar boven. Terwijl de apotheek in ziekenhuissetting open stond voor feedback, was het volgens de verpleegkundigen in de WZC onduidelijk wie de eindverantwoordelijkheid had over wat als het aankwam op fouten bij IMV. Bijgevolg kwam de terugkoppeling over fouten in gedrang (box 2, Q10-11).

- Q8** *"Dat vind ik ook niet altijd evident die omschrijving van die pillekes... Rond, wit pilleke en 6,2 en dat ander is 5,3 alé dan moet ge gaan zien... Welk pilleke is nu welk?" – "Ja, dat vind ik ook soms moeilijk." – " Ja das moeilijk, vooral als ge er eentje moet uithalen..." (WZC3)*
- Q9** *"Ik vind ook dat ge veel minder weet wat dat de mensen nemen... Da ge dervoor moest ge het zelf pakken en dan bleef dat alé bij mij toch, veel meer hangen van die pakt dat en dat van medicatie (...) en nu ja hedde da zakske alleen maar, ge leest niet alles voluit alé ja het blijft minder hangen vind ik wat dat ge weet wat mensen nemen..." (WZC1)*
- Q10** *"Het grote probleem ligt inderdaad ook gewoon bij de dokters he. De dokters van de instelling die weten dat allemaal, maar hoeveel privé-artsen dat gewoon niet weten hoe dat ze zelfs M3M moeten openen. En daar zitten wij dan maanden over en weer te sturen, ITC-kaartje aan te maken voor maar gewoon één medicamentje in te zetten. Zouden daar eigenlijk gewoon vooral een bijscholing moeten komen voor de artsen vind ik." (WZC5)*

Box 2a: Thema één: veiligheid, sub-thema: informatie en kennis (quotes 8-11).

Q11 *"En ook één van de valkuilen vind ik persoonlijk, dat is, wie is verantwoordelijk voor wat? Want ik heb al heel dikwijls gehad dat we naar de apotheek bellen, en dan is het altijd als ge tegen meneer iets zegt, dan zegt hij "ja maar dat hebben wij niet gedaan ze, dat kan niet, dat is dan een fout van jullie" en op den duur is dat zo van... Dan moet ik vijf keer bellen van wie lost het nu feitelijk eens op want dat is hier nog altijd fout." (WZC5)*

Box 2b: Thema één: veiligheid, sub-thema: informatie en kennis (quotes 8-11).

3.2.3 Aanbod van medicatie

Om te beginnen werd in alle focusgroepen aangehaald dat het aanbod van medicatie, mogelijk in de robot, beperkt is. Bijgevolg moest er volgens de verpleegkundigen nog te veel medicatie extra worden klaargezet. Hiernaast speelde de afwezigheid van een voorraad op de afdeling in WZC een grote rol. Wanneer er medicatie verkeerd geleverd werd of een pilletje verloren ging, konden verpleegkundigen dit niet oplossen door medicatie te nemen uit de voorraad. Daarnaast gaven de verpleegkundigen aan dat de levering van extra bestelde medicatie soms een aantal dagen kon duren, waardoor patiënten bepaalde medicatie niet toegediend kregen. Het bleek zelfs zo een knelpunt, dat bepaalde verpleegkundigen een eigen geheime voorraad aanlegde om zo mogelijke problemen met leveringen op te lossen. Evenwel werd aangehaald dat het wegvallen van het voorraadbeheer een voordeel was bij IMV. In het ziekenhuis hadden verpleegkundigen wel een afdelingsvoorraad, maar konden bijvoorbeeld halve medicatietabletten ook niet in de robot (box 3, Q12-13).

Een tweede opvallend item dat eerder al naar voren kwam, is de samenwerking met de apotheek. Verpleegkundigen brachten aan dat het contact met de apotheek moeizaam verliep sinds de invoering van IMV. Er werd een soort wantrouwen ervaren vanuit de apotheek naar de verpleegkundigen toe. Vaak werden volgens de verpleegkundigen redenen van verlies van medicatie niet geloofd of fouten vanuit de robot niet aanvaard. Vervolgens werd ook het belang van de artsen opnieuw benadrukt. Zij hadden volgens de verpleegkundigen een belangrijke rol in het juist en tijdig voorschrijven van medicatie en bijgevolg het ontvangen van de correcte medicatie op de afdeling. Terwijl de coördinerend en raadgevend arts (CRA) vaak wel vertrouwd was met het IMV-systeem, kwamen de privé-artsen wederom naar voren als een probleem (box 3, Q14).

Tot slot ondervonden de verpleegkundigen frequent moeilijkheden met de praktische kant van de IMV-zakjes. Volgens hen scheurden de zakjes ofwel te moeilijk, ofwel te makkelijk met kans op verlies van medicatietabletten en bijgevolg invloed op de medicatieveiligheid.

- Q12** *"En ook een nadeel is als er een pilleke valt, ge hebt er gene meer hé. Anders had gij uw dozeke en ge pakt nen nieuwe." – "Ge hebt reserve ja..." – "Nu ik zeg ge moet gelijk ne stofzuiger over de grond kruipen en proberen van dat te vinden hé." (WZC2)*
- Q13** *"Ja maar... We gaan toch maar eerlijk zeggen hé, we hebben zelf een klein voorraadje (...) Maar ik denk dat iedereen een beetje zo wat, alé stelt der is Zaldiar besteld voor iemand hé, gedurende een week. De week nadien komt de arts en die zegt, we stoppen dat. Dus dan zit ge met die 10 Zaldiars, wat gaan we er mee doen?" – "Terugsturen." – "Ge kunt die terugsturen, maar ge kunt ook zeggen we houden die bij, want morgen start em een Zaldiar bij een andere resident, dan heb ik al Zaldiar, dan moet ik niet wachten tot dat de apotheek die binnen 4-5 dagen opstuurt." (WZC5)*
- Q14** *"Ja wij mogen bellen, als ge bijvoorbeeld een pilleke kwijt zijt en ge hebt nog zakjes dan kunde van het volgend zakje dat pilleke nemen, naar de apotheker bellen en dan krijgt ge bij de volgende levering een extra zakske. Maar dat gaat met zo veel opstand gepaard en zo nen uitleg dat ge daarvoor moet geven, precies of ge da pilleke zelf hebt opgegeten daar komt het op neer, dat ik denk laat het dan... Dan is 't een pilleke minder." (WZC2)*

Box 3: Thema één: veiligheid, sub-thema: aanbod van medicatie (quotes 12-14).

3.3 Thema twee: Werkdruk

In het tweede thema rond werkdruk komen sub-thema's tijdbesteding en de afdelingsgebonden context aan bod.

3.3.1 Tijdsbesteding

Tijdens de interne opleiding werd er volgens de verpleegkundigen aangegeven dat een te verwachten voordeel van IMV onder andere tijdswinst was. Algemeen ondervonden verpleegkundigen in de praktijk echter nog geen groot verschil. Aangezien het klaarzetten van medicatie grotendeels werd overgenomen door een robot, ervoeren verpleegkundigen dat het deelproces klaarzetten zowel in WZC als in ziekenhuissetting vlotter verliep. De ziekenhuisverpleegkundigen haalden aan dat de uniformiteit van de baxter-zakjes een positieve invloed had op het werk. Daarnaast werd aangehaald dat verpleegkundigen zich bij IMV verplicht voelden om elke dag medicatie klaar te zetten. In het verleden werd medicatie vaak 'onofficieel' klaargezet voor de komende drie dagen, terwijl dit bij het IMV-systeem niet meer mogelijk is. Dit had volgens de verpleegkundigen een negatieve invloed op de dagelijkse werkdruk (box 4, Q15).

Verder werd het voorbereiden van medicatie buiten de IMV beschouwd als veel extra werk. Tevens zorgden problemen met leveringen en de afwezigheid van een voorraad

vaak voor tijdverlies. Hierdoor ging volgens de verpleegkundigen mogelijke tijdswinst teniet. Er werd vooral in het begin een duidelijk tijdsverschil ondervonden, maar deze overige tijd werd vervolgens snel vervangen door andere taken. Bijgevolg werd er geen waarneembare daling van de werkdruk ervaren door verpleegkundigen. Aansluitend werden aanpassingen van voorschriften en communicatie met apotheek en arts dikwijls als tijdrovend geacht. Verpleegkundigen hadden vaak het gevoel als tussenpersoon te fungeren tussen deze twee disciplines omdat ook zij op de hoogte moesten blijven van administratieve veranderingen. Tot slot haalden verpleegkundigen in WZC aan dat ze genoodzaakt waren te vertrouwen op de correctheid van de automaat omdat ze met extra controles opnieuw meer tijd zouden verliezen (box 4, Q16-19).

- Q15** *"En het ding is, ze zeiden ook tegen ons in het begin van het neemt veel minder tijd in beslag, maar bij mij persoonlijk ik weet niet hoe dat bij jullie is, is dat niet. Dat pakt evenveel tijd als vroeger bij mij." – "Is dat nu niet erg?" – "Puur omdat ge alles moet nakijken..." – "Awel, is dat nu niet erg?" – "Ja, omdat ze vooral ze zeiden van oh, mannen dat gaat prachtig worden, kei veel tijd gaat ge over hebben, maar dat vind ik persoonlijk niet." (WZC5)*
- Q16** *"Ja en dat niet alles erin zit, dat vind ik het lastigste..." – "Dat ge er nog een deel moet bijzetten." – "Ja soms hebben mensen dan twee zakskes, plus dan ook nog eens twee pillekes dat ge dan apart moet klaarzetten in een potteke... Dat vind ik altijd het lastige." (WZC3)*
- Q17** *"Ja er wordt gewoon nieuw werk gegeven in de plaats dus, van ge krijgt dat dan rond maar dat is ook zoveel werk dat gij eigenlijk toch niet rond kreeg of ge krijgt dan gewoon nieuw werk bij, dus ge merkt er eigenlijk niet veel van dat het... In het begin wel, dan was dat zo van ho dat gaat snel en nu, nu is dat gewoon ja, het wordt opgevuld door andere dingen en dan..." – "Ja het verlegt eigenlijk de werkdruk hé." – "Ja. Minder met de medicatie, maar dan meer bij de andere dingen..." (WZC4)*
- Q18** *"Soms zo, bellen ze ons dan op als die medicatie hebben voorgeschreven, allé ik heb dat dan toch. We hebben zeven verschillende artsen, met die van ons erbij acht. Euhm, dat die bellen van ja, de apotheek naar ons, van kunt ge vragen aan de arts om een ander medicament voor te schrijven of dat er dit of dat en dan denk ik van die zijn ervan op de hoogte maar, zo heb je nog meer werk. Dan moet gij die nog zien te contacteren, sommigen zeggen van dat uur tot dat uur kan ik maar bereikt worden. Hé iedereen heeft zijn eigen dingen en dan denkt ge van ja oké ge zijt er dan allemaal mee bezig (...) Hé want normaal gezien kunnen die apothekers ook naar hun bellen, maar die bellen naar ons omdat wij der ook van op de hoogte moeten zijn hé. Dus ja..." – "Maar dat werkt tijdrovend hé. Das het tegenovergestelde van wat ze eigenlijk willen..." (WZC4)*

Box 4a: Thema twee: werkdruk, sub-thema: tijdsbesteding (quotes 15-19).

Q19 "Ja. Dat ge uw zakskes toch niet altijd controleert. Of dat daar nu vier pillekes of dat dat nu dat roze is, of dat dat nu (benaming medicament) is? Niet? Want dan zijt ge toch wel... Dan zijt ge verdorie een hele dag bezig. Ge moet toch vertrouwen hebben hé? Alé das hetgeen dat ik eigenlijk niet echt heb, maar ja. Ge kunt niet alles, ge scheurt dat af, ge legt dat op 8u, ge scheurt dat af, ge legt het op 12u. Ik ga niet kijken wat er in dat zakske zit, ja sorry, maar als ik dat moet doen. Dat gaat toch niet he? Maar ik weet wel, als er niks in zit, gelijk ik daarstraks heb verteld, dan zeg ik van oh hier klopt iets niet..." (WZC5)

Box 4b: Thema twee: werkdruk, sub-thema: tijdsbesteding (quotes 15-19).

3.3.2 Afdelingsgebonden context

Er werden tijdens de focusgroepen heel wat verschillen in werking rond het medicatieproces ontdekt door de deelnemende verpleegkundigen. Dit niet enkel tussen WZC maar ook onder afdelingen binnen eenzelfde WZC. Verpleegkundigen gaven aan dat er niet overal een nachtverpleegkundige meer stond ingepland. Dit speelde mee in de tijdsbesteding rond IMV, daar de nachtdienst de medicatie vroeger reeds controleerde en dit bijgevolg weg viel voor de verpleegkundige van de dagdienst. In het ziekenhuis was het standaard de taak van de nachtverpleegkundige om medicatie klaar te zetten. Opvallend in de WZC was dat voornamelijk de visie van de hoofdverpleegkundige een bepalende rol speelde in de afspraken rond het medicatieproces. Verpleegkundigen waren echter niet op de hoogte van deze onderlinge verschillen (box 5, Q20).

Q20 "Bij ons is dat, das een hele andere werking bij ons. Daarmee dat ik ook zeg, ik weet dat dat bij iedereen anders ligt..." – "Ik zen content met hoe dat het gaat (lacht)" – "Joa, meer met de visie van het hoofd hé." (WZC2)

Box 5: Thema twee: werkdruk, sub-thema: afdelingsgebonden context (quote 20).

3.4 Thema drie: Toekomst

In het laatste thema rond toekomst worden de naar voor gebrachte verbeteringen en mogelijkheden voor automatisering binnen het medicatieproces besproken.

3.4.1 Verbeteringen

Een eerste belangrijk topic was volgens verpleegkundigen de interdisciplinaire samenwerking. Enerzijds werd het sensibiliseren van privé-artsen aangegeven, waarbij het bevorderen van de kennis en bereidwilligheid om te werken in functie van IMV-medicatie kon gebeuren aan de hand van bijvoorbeeld bijscholingen. Anderzijds moest de

samenwerking met de apotheek verbeteren, waarbij onder andere de lange wachttijden voor medicatie bij verlies of overnames uit het ziekenhuis opgelost moesten worden. Hiernaast bleek de nood aan duidelijke afspraken rond eindverantwoordelijkheid en een vast protocol rond het gebruik van IMV binnen het medicatieproces groot (box 6, Q21-22).

Een volgende verbeterpunt dat tijdens de focusgroepen werd aangegeven was de kwaliteit van de IMV-zakjes. Ook het aanbod van medicatie in de robot mocht volgens de verpleegkundigen uitgebreid worden. Op deze manier werd de kans op fouten kleiner en het extra werk bij het klaarzetten verminderd. Tot slot haalden de ziekenhuisverpleegkundigen de implementatie van een elektronisch patiëntendossier aan als een mogelijke vooruitgang binnen het medicatieproces, waarbij een snellere verbinding met de apotheek en minder werk bij het voorschrijven en bestellen van medicatie gegarandeerd kon worden (box 6, Q23-25).

- | | |
|------------|--|
| Q21 | <i>"Ja of misschien ook dokters die meer rekening houden met voorschrijven van medicatie, maar dus halve pillekes en dingen hé dat die misschien wat meer nadenken van hoe kunnen we dat vervangen door iets dat wel in het systeem zit." (WZC1)</i> |
| Q22 | <i>"Die hebben zelfs een dingen moet ondertekenen, een... Ja hoe noemde da een contract is dat niet hé..." – "Ja een soort van contract hé." – "Ja maar sommige dokters zijn koppig daarover hé." (WZC4)</i> |
| Q23 | <i>"Dat moeten we sowieso doen hé, maar het zou gemakkelijker zijn als de pillen gewoon op de rollen komen zodat ge alleen nog maar de borreltjes en de oogdruppels enzo moet doen en dan dat pillengedeelte allemaal in die zakskes zit..." (WZC3)</i> |
| Q24 | <i>"En de toedieningsvormen van halve pillekes enzo dat dat mee erin zit." – "Ah als dat ook zou kunnen ja, dat is ook nog een mogelijkheid hé. Nu vanaf dat het een half pil is, krijgt ge gewoon het doosje aan en moet ge het zelf zetten... Dus dat zou ook nog interessant zijn." (WZC4)</i> |
| Q25 | <i>"Ik denk dat het elektronisch systeem daar een verbetering moet gaan brengen. Dat ge, ge hebt uw voorschrift, ge ziet wat medicatietekorten, ge moet dat manueel nog liggen opschrijven... Waardoor ge een fout kunt maken, als ge in dat elektronisch beheer kunt krijgen, dan hebt ge daar een stuk tussenstap dat wegvalt, of wat weg zou moeten vallen en dat ge daaruit ook een stuk werkdruk vermindering kunt krijgen." (ZH)</i> |

Box 6: Thema drie: toekomst, sub-thema: verbeteringen (quotes 21-25).

3.4.2 Mogelijkheden

Om het toekomstig gebruik van automatisering binnen het medicatieproces nog meer te optimaliseren, werden enkele mogelijkheden aangehaald door de respondenten. Het

gebruik van M3M of een medicatierobot binnen ziekenhuizen zou mogelijks een betere samenwerking en continuïteit van zorg bij overnames of heropnames verzekeren. Op deze manier zou het volgens de verpleegkundigen beter lukken om in te spelen op problemen door bijvoorbeeld de afwezigheid van medicatie bij nieuwe patiënten afkomstig uit het ziekenhuis. Als specialisten in het ziekenhuis reeds medicatie in functie van IMV of in M3M konden voorschrijven, konden artsen verbonden aan de WZC deze voorschriften in één keer overnemen en zo bijgevolg een snellere levering van medicatie garanderen.

Als oplossing voor een vlottere verbinding met de apotheek werd het gebruik van barcodes en scanners aangehaald. Een streepjescode kon er volgens de verpleegkundigen voor zorgen dat bij bijvoorbeeld het verlies van medicatie door middel van het scannen van deze code sneller en zonder telefonisch contact nieuwe medicatie geleverd kan worden vanuit de apotheek. De verpleegkundigen in de WZC verwachtten bovendien door de groei van ervaring en routine een vloeiender gebruik met het IMV-systeem. Tot slot benadrukten de verpleegkundigen dat verder onderzoek moest uitwijzen of het IMV-systeem effectief minder medicatiefouten als gevolg heeft (box 7, Q26-27).

Q26 *"Maar het kan al vroeger hé, alé ik bedoel onze computer alé onze robot, die staan in ZH-groep X hé... Dan denk ik in mijn eigen van we krijgen ook veel bewoners binnen van een ZH-groep X ziekenhuis, dan denk ik in mijn eigen, laat dan die dokters in ZH-groep X al eens beginnen met IMV's voor te schrijven." – "Voor dat die komen..." (WZC1)*

Q27 *"Ik denk dat alles wat nieuw is, een beetje, kinderziektes zullen zijn. Misschien in de loop der jaren zullen de verbeterpunten zijn, waar het makkelijker zal lopen." (WZC5)*

Box 7: Thema drie: toekomst, sub-thema: mogelijkheden (quotes 26-27).

4. Discussie

In deze kwalitatieve studie werd gezocht naar de perspectieven van verpleegkundigen over het gebruik van automatisering binnen het medicatieproces. Zo kwamen er om te beginnen voordelen als het vlotter klaarzetten van medicatie en het ervaren van minder medicatiefouten naar voren. Daarnaast werden er ook heel wat belangrijke knelpunten aangehaald, waarbij volgens de verpleegkundigen plaats is voor verbetering. Over het algemeen hadden de verpleegkundigen echter een positieve perceptie over het gebruik van automatisering. Bij het vergelijken van gevonden resultaten is het rekening houden met de context waarin ondervraagde verpleegkundigen werkzaam zijn van groot belang. Waar de verpleegkundigen in beide settingen over een aantal items hetzelfde ervoeren, mogen negatieve percepties over bijvoorbeeld het aanbod van medicatie binnen het IMV-systeem niet vergeleken worden met de percepties van de ziekenhuisverpleegkundigen. Dit omdat in het ziekenhuis wel een afdelingsvoorraad aanwezig was, terwijl de afwezigheid hiervan in de WZC vaak de oorzaak van problemen was bij het verkrijgen van medicatie. Bovendien is dit ook de reden achter het afzonderlijk weergeven van de resultaten uit beide settingen.

De resultaten uit voorgaande onderzoeken komen grotendeels overeen, echter moet ook bij deze vergelijkingen het verschil in gebruikte toepassing van ADS meegenomen worden. In onder meer een gelijkaardige studie kwamen overeenkomstige moeilijkheden met het identificeren van medicatietabletten na veranderingen in het voorschrift en onvoldoende informatie over bijvoorbeeld de pletbaarheid van medicatie naar boven (Bardage et al., 2014). In tegenstelling tot de bevindingen in deze masterproef, vonden verpleegkundigen uit een ander onderzoek de automatisering een positief hulpmiddel voor het kennen van voorgeschreven medicatie (Bardage et al., 2014). Met betrekking tot het aanbod van medicatie werden in dezelfde studie soortgelijke resultaten gevonden. Respondenten gaven aan dat de communicatie met de apotheek, de kwaliteit van de gebruikte zakjes en de logistiek rond de levering van medicatie beter kon (Bardage et al., 2014). In een ander onderzoek gaven verpleegkundigen eveneens aan dat het niet aanwezig zijn van alle medicatie in de automaat een nadeel was (Zaidan et al., 2016).

Vervolgens ervoeren ook verpleegkundigen in een onderzoek uit Qatar dat de medicatieveiligheid bevorderd werd door automatisering binnen het medicatieproces (Zaidan et al., 2016). Zoals de verpleegkundigen uit deze masterproef reeds aanhaalden, is een mogelijke valkuil van het systeem een te groot vertrouwen. Dit wordt bevestigd door de literatuur, daar automatisering een gevoel van valse veiligheid kan creëren (Rochais et al., 2014). Controle blijft daarom belangrijk. Hiernaast is een inadequate

communicatie tussen teamleden een risicofactor voor fouten (Carruthers et al., 2008). Dit maakt dat de eerder aangehaalde nood aan verbetering binnen de samenwerking tussen verpleegkundigen en apotheek van groot belang is. Tot slot komt in andere onderzoeken naar voren dat verpleegkundigen de automatisering binnen het medicatieproces tijdbesparend vinden en de werkomstandigheden hierdoor gemakkelijker zijn (Chapuis et al., 2010, Rochais et al., 2014). Echter werd deze tijdswinst door de ondervraagde verpleegkundigen binnen dit onderzoek niet zo sterk ervaren.

Ondanks eerder aangehaalde onderzoeken uit het buitenland, is de literatuur over de perceptie van verpleegkundigen over automatisering binnen het medicatieproces in België eerder beperkt. Het doel van deze masterproef was dan ook om deze kloof enigszins op te vullen. Aangezien verpleegkundigen een aanzienlijke rol hebben in het medicatieproces, is de feedback van deze groep zorgverleners een meerwaarde. De door de respondenten aangehaalde verbeterpunten inzake automatisering kunnen alleen maar bijdragen tot het optimaliseren van de veiligheid binnen het medicatieproces en bijgevolg het bevorderen van de kwaliteit van zorg.

Echter heeft dit onderzoek ook zijn beperkingen. Daar waar het gebruikte script geschikt was voor de focusgroepen binnen de WZC, bleek na het interview in ziekenhuissetting dat de vragen mogelijks niet volwaardig toegepast konden worden binnen de context van deze verpleegkundigen. Aanpassing van vragen na laatstgenoemde vaststelling werden niet uitgewerkt binnen deze studie, aangezien er wegens tijdgebrek geen andere focusgroepen meer konden plaatsvinden binnen het ziekenhuis. Daarnaast werd er mogelijks te veel gesuggereerd door de onderzoeker tijdens de eerste focusgroep. Daaropvolgende interviews binnen de WZC verliepen minder suggestief. Een volgende limitatie is dat de percepties van de respondenten zeer context-gebonden zijn. Bovendien wezen de gevonden resultaten eerder al op de verschillen tussen afdelingen en WZC binnen dezelfde context. Hierdoor is het moeilijker om de resultaten te generaliseren naar situaties waarbij een andere toepassing van ADS en werking van het medicatieproces gehanteerd worden. Tot slot werd er binnen deze masterproef geen rekening gehouden met de scholingsgraad van deelnemende verpleegkundigen. Dit kan eventueel meegenomen worden in toekomstig onderzoek.

Vervolgens ervoeren zowel de moderator als de observator verschillen in sfeer tussen de focusgroepen. Bij sommige interviews waren de verpleegkundigen allemaal even mondig en moest de moderator het gesprek soms onderbreken omdat er teveel werd afgeweken van de vraag. Hiernaast ontstond de valkuil dat de onderzoeker soms wat te suggererend was in focusgroepen waarbij de deelnemers minder inbrachten. Een laatste kanttekening

waarmee rekening moet gehouden worden is het feit dat de dominante figuren onder de deelnemers soms de overhand namen in het gesprek. Daar de moderator zijn best deed om te vragen naar de visie van andere, meer stille personen, werd ondervonden dat deze vaak gewoon meegingen in het verhaal van de dominante deelnemers.

5. Besluit

Het gebruik van toegepaste automatisering binnen het medicatieproces heeft mogelijks heel wat voordelen. Het doel van deze masterproef was om verpleegkundigen te bevragen naar hun visie over ADS. De feedback van deze groep zorgverleners, die bovendien de laatste schakel zijn in het medicatieproces, biedt een meerwaarde in het optimaliseren van de veiligheid rond medicatie en bijgevolg de kwaliteit van zorg. Er kwamen zowel voordelen als nadelen naar voren in beide settings. Ondanks het minder voorkomen van medicatiefouten, blijft de controle volgens verpleegkundigen van cruciaal belang. Echter gaven dezelfde verpleegkundigen in WZC aan dat sinds de implementatie van de IMV, minder controle werd uitgevoerd. Hiernaast speelde ook de samenwerking met artsen, zorgkundigen en de apotheek een grote rol in het efficiënt en veilig gebruik van ADS.

Vervolgens werd door de respondenten enige tijdswinst ervaren bij het klaarzetten van medicatie. Evenwel veroorzaakten problemen bij onder andere leveringen van medicatie voor een verlies van deze winst. De beloofde en verwachte tijdswinst en daling in de werkdruk werden niet echt ondervonden in de praktijk. Een verbetering in de samenwerking met de apotheek en een groei in de ervaring met het IMV-systeem zouden volgens de verpleegkundigen tot een makkelijker gebruik van de automatisering kunnen leiden. Daarbij werden verbeteringen over de kwaliteit van de zakjes en de nood aan algemene afspraken rond het medicatieproces en eindverantwoordelijkheid aangehaald. Volgens de verpleegkundigen in de WZC dienen zowel hoofdverpleegkundigen, als apotheek en artsen samen te zitten om concrete veranderingen en afspraken door te voeren binnen de organisaties. Deze masterproef biedt alvast het perspectief van de verpleegkundigen aan, dat mogelijks een startpunt vormt voor verdere adaptaties.

Daar de specifieke toepassingen van ADS en werking rond het medicatieproces zeer bepalend waren voor de gevonden resultaten, zijn deze bevindingen moeilijk te generaliseren naar andere contexten. Ook in toekomstig onderzoek dient hier rekening mee gehouden te worden. Tot slot moet verder onderzoek uitwijzen of de ervaringen van de verpleegkundigen inzake minder medicatiefouten, effectief zijn in de praktijk. Daarbij moet worden bestudeerd op welke andere manieren de automatisering binnen het medicatieproces alsmaar meer geoptimaliseerd kan worden.

6. Referentielijst

- Agrawal, A., 2009. Medication errors: prevention using information technology systems. *Br J Clin Pharmacol* 67 (6), 681-686.
- ASHP, 2010. ASHP Guidelines on the safe use of automated dispensing devices. *Am J Health Syst Pharm* 67 (6), 483-490.
- Bardage, C., Ekedahl, A., Ring, L., 2014. Health care professionals' perspectives on automated multi-dose drug dispensing. *Pharm Pract (Granada)* 12 (4), 470.
- Baril, C., Gascon, V., Brouillette, C., 2014. Impact of technological innovation on a nursing home performance and on the medication-use process safety. *J Med Syst* 38 (3), 22.
- Buntin, M.B., Burke, M.F., Hoaglin, M.C., Blumenthal, D., 2011. The benefits of health information technology: a review of the recent literature shows predominantly positive results. *Health Aff (Millwood)* 30 (3), 464-471.
- Carruthers, A., Naughton, K., Mallarkey, G., 2008. Accuracy of packaging of dose administration aids in regional aged care facilities in the Hunter area of New South Wales. *Med J Aust* 188 (5), 280-282.
- Chapuis, C., Roustit, M., Bal, G., Schwebel, C., Pansu, P., David-Tchouda, S., Foroni, L., Calop, J., Timsit, J.F., Allenet, B., Bosson, J.L., Bedouch, P., 2010. Automated drug dispensing system reduces medication errors in an intensive care setting. *Crit Care Med* 38 (12), 2275-2281.
- Cottney, A., 2014. Improving the safety and efficiency of nurse medication rounds through the introduction of an automated dispensing cabinet. *BMJ Qual Improv Rep* 3 (1).
- Cousein, E., Mareville, J., Lerooy, A., Caillau, A., Labreuche, J., Dambre, D., Odou, P., Bonte, J.P., Puisieux, F., Decaudin, B., Coupe, P., 2014. Effect of automated drug distribution systems on medication error rates in a short-stay geriatric unit. *J Eval Clin Pract* 20 (5), 678-684.
- Elliott, M., Liu, Y., 2010. The nine rights of medication administration: an overview. *Br J Nurs* 19 (5), 300-305.
- Keers, R.N., Williams, S.D., Cooke, J., Ashcroft, D.M., 2013. Prevalence and nature of medication administration errors in health care settings: a systematic review of direct observational evidence. *Ann Pharmacother* 47 (2), 237-256.
- Mortelmans, D., 2013. Handboek kwalitatieve onderzoeksmethoden. Acco.
- Netwerk Kwalitatief Onderzoek, A.M.C., 2002. Richtlijnen voor kwaliteitsborging in gezondheids(zorg)onderzoek: Kwalitatief Onderzoek Amsterdam
- Peremans, L., 2016. Scenario Universiteit Antwerpen
- Risor, B.W., Lisby, M., Sorensen, J., 2016. An automated medication system reduces errors in the medication administration process: results from a Danish hospital study. *European Journal of Hospital Pharmacy-Science and Practice* 23 (4), 189-196.
- Rochais, E., Atkinson, S., Guilbeault, M., Bussieres, J.F., 2014. Nursing perception of the impact of automated dispensing cabinets on patient safety and ergonomics in a teaching health care center. *J Pharm Pract* 27 (2), 150-157.
- Rothschild, J.M., Hurley, A.C., Landrigan, C.P., Cronin, J.W., Martell-Waldrop, K., Foskett, C., Burdick, E., Czeisler, C.A., Bates, D.W., 2006. Recovery from medical errors: the critical care nursing safety net. *Jt Comm J Qual Patient Saf* 32 (2), 63-72.
- Sinnemaki, J., Sihvo, S., Isojarvi, J., Blom, M., Airaksinen, M., Mantyla, A., 2013. Automated dose dispensing service for primary healthcare patients: a systematic review. *Syst Rev* 2, 1.
- Wagner, C., Van der Wal, G., 2005. Voor een goed begrip: bevordering patiëntveiligheid vraagt om heldere definities. *Medisch contact* 60 (47), 1888-1891.
- Zaidan, M., Rustom, F., Kassem, N., Al Yafei, S., Peters, L., Ibrahim, M.I., 2016. Nurses' perceptions of and satisfaction with the use of automated dispensing cabinets at the Heart and Cancer Centers in Qatar: a cross-sectional study. *BMC Nurs* 15, 4.

7. Bijlagen

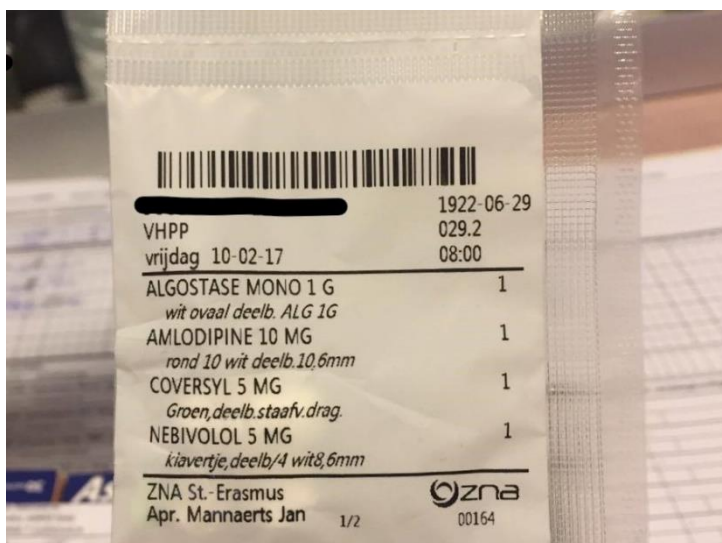
7.1 Bijlage 1a: 'Informatie medicatieproces WZC'

7.1.1 Praktische kant IMV-zakje

Bij het IMV-systeem (individuele medicatie verdeling) wordt gebruik gemaakt van de 'multi-dose verpakking'. Dit wilt zeggen dat er meerdere tabletten in één zakje mogelijk zijn, echter kunnen er maar maximaal vier soorten medicatietabletten per keer in een zakje. Indien een patiënt bijvoorbeeld zeven soorten medicatieproducten krijgt om 8u 's morgens, zijn er twee zakjes voorzien: één zakje met vier tabletten en één zakje met de overige drie tabletten. Deze multi-dose verpakking wordt enkel gebruikt voor de medicatie die mogelijk is. De robot bevat momenteel 336 canisters.

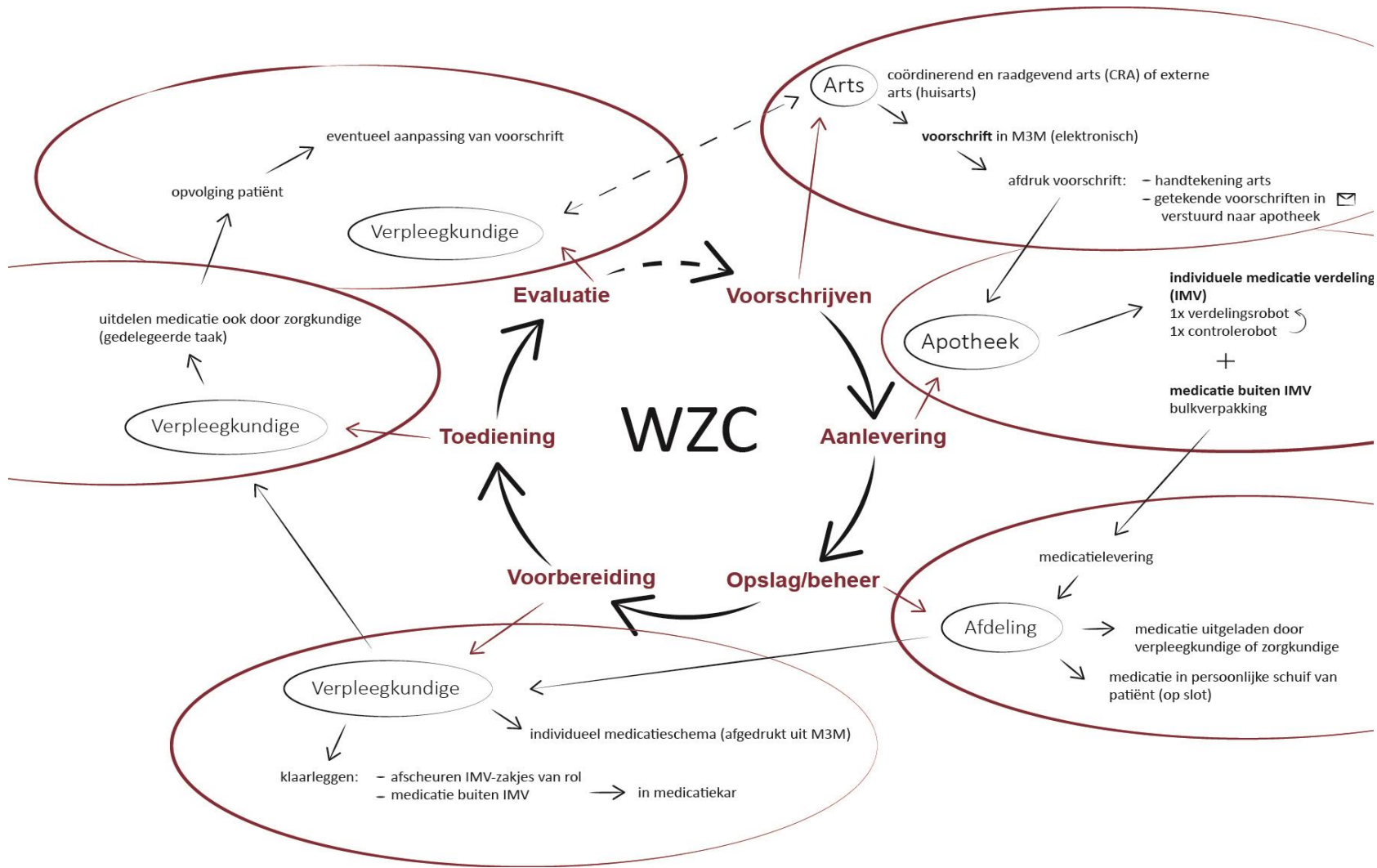
Op elk IMV-zakje is heel wat informatie terug te vinden:

- Barcode om te kunnen scannen in de apotheek;
- Naam van de patiënt;
- Geboortedatum van de patiënt;
- Afkorting van de naam van de afdeling;
- Datum en uur van toediening;
- Naam van het medicatieproduct;
- Aantal tabletten dat van het medicatieproduct aanwezig is in het IMV-zakje;
- Omschrijving van de externe kenmerken van het medicatieproduct;
- Naam apotheek waarvan de medicatie afkomstig is;
- Nummer van het zakje.



Figuur 1: Voorbeeld van het IMV-zakje gebruikt in WZC.

7.1.2 Flowchart medicatieproces WZC



Figuur 2: Flowchart medicatieproces in context WZC.

7.2 Bijlage 1b: 'Informatie medicatieproces WZC'

7.2.1 Praktische kant IMV-zakje

In het deelnemende ziekenhuis wordt gebruik gemaakt van het systeem 'Fast Dispensing Solution' (FDS). Bij dit systeem wordt gebruik gemaakt van de 'unit-dose verpakking'. Dit wilt zeggen dat er maximaal één medicatietablet in het zakje zit. In de apotheek worden deze zakjes benoemd met 'baxter-zakjes'. Deze unit-dose verpakking wordt enkel gebruikt voor de medicatie die mogelijk is. Dit zijn ongeveer 170 à 180 referenties. In deze ziekenhuissetting zijn er twee soorten baxter-zakjes, namelijk de individuele medicatie van de patiënt en de medicatie voor de afdelingsvoorraad.

Op zowel het individuele zakje als op het voorraadzakje is heel wat informatie terug te vinden. Voor het individuele baxter-zakje is dit:

- Naam van de patiënt;
- Naam van de afdeling en kamernummer;
- Patiëntnummer;
- Naam van het medicatieproduct;
- Lotnummer en vervaldatum;
- Omschrijving van de externe kenmerken van het medicatieproduct;
- Informatie in verband met pletbaarheid medicatieproduct;
- Naam apotheek waarvan de medicatie afkomstig is;
- Barcode;
- Datum waarop het medicatieproduct her verpakt werd.



Figuur 3: Voorbeeld van het individuele baxter-zakje gebruikt in deelnemend ziekenhuis.

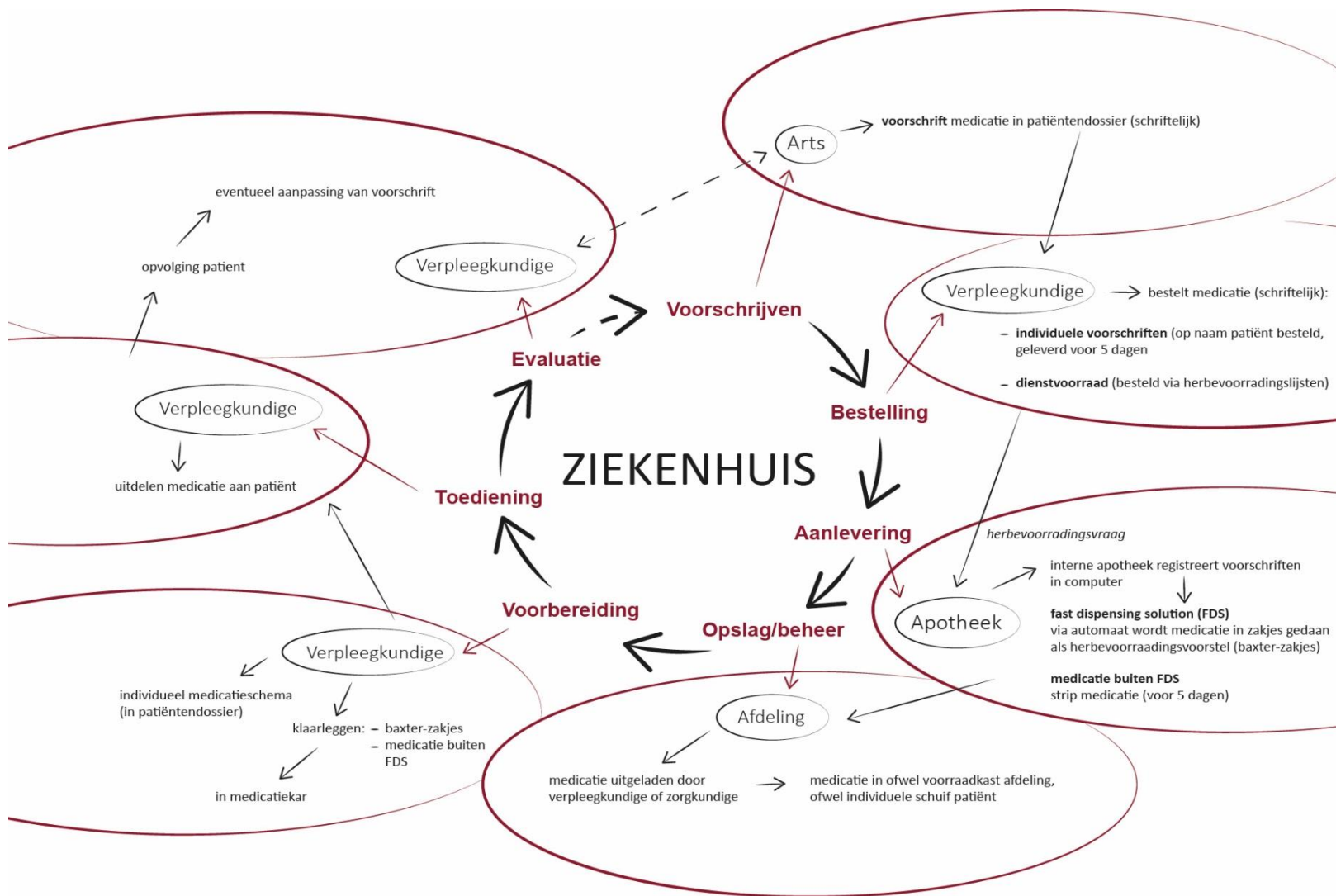
Voor het baxter-zakje voor de afdelingsvoorraad is dit:

- 'Voorraad' en de naam van de afdeling;
- Naam van het medicatieproduct;
- Omschrijving van de externe kenmerken van het medicatieproduct;
- Lotnummer en vervaldatum;
- Informatie in verband met pletbaarheid medicatieproduct;
- Naam apotheek waarvan de medicatie afkomstig is;
- Barcode;
- Datum waarop medicatieproduct her verpakt werd.



Figuur 4: Voorbeeld van het baxter-zakje gebruikt voor de afdelingsvoorraad in deelnemend ziekenhuis.

7.2.2 Flowchart medicatieproces WZC



Figuur 5: Flowchart medicatieproces in context ziekenhuis.

7.3 Bijlage 2: 'Script'

7.3.1 Inleiding

"Hallo allemaal,

Ik ben Olivia Orye en dien mijn masterproef te doen in het kader van de Masteropleiding Verpleegkunde en Vroedkunde aan de Universiteit van Antwerpen. Ik zou jullie eerst en vooral willen bedanken voor jullie deelname aan mijn masterproef! Ik ben de moderator tijdens deze focusgroep, wat wilt zeggen dat ik de vragen ga stellen en samen met jullie in dialoog ga gaan. Dit is (naam observator), die mij gaat bijstaan gedurende deze focusgroep met praktische zaken, zoals bijvoorbeeld de opnameapparatuur.

Mijn masterproef is een beschrijvende, kwalitatieve studie waarbij het doel verkennend is. Overkoepelend gaat mijn masterproef over automatische distributiesystemen voor geneesmiddelen. Wanneer we in de literatuur gaan kijken zijn er veel verschillende vormen en toepassingen van deze ADS, zoals bijvoorbeeld "automated dose dispensing" of "unit dose dispensing systems" waarbij medicatie verpakt wordt per dosis in zakjes en zo afgeleverd wordt aan verpleegkundigen op de afdeling. Een ander voorbeeld is een "automated dispensing cabinet" of vergrendelde kasten die de toegang tot medicatie controleren. Wanneer verpleegkundigen bepaalde medicatie nodig hebben, is een badge of paswoord, de selectie van de patiënt en keuze van tijdstip voor geplande toediening nodig. Wanneer vervolgens de medicatie is geselecteerd, opent de kast enkel op die locatie waar de gezochte medicatie zich situeert, zodat de verpleegkundige de nodige medicatie eruit kan halen voor gebruik.

Aangezien er in België wel gebruik gemaakt wordt van ADS, maar hier nog niet zoveel duidelijkheid over is, probeer ik in de eerste plaats een overzichtelijk kader te scheppen over de gebruikte toepassingen van deze ADS in de deelnemende instellingen. Het tweede deel van mijn onderzoek gaat over jullie, de verpleegkundigen die werken met deze systemen. Ik zou graag nagaan hoe jullie staan tegenover het gebruik van deze automatisering binnen het medicatieproces. En daarvoor zitten we hier dus samen vandaag!

Ik zou vervolgens goed willen benadrukken dat de gegevens die hier verzameld worden enkel voor wetenschappelijk onderzoek zullen gebruikt worden. Het gesprek zal ook opgenomen worden aan de hand van opnameapparatuur, maar ook deze opnames zullen

enkel binnen het kader van mijn masterproef gebruikt worden, voor onder andere het her beluisteren van deze gesprekken voor mijn analyses.

Ik zou jullie tot slot nog willen vragen om respect te hebben voor elkaars privacy, dus dat wat hier besproken wordt ook binnen deze groep blijft. Ook is het belangrijk dat we respect hebben voor elkaar, dus dat we elkaar laten uitspreken en niet door elkaar gaan praten. Best de GSM ook allemaal op stil zetten, zodat we ongestoord kunnen praten. Tot slot zou ik nog willen benadrukken dat er geen goede of foute antwoorden zijn en dat we ongeveer een uur tot anderhalf uur uitgerekend hebben voor deze focusgroep. Zijn er hieromtrent nog vragen voor dat we beginnen?

Dan zou ik jullie nog willen vragen om dit toestemmingsformulier te ondertekenen. De eerste pagina omvat in het kort de informatie die ik hier gegeven heb en op de tweede pagina moeten jullie even ondertekenen. Dit deel moet ook teruggeven worden aan mij.”

7.3.2 Topiclijst en vragen

A) Verkenning

- Om te beginnen zou ik graag willen dat jullie denken aan een vroege shift op een weekdag. Welke taken of activiteiten komen als eerste in jullie op? (*deelnemers zullen heel wat activiteiten opnoemen, maar er zal verder ingegaan worden op het medicatieproces*)
- Ik hoor het klaarzetten en uitdelen van de medicatie geregeld terugkomen. Jullie maken op deze afdeling nu gebruik van (*aanpassen aan de context van de instelling*) toepassing van het ADS. Zijn er onder jullie ook verpleegkundigen die gewerkt hebben met een andere manier van medicatiedistributie, een manier met een andere toepassing van deze ADS of zelfs zonder automatisering in het proces? (*bijvoorbeeld een stockvoorraad op de afdeling*)
- (*Vanaf hier meer inzoomen op de specifieke toepassing van ADS binnen de instelling*)
Dus zoals ik ondervonden heb in de verkennende fase van mijn onderzoek, werken jullie binnen deze afdeling/dit WZC met (*invullen van specifieke toepassing van ADS binnen deze instelling*). Weten jullie allemaal waar ik het juist over heb? (*even zien of iedereen het over hetzelfde proces heeft, zo niet, even verder uitleggen*).

B) Overkoepelende vragen (soort SWOT-analyse vanuit verpleegkundig perspectief)

- Wat zijn (volgens jullie) de voordelen van het gebruik van ADS voor geneesmiddelen?
- Wat zijn (volgens jullie) de nadelen van het gebruik van ADS voor geneesmiddelen?
- Wat zijn (volgens jullie) mogelijke bedreigingen voor dit systeem?
- Wat zijn (volgens jullie) mogelijke kansen voor ADS?

C) Statements

In het volgende onderdeel leest de onderzoeker een aantal statements voor. De respondenten antwoorden of ze hier mee akkoord gaan of niet en leggen uit waarom/gaan met elkaar in dialoog hierover.

- "Het gebruik van ADS draagt bij tot het geven van de juiste medicatiedosis."
- "Door het gebruik van ADS heb ik minder tijd voor de patiënt/zorgvrager."
- "Het gebruik van ADS zorgt ervoor dat ik minder vaak een medicatiecontrole uitvoer."
- "Het gebruik van ADS maakt het gemakkelijker om te weten welke medicatie is voorgeschreven."
- "Het gebruik van ADS verlaagt de werkdruk bij verpleegkundigen."
- "Doordat de medicatiezakjes bij ADS machinaal worden klaargemaakt, vertrouw ik erop dat de inhoud hiervan klopt."

D) Verbetering

- Hoe kan dit systeem van medicatieverdeling (volgens jullie) verbeterd worden?

E) Afronding

- Wilt er iemand nog iets toevoegen aan het gesprek?



**Masteropleiding
Verpleegkunde en Vroedkunde**

TOESTEMMINGSFORMULIER

**Voor deelname aan het wetenschappelijk onderzoek:
Automatische distributiesystemen voor geneesmiddelen vanuit verpleegkundig perspectief: een
descriptief, kwalitatief onderzoek.**

In verschillende ziekenhuizen en woonzorgcentra in België wordt er gebruik gemaakt van automatische distributiesystemen voor geneesmiddelen (ADS). Om het gebruik van deze geautomatiseerde distributiesystemen te optimaliseren, is gericht onderzoek nodig. Aangezien verpleegkundigen een centrale rol spelen binnen het medicatieproces, is het hoofddoel van deze masterproef om *na te gaan hoe verpleegkundigen staan tegenover het gebruik van deze nieuwe manier van medicatieverdeling*.

Er zal informatie verzameld worden aan de hand van groepsinterviews, waarbij de onderzoeker een aantal vragen zal stellen. Het is de bedoeling dat de verpleegkundigen hierover gaan discussiëren met elkaar en zodoende tot één of meerdere antwoorden komen. Het gehele interview zal opgenomen worden aan de hand van opnameapparatuur.

De verzamelde gegevens zullen enkel gebruikt worden voor wetenschappelijke doeleinden en zullen gecodeerd worden, zodat de privacy en anonimiteit van zowel de deelnemers als betrokken organisaties gewaarborgd worden.

De deelname aan dit onderzoek is volledig vrijblijvend en mag op elk moment gestopt worden, zonder dat daar een reden voor moet gegeven worden. Er zijn geen risico's voor de deelnemers, noch wordt er een vergoeding voorzien voor de deelname aan deze studie. De kosten verbonden aan deze studie zijn volledig ten laste van de onderzoeker.

Voor verdere inlichtingen kan u steeds terecht bij de student onderzoeker van de masteropleiding Verpleegkunde en vroedkunde van de Universiteit Antwerpen.

Naam onderzoeker: Olivia Orye
Telefoonnummer: 0483/123.109
Emailadres: olivia.orye@student.uantwerpen.be

(onderstaand deel wordt ondertekend teruggegeven aan de onderzoeker)

Hierbij bevestig ik,, dat ik:

- een verpleegkundige ben, werkzaam op een geriatrische afdeling in een ziekenhuis of woonzorgcentrum en dat ik niet behoor tot één van de volgende groepen: interimarissen, onderhoudspersoneel, (para)medische beroepen, hoofdverpleegkundigen;
- zowel schriftelijk als mondeling ben toegelicht over de aard, het doel en verloop van deze studie;
- een kopie van het informatieformulier ontvangen heb;
- de gelegenheid heb gekregen om vragen te stellen omtrent het onderzoek en deze vragen naar tevredenheid zijn beantwoord;
- akkoord ga met het feit dat dit groepsinterview volledig opgenomen wordt;
- begrijp dat mijn deelname op vrijwillige basis berust en dat ik op elk moment uit de studie kan stappen zonder enige reden op te geven;
- toestemming geef om de verzamelde data te publiceren zonder persoonlijk te kunnen worden geïdentificeerd;
- instem met mijn deelname aan bovengenoemd onderzoek.

Datum:/...../.....

Plaats van tewerkstelling op het moment van deelname:

Handtekening:

Ik dank u nu reeds van harte voor uw waardevolle bijdrage aan dit onderzoek.

7.5 Bijlage 4: 'Voorbeeld codering in Microsoft Excel'

7.5.1 Codeboom

	A	B
1	Thema	Subthema
2	Veiligheid	Controle
3		Informatie/kennis
4		Aanbod van medicatie
5	Werkdruk	Tijdsbesteding
6		Afdelingsgebonden context
7	Toekomst	Verbeteringen
8		Mogelijkheden
9		Onderzoek

Figuur 1: Codeboom met thema's en bijhorende sub-thema's.

7.5.2 Codering van interviewtranscript

	A	B	C	D	E	F
1	<u>Interviewtranscript</u>	<u>Descriptieve codes</u>	<u>Interpretatieve codes</u>	<u>Thema's</u>	<u>Sub thema</u>	<u>Memo's</u>
	D4: Was dat vroeger ook als jullie van het ziekenhuis enzo? D1: Ma ja dan had ge het van een ander hé D5: Dan kon ge iets van de één of ander pakken hé D1: En dan mocht ge dat ook al eens telefonisch doorbellen naar de apotheek, da mag nu ook allemaal niet meer hé	Geen reserve meer bij IMV	Geen voorraad bij IMV	Veiligheid	Aanbod IMV	
71	D5: Of faxen, dat mag niet meer hé					
72		Contact met apotheek niet meer in grote mate mogelijk bij IMV	Bij IMV verpleegkundige minder contact met apotheek		Aanbod IMV (contact apotheek)	
	D3: Ja wij mogen bellen, als ge bijvoorbeeld een pilleke kwijt zijt en ge hebt nog zakjes dan kunde van het volgend zakje dat pilleke nemen, naar de apotheker bellen en dan krijgt ge bij de volgende levering een extra zakske. Maar dat gaat met zo veel opstand gepaard en zo nen uitleg dat ge daarvoor moet geven, precies of ge da pilleke zelf hebt opgegeten daar komt het op neer, <i>dat ik</i>	Moeilijk contact vanuit apotheek bij probleem medicatie	Wantrouw vanuit apotheek wanneer verpleegkundige bellen voor fout in IMV zakjes		Aanbod IMV (wantrouwen apotheek)	Zo moeilijk zelfs dat vpk denken van "laat dat pilletje maar" ?! --> betere relatie apotheek-verpleegkundige?!!
73	<i>denk laat het dan... Dan ist een pilleke minder</i>					Rol apotheek/ samenwerking

Figuur 1: Voorbeeld codeboek 1.

	A	B	C	D	E	F
1	Interviewtranscript	Descriptieve codes	Interpretatieve codes	Thema's	Sub thema	Memo's
80	D1: Ja maar eigenlijk gaat ge er vanuit terwijl niemand dat heeft nagezien hé. D2: Ja op basis van het machine hé... En als ge dan de pillekes gaat klaarzetten dan ziet ge van oei, dat klopt niet... D4: Ja dat is waar, maar dan is het misschien al te laat. Dan was het al uitgedeeld...	Door vertrouwen in robot valt controle door vpk weg	Vertrouwen in correctheid computersysteem bepaalt controlegedrag (meer vertrouwen, minder controle)	Veiligheid	Controle	
81		Fouten worden door verlaagde controle soms niet opgemerkt	Door (te) groot vertrouwen in robot valt controle medicatie soms weg – > fouten nog steeds mogelijk bij IMV		Controle (valkuil)	Valkuil (!)
82	D1: Want wij geven soms ook niet altijd alle medicatie. Bij ons geven ook zorgkundigen die mensen wassen geven mensen ook vaak die pillekes enzo, dus ja als wij dan bv bij ons komt dat nu woensdag die pillekes en donderdag ochtend geeft een zorgkundige de pillekes en wij zetten donderdag rond 10u wanneer dat we tijd hebben de pillen, oei das verkeerd maar dan ja dan is het al te laat	Zorgkundigen delen ook medicatie uit	Zorgkundigen belangrijke schakel in medicatieproces WZC	Werkdruk	Tijdsbesteding	Rol zorgkundigen bij gebruik IMV/ samenwerking
83		Zorgkundigen herkennen fouten in IMV-zakjes niet	Beperking zorgkundigen: doen geen visuele controle, minder kennis van medicatie		Controle (zorgkundigen)	
84	D3: En ons mensen zullen het ook niemeer zeggen hé D1: Nee.. D3: Ja ge hebt de uitzonderingen hé, die nog zo op hun medicatie zitten...	Bij bepaalde patiëntengroepen zijn patiënten geen schakel (van controle) in medicatieproces	Patiënt al dan niet schakel in controleproces medicatie		Controle (patiënten)	

Figuur 2: Voorbeeld codeboek 2.

	A	B	C	D	E	F
1	<u>Interviewtranscript</u>	<u>Descriptieve codes</u>	<u>Interpretatieve codes</u>	<u>Thema's</u>	<u>Sub thema</u>	<u>Memo's</u>
	D1: Het grote probleem ligt inderdaad ook gewoon bij de dokters he. De dokters van de instelling die weten dat allemaal, maar hoeveel privé artsen dat gewoon niet weten hoe dat ze zelfs M3M moeten openen (wordt bevestigd door de rest). En daar zitten wij dan maanden over en weer te sturen, ITC kaartje aan te maken voor maar gewoon één medicamentje in te zetten. Zouden daar eigenlijk gewoon vooral een bijscholing moeten komen voor de artsen vind ik.	Artsen van WZC zijn vertrouwd met IMV-systeem	Artsen (WZC) vertrouwd met IMV	Veiligheid	Aanbod IMV (arts) <-> privé -artsen zijn probleem	Rol arts/ samenwerking in functie van IMV
127	D3: Ja das waar.					
128		Privé artsen niet vertrouwd met IMV-systeem!!	Sensibiliseren van artsen over voorschrijven medicatie in functie van IMV (privé artsen)		Aanbod IMV (arts) <-> privé -artsen zijn probleem	
129			Sensibiliseren van artsen over voorschrijven medicatie in functie van IMV (privé artsen)	Toekomst	Verbeteringen?	
130		Oplossing: bijscholing IMV voor artsen?	Bijscholing voor artsen ivm gebruik IMV/M3M		Verbeteringen?	CRA? Bijscholing door peer?
131	"Het gebruik van IMV verlaagt de werkdruk bij verpleegkundigen." D4: Nee, ik heb het niet... D1: Das hetzelfde D3: Ik denk dat ook.	IMV verlaagt werkdruk bij verpleegkundige niet, is zelfde als ervoor	IMV verlaagt werkdruk verpleegkundige niet echt	Werkdruk	Tijdsbesteding	

Figuur 3: Voorbeeld codeboek 3.

7.6 Bijlage 5: 'Toestemming Comité Medische Ethiek'



Comité Medische Ethiek
Schiepse Bos 6
B-3600 Genk
Tel: 089-32 15 09 (secretariaat)
ec.submission@zol.be (secretariaat)

Ziekenhuis Oost-Limburg
t.a.v. Mevr. Olivia Orye
Schiepse Bos 6
3600 GENK

Titel studie: Automatische distributiesystemen voor geneesmiddelen vanuit verpleegkundig perspectief: een kwalitatief evaluatieonderzoek.

u. kenmerk	o. kenmerk	eudract/B-nr	datum	kopie
	16/089U	B371201630398	zie "CC"	

DEFINITIEF GUNSTIG ADVIES

Geachte

Na inzage van de bijkomende informatie en/of aangepaste documenten met betrekking tot bovenvermeld dossier (uw schrijven van 15-12-2016) is het Comité Medische Ethiek van het Ziekenhuis Oost-Limburg van oordeel dat voorgestelde studie, zoals beschreven in het protocol, wetenschappelijk relevant en ethisch verantwoord is. Na raadpleging van de ethische comités van de andere deelnemende centra verleent zij dan ook een gunstig advies voor deze studie.

Dit gunstig advies betreft onder meer:

- Protocol versie 2 dd. 11/12/2016
- Geïnformeerde toestemming versie 2 dd. 11/12/2016

Zowel onze opmerkingen als de opmerkingen van de lokale ethisch comités werden voorgelegd aan de hoofdonderzoeker. Wij zijn van mening dat in de finale documenten voldoende rekening werd gehouden met deze opmerkingen.

Het Comité Medische Ethiek bevestigt dat ze volgens de ICH-GCP principes werkt.

Dit gunstig advies van het Comité houdt niet in dat zij de verantwoordelijkheid voor de geplande studie op zich neemt. U blijft hiervoor dus zelf verantwoordelijk. Bovendien dient u er over te waken dat uw mening als betrokken onderzoeker wordt weergegeven in publicaties, rapporten voor de overheid enz., die het resultaat zijn van dit onderzoek.

Titel studie: Automatische distributiesystemen voor geneesmiddelen vanuit verpleegkundig perspectief: een kwalitatief evaluatieonderzoek.

Ledenlijst Comité Medische Ethiek

Prof. dr. Kris Dierickx, ethicus
Dr. Gilbert Hoogmartens, huisarts
Mevr. Greet Onkelinx, juriste

Dr. Martine Burin, geriater
Dr. Pascal Vanelderden, anesthesist
Dr. Ward Schrooten, epidemioloog
Dr. Wim Arts, pediater
Dr. Joris Penders, klinisch bioloog
Dr. Patrick Noyens, cardioloog – voorzitter CME
Dr. Jan Vandevenne, radioloog
Dr. Nathalie Dhont, gynaecologe
Dr. Leen Schrooten, psychiater
Mevr. Lacluyse Kathleen, psychologe
Mevr. Ellen Gielen, onderzoeksmedewerker
Dhr. Pierrot Smets, hoofdverpleegkundige
Mevr. Kirsten Cardone, dietiste
~~Mevr. Sarah De Sy, ziekenhuis-apotheker~~
~~Mevr. Griet Wyers, ziekenhuis-apotheker~~

Vervanger / Expert

Dr. David Verhaert, cardioloog
Mevr. Uschi Colemonts, verpleegkundige
Mevr. Karla Briers, zorgcoördinator

Cc: FAGG
Victor Hortaplein 40 bus 40, 1060 Brussel

Cc: initiëel aangesloten centra
Ziekenhuis Maas & Kempen
Maesensveld 1, 3900 Overpelt