

Medicatieveiligheid op een Kortverblijf afdeling

Nulmeting in het Atrium Medisch Centrum Heerlen

A.M. Schraagen

I077178

**Beleid en beheer van de gezondheidszorg
Faculteit der Gezondheidswetenschappen
Universiteit Maastricht**

Facultaire begeleider:

F.C.B. van Wijmen

Tweede begeleider:

L. Hollands

Stage-instelling:

Atrium Medisch Centrum Heerlen

Instellingsbegeleiders:

A. Krings

C.P.F. Guillaume

Stageperiode: februari tot en met mei 2005



28 juni 2005

Inhoudsopgave

VOORWOORD

SAMENVATTING

SUMMARY

1.	INLEIDING.....	1
1.1	Achtergrond van het onderzoek.....	1
1.2	Probleemstelling	3
1.3	Korte schets van de organisatie.....	3
1.3.1	Het Atrium Medisch Centrum	4
1.3.2	De ziekenhuisapotheek	5
1.3.3	De afdeling Kortverblijf	6
1.4	Opbouw van het onderzoeksverslag	7
2.	THEORETISCHE ASPECTEN VAN MEDICATIEVEILIGHEID	8
2.1	Onderzoek naar medicatieveiligheid	8
2.2	Begripsverheldering	10
2.3	Classificatiesystemen voor de indeling en ernst van medicatiefouten.....	10
2.3.1	Classificatiesysteem voor de indeling van medicatiefouten	10
2.3.2	Classificatie van de ernst van medicatiefouten	11
2.4	Oorzaken van medicatiefouten	12
2.5	Maatregelen om medicatiefouten te voorkomen	12
3.	BESCHRIJVING VAN HET ONDERZOEK	14
3.1	Probleemstelling, doel en vraagstelling	14
3.2	Aard van het onderzoek en onderzoekstype	15
3.3	Onderzoeksmethoden.....	16
3.3.1	Vooronderzoek	16
3.3.2	Thuismedicatie	17
3.3.3	Dubbelmedicatie en interactie	18
3.3.4	Enquête	19

3.4	Betrouwbaarheid en validiteit.....	20
3.4.1	Vooronderzoek	20
3.4.2	Thuismedicatie, dubbelmedicatie en interactie	21
3.4.3	Enquête	21
4.	RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK	22
4.1	Vooronderzoek	22
4.2	Thuismedicatie.....	23
4.2.1	Samenstelling patiëntenpopulatie	23
4.2.2	Aantal fouten met thuismedicatie	24
4.2.3	Volledigheid van gegevens over sterkte, dosis en frequentie op de verpleegkundige anamnese	26
4.2.4	Aantal fouten, aantal geneesmiddelen en de leeftijd van de patiënt	26
4.3	Dubbelmedicatie en interactie.....	28
4.3.1	Ligduur op de Kortverblijf afdeling	28
4.4	Enquête.....	29
4.5	Overige bevindingen	37
5.	DISCUSSIE, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	38
5.1	Opmerkingen ten aanzien van de gevolgde werkwijze	38
5.1.1	Vooronderzoek	38
5.1.2	Thuismedicatie	38
5.1.3	Dubbelmedicatie en interactie	39
5.1.4	Enquête	39
5.2	Opmerkingen ten aanzien van de verkregen resultaten	39
5.2.1	Vooronderzoek	39
5.2.2	Thuismedicatie	40
5.2.3	Dubbelmedicatie en interactie	41
5.2.4	Enquête	42
5.3	Koppeling met probleemstelling	43
5.4	Conclusie	43
5.5	Aanbevelingen.....	43
5.5.1	Vooronderzoek	43
5.5.2	Thuismedicatie	44
5.5.3	Dubbelmedicatie en interactie	45
5.5.4	Enquête	45
5.6	Verder onderzoek.....	46

BIJLAGEN (OP CD-ROM)

Bijlage 1	Organogram van het Atrium Medisch Centrum	1
Bijlage 2	Classificatiesysteem van de indeling van medicatiefouten	3
Bijlage 3	Classificatiesysteem van de ernst van medicatiefouten	5
Bijlage 4	Processen betreffende medicatieveiligheid op de afdeling Kortverblijf	6
Bijlage 5	Overzicht medicatie waarmee fouten worden gemaakt	18
Bijlage 6	Enquête over medicatieveiligheid op de afdeling Kortverblijf	19

Voorwoord

Dit is het verslag van het onderzoek naar medicatieveiligheid dat is uitgevoerd op de afdeling Kortverblijf van het Atrium Medisch Centrum te Heerlen in de periode februari tot en met mei 2005.

Met de voltooiing van dit onderzoeksverslag is een einde gekomen aan mijn studie Gezondheidswetenschappen aan de Universiteit Maastricht. Ik heb de studie altijd leuk gevonden, vooral nadat ik in het tweede jaar gekozen had voor de afstudeerrichting Beleid en beheer. Ik vond het zinvol om na 3,5 jaar theorie ook eens een kijkje in de praktijk te kunnen nemen. Wat dat betreft heeft de afstudeerstage in het Atrium Medisch Centrum goed aan mijn verwachtingen voldaan. Ziekenhuiszorg heeft mij altijd aangesproken en in het Atrium MC heb ik daar verder kennis mee kunnen maken. Ik heb veel interessante dingen geleerd gedurende de maanden op de afdeling Kortverblijf.

Daarnaast is het zelf opzetten en uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek een goede ervaring geweest. Het belang van een goede opzet en al het werk dat voor een goede gegevensverzameling verzet moet worden, zal ik niet snel vergeten.

Ik wil iedereen bedanken die mij heeft geholpen deze afstudeeropdracht tot een goed einde te brengen. Ten eerste mijn begeleider in het Atrium Christian Guillaume, die richting heeft gegeven aan het onderzoek en altijd waardevolle suggesties had. Verder dank ik alle medewerkers van de afdeling Kortverblijf, het Apotheek Service Punt en het stafbureau Zorg- en zorgontwikkeling. Bedankt voor jullie hulp! Ook wil ik Jules hartelijk bedanken voor het maken van de foto op de titelpagina, mijn vader voor de hulp bij de lay-out en Marloes voor de hulp bij de Engelse samenvatting. Tenslotte wil ik mijn facultaire begeleiders Frans van Wijmen en Louk Hollands hartelijk bedanken voor al hun aanwijzingen bij het schrijven van het onderzoeksverslag.

28 juni 2005

Anne Schraagen

Samenvatting

Doel

Het doel van het onderzoek *Medicatieveiligheid op een Kortverblijf afdeling* was inzicht te verkrijgen in de aard van de medicatiefouten die gemaakt worden op de Kortverblijf afdeling van het Atrium Medisch Centrum in Heerlen. Daarnaast zijn risicofactoren die bijdragen aan het ontstaan van deze medicatiefouten in kaart gebracht.

Bij het onderzoek is de volgende probleemstelling gehanteerd:

Wat is de stand van zaken betreffende medicatieveiligheid op de Kortverblijf afdeling van het Atrium Medisch Centrum in Heerlen?

Methode

Het onderzoek bestond uit vier deelonderzoeken. Het vooronderzoek had tot doel de processen betreffende medicatieveiligheid op de afdeling in kaart te brengen. Door middel van interviews en observatie is informatie verzameld en zijn stroomdiagrammen opgesteld. Het tweede deelonderzoek betrof thuismedicatie. Gedurende twee weken zijn van alle op de afdeling Kortverblijf opgenomen patiënten de gegevens over thuismedicatie zoals die in de verpleegkundige anamnese in het medische dossier stonden vergeleken met de medicatieoverzichten van de openbare apotheek. Vervolgens is een deelonderzoek uitgevoerd naar dubbelmedicatie en interactie. Twee weken lang werd onderzocht of dubbelmedicatie en/of interactie van thuismedicatie en klinische medicatie optrad. Als laatste deelonderzoek is een enquête gehouden onder 26 verpleegkundigen van de afdeling Kortverblijf. De enquête was enerzijds bedoeld om de mening te peilen over de huidige stand van zaken betreffende medicatieveiligheid op de afdeling en anderzijds om te onderzoeken wat verpleegkundigen vinden van een aantal mogelijkheden om de medicatieveiligheid te verbeteren.

Resultaten

Uit het vooronderzoek blijkt dat de procedures die gehanteerd worden op de afdeling Kortverblijf niet altijd overeenkomen met de correcte procedures.

De thuismedicatiemeting laat zien dat bij 66% van de opgenomen patiënten een fout wordt gemaakt met de thuismedicatie. Hiervan betreft het grootste gedeelte, 62%, verschillen tussen geneesmiddelen op de verpleegkundige anamnese en het medicatieoverzicht van de openbare

apothek. 4% van de fouten met de thuismedicatie betreft een fout met de dosis, sterkte of frequentie van een geneesmiddel. Deze fouten betreffen 78 patiënten. In totaal werden 223 fouten gemaakt. Dit betekent dat per patiënt 2,9 fouten worden gemaakt met de thuismedicatie. Gedurende de meetweken waarin het optreden van dubbelmedicatie en interactie werd onderzocht, zijn hiervan geen gevallen geconstateerd.

Uit de enquête blijkt dat slechts 20% van de verpleegkundigen op de afdeling Kortverblijf de situatie betreffende medicatieveiligheid op de afdeling als veilig omschrijft. De verbetermogelijkheden waar de respondenten het meest enthousiast over waren, zijn het gebruik maken van medicatieoverzichten van de openbare apotheek bij het opnamegesprek en het invoeren van alle thuismedicatie en klinische medicatie in het ziekenhuisinformatiesysteem Care o'Line.

Discussie

Op de afdeling Kortverblijf worden vooral veel fouten gemaakt met thuismedicatie. Dit probleem kan opgelost worden door in de toekomst gebruik te maken van medicatieoverzichten van de openbare apotheken. Hoewel tijdens de meetweken geen gevallen zijn gevonden van dubbelmedicatie of interactie, worden patiënten die naast hun thuismedicatie klinische medicatie voorgeschreven krijgen toch gezien als risicogroep voor het optreden van deze medicatiefouten. Dit probleem kan ondervangen worden door de thuismedicatie van patiënten die klinische medicatie voorgeschreven krijgen door te geven aan de ziekenhuisapotheek. Om de overzichtelijkheid te bevorderen, wordt aanbevolen van iedere patiënt alle medicatie in Care o'Line in te voeren. De apotheek kan hierdoor medicatiebewaking uitvoeren.

Conclusie

De medicatieveiligheid op de afdeling Kortverblijf is nog voor verbetering vatbaar. Vooral met thuismedicatie worden nog veel fouten gemaakt. Een risicogroep vormen patiënten die in het ziekenhuis structurele klinische medicatie voorgeschreven krijgen.

Mogelijkheden om de situatie te verbeteren moeten gezocht worden in het gebruik maken van medicatieoverzichten van de openbare apotheken en in het doorgeven van alle medicatie die de patiënt op de afdeling gebruikt aan de ziekenhuisapotheek.

Summary

Goal

The goal of the study *Medication safety at a Short Stay department* is to gain insight into the nature of medication errors made at the Short Stay department of the Atrium Medisch Centrum in Heerlen. Besides this, risk factors causing medication errors were investigated.

The research question was defined as:

What is the current situation concerning medication safety at the Short Stay department of the Atrium Medisch Centrum in Heerlen?

Methods

The study consisted of four substudy's. The goal of the prestudy was to make clear which procedures are used at the Short Stay department. Information was collected by interviewing and observation. Thereafter, flow charts were made. The second substudy was about home medication. During two weeks data were collected about home medication of Short Stay patients. The data in the medical records were compared with the data in the medical surveys of the public pharmacist's shops. The next substudy was focused on double medication and interaction. During two weeks an investigation was done to gain insight into the frequency of double medication and interaction of home medication and clinical medication. For the final substudy an questionnaire was set up for 26 nurses of the Short Stay department. The goal of the questionnaire was twofold. The first goal was to get insight into the assessments of the nurses about the current situation of medication safety at the department. The second goal was to acquire their opinion about possibilities to improve the situation of medication safety.

Results

The prestudy shows that not every procedure used at the Short Stay department corresponds with the correct procedure.

The home medication study shows that errors concerning home medication were made in 66% of the admitted patients. The largest part of the errors, 62%, were differences between data in the medical dossier and the surveys of the public pharmacist's shops. 4% of the errors concerned differences between dose, strength or frequency of a medicine. In total 233 errors were made, distributed over 78 patients. This means that 2.9 errors per patient concerning home medication were made.

During the two weeks that double medication and interaction were investigated, no errors concerning double medication or interaction occurred.

The questionnaire shows that only 20% of the nurses thinks the situation regarding medication safety at the department is safe. Nurses were enthusiastic about the following possibilities to improve the medication safety: using medication surveys from the public pharmacist's shops at the admission of patients and enter all information about home medication and clinical medication in the hospital information system Care o'Line.

Discussion

Many errors are made at the Short Stay department, especially regarding home medication. The solution for this problem lies with using medication surveys from public pharmacist's shops. Although double medication and interaction did not occur during the weeks of this study, patients who get clinical medication during their stay are classified as risk patients. This problem can be solved by passing information about home medication from patients who get clinical medication to the hospital pharmacists. To improve the clarity, it is recommended to enter all information about patients' medication in Care o'Line. In this way, the hospital pharmacist's system for medication watching can do his work.

Conclusion

The situation regarding medication safety at the Short Stay department must be improved. Many errors are made, especially regarding home medication. A risk group is formed by patients who get structural clinical medication. Possibilities to improve the situation are found in using medication surveys from public pharmacist's shops and in forwarding all information about patients' medication to the hospital pharmacists.

1. Inleiding

In de eerste paragraaf wordt de context van het onderzoek naar medicatieveiligheid op de Kortverblijf afdeling besproken. In paragraaf 2 worden de probleemstelling en de vraagstelling geformuleerd. Paragraaf 3 verschaft informatie over de stage-instelling, het Atrium Medisch Centrum. Tenslotte volgt de opbouw van het onderzoeksverslag.

1.1 Achtergrond van het onderzoek

De Nederlandse gezondheidszorg heeft zich in de tweede helft van de twintigste eeuw ontwikkeld tot een grote en professionele sector. Na de Tweede Wereldoorlog werd de gezondheidszorg eerst gekenmerkt door aandacht voor wederopbouw en groei. Vanaf midden jaren zestig ging kostenbeheersing deel uitmaken van het gezondheidszorgbeleid en vanaf de tweede helft van de jaren '80 focust de zorg zich meer en meer op marktwerking en verantwoording. Hierdoor ontstaat er een groeiende aandacht voor de kwaliteit van de geboden zorg (Boot en Knapen, 1996).

De Nederlandse overheid heeft de wettelijke plicht zich te bemoeien met de kwaliteit van de gezondheidszorg op grond van artikel 22 van de Nederlandse Grondwet. Dit artikel luidt: 'De overheid treft maatregelen ter bevordering van de volksgezondheid.' Vóór 1996 schreef de overheid aan zorginstellingen gedetailleerde regels voor om te kwaliteit van de zorg te kunnen waarborgen. Op 1 april 1996 is de Kwaliteitswet zorginstellingen in werking gesteld. Deze wet heeft als centrale norm dat zorginstellingen verantwoorde zorg moeten leveren. Onder verantwoorde zorg wordt verstaan dat de zorg doeltreffend, doelmatig, patiëntgericht en afgestemd op de reële behoefte van de patiënt moet zijn (Dute en Hermans, 2000).

Onder kwalitatief goed zorg wordt verstaan dat de zorg voor iedereen veilig, toegankelijk en beschikbaar is voor iedereen. Tengevolge van de Kwaliteitswet en andere wetgeving met betrekking tot kwaliteit zal de aandacht voor kwalitatief goede zorg toenemen (Hollands et al, 2003).

De kern van de kwaliteitszorg is patiëntveiligheid. Dit begrip behelst de onbedoelde schade die een patiënt oploopt in het zorgproces. Het gaat hierbij om schade die niet het (logische) gevolg is van ziekte of van het vooraf bekende en goed afgewogen risico van een behandeling.

Een belangrijk onderdeel van patiëntveiligheid is medicatieveiligheid. Het optreden van medicatiefouten is namelijk één van de grootste problemen binnen de patiëntveiligheid. Medicatieveiligheid omvat alle activiteiten die zijn gericht op juiste voorschrijving en aflevering en juist gebruik van geneesmiddelen (Definitielijst patiëntveiligheid, 2004). Het doel van het verbeteren van de medicatieveiligheid is het minimaliseren van geneesmiddel gerelateerde problemen (Van den Bemt en Egberts, 2002).

In Nederland zijn een aantal verbeterprojecten gestart om de medicatieveiligheid in ziekenhuizen te verbeteren. Een voorbeeld hiervan is het Doorbraakproject van het Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg CBO over medicatieveiligheid. In dit project, dat plaatsvond in 2002 en 2003, werkten 21 verbeterteams van ziekenhuizen, waaronder het Atrium MC Heerlen, aan verbetering van de medicatieveiligheid. De voornaamste doelstellingen van het project waren het voorkomen van schade voor de patiënt door het verminderen van schade door risicovolle geneesmiddelen of risicovolle combinaties van geneesmiddelen. Verder werd getracht de schade die ontstaat aan de patiënt door risicovolle toediening van geneesmiddelen, door toepassing van geneesmiddelen bij patiënten met een verhoogd risico en door het onvoldoende benutten van de eigen mogelijkheden van de patiënt, te verminderen. Een tweede doelstelling van het project was de ontwikkeling van beleidsinstrumenten ter ondersteuning van medicatieveiligheid. Samen met het team van het CBO zijn er in de verschillende ziekenhuizen aansprekende resultaten behaald, zoals de eliminatie van fouten bij het bereiden van medicatie die door een sonde wordt toegediend en 100% reductie van het aantal fouten in de opnamemedicatie van geplande orthopedische knie- en heuppatiënten (www.cbo.nl).

Sneller Beter is een initiatief van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ) en de Orde van Medisch Specialisten. Het project heeft tot doel 24 ziekenhuizen te begeleiden bij de verbetering van de kwaliteit van zorg. Het gaat hierbij vooral om de verbetering van transparantie, doelmatigheid en kwaliteit binnen de curatieve zorg. Het project is in oktober 2004 gestart in de eerste acht ziekenhuizen. Eén van de prioriteitsgebieden van Sneller Beter is patiëntveiligheid. De andere prioriteitsgebieden zijn patiëntenlogistiek en zeggenschap. Met de naam Sneller Beter wordt aangegeven dat men ernaar streeft dat de zorg sneller beschikbaar wordt zodat wachttijden binnen proporties blijven en dat er door het programma betere zorg voor de patiënt wordt gerealiseerd (www.snellerbeter.nl).

In het Atrium Medisch Centrum is een project Patiëntveiligheid opgestart om na te gaan hoe veilig de zorg is en hoe deze veiligheid verbeterd kan worden. In dat kader heeft de ziekenhuisapotheek opdracht gegeven voor een onderzoek naar medicatieveiligheid op de afdeling Kortverblijf.

1.2 Probleemstelling

Bij het onderzoek *Medicatieveiligheid op een Kortverblijf afdeling* is de volgende probleemstelling gehanteerd:

Wat is de stand van zaken betreffende medicatieveiligheid op de Kortverblijf afdeling van het Atrium Medisch Centrum in Heerlen?

Bij deze probleemstelling zijn de volgende vraagstellingen geformuleerd:

1. Wat is de aard van de medicatiefouten die gemaakt worden op de Kortverblijf afdeling van het Atrium Medisch Centrum?
2. Welke risicofactoren dragen bij aan het ontstaan van medicatiefouten?

In overleg met de begeleider van het onderzoek, ziekenhuisapotheeker in het Atrium Medisch Centrum, zijn bij nadere afbakening en invulling van het onderzoek de volgende vier deelonderzoeken uitgevoerd:

- Vooronderzoek
- Onderzoek naar thuismedicatie
- Onderzoek naar interactie en dubbelmedicatie
- Enquête over medicatieveiligheid

1.3 Korte schets van de organisatie

Het onderzoek was in opdracht van de ziekenhuisapotheek en is voornamelijk uitgevoerd op de afdeling Kortverblijf van het Atrium Medisch Centrum te Heerlen. In deze paragraaf volgt eerst informatie over het Atrium Medisch Centrum als geheel. In paragraaf 1.3.2 en 1.3.3 worden respectievelijk de ziekenhuisapotheek en de afdeling Kortverblijf behandeld.

1.3.1 Het Atrium Medisch Centrum

Het Atrium Medisch Centrum (Atrium MC) is één van de grootste algemene ziekenhuizen van Nederland. Het Atrium MC is voortgekomen uit de fusie van de Stichting De Wever-Ziekenhuis Heerlen met de Stichting H. Gregorius de Grote in 1992 en de Stichting St. Jozef-Ziekenhuis Kerkrade in 1996 en is hierdoor verspreid over drie locaties, te weten Heerlen, Brunssum en Kerkrade. Het verzorgingsgebied is oostelijk Zuid-Limburg, een oppervlakte van circa 25 bij 15 kilometer in het meest zuidoostelijke deel van Nederland.

Het Atrium MC is al bijna 100 jaar een gerenommeerd opleidingsziekenhuis. Het opleiden van medisch specialisten en verpleegkundigen en het stimuleren van toegepast wetenschappelijk onderzoek nemen een centrale plaats in.

Het Atrium MC maakt deel uit van de Stichting Gezondheidszorg Oostelijk Zuid-Limburg (Stichting GOZL) en beheert behalve het ziekenhuis ook verpleeghuizen en verzorgingshuizen. Met ruim vierduizend werknemers is de stichting een grote werkgever in de regio.

De naam Atrium is van Romeinse afkomst en verwijst naar de Romeinen die 2000 jaar geleden in Heerlen een nederzetting bouwden. Een atrium was de centraal gelegen en transparante woonkamer in Romeinse woningen, de centrale plaats waar alle deuren op uitkwamen. Zoals die omschrijving aangeeft wil Atrium MC de centrumfunctie vervullen voor de zorgverlening in het verzorgingsgebied.

Het Atrium MC Heerlen is het grootste ziekenhuis van de stichting GOZL.

Op deze locatie worden:

- dagelijks circa 600 opgenomen patiënten verpleegd
- per jaar circa 20.000 patiënten opgenomen met een gemiddelde verpleegduur van ongeveer 10 dagen
- dagelijks door meer dan 1.100 patiënten de poliklinieken bezocht
- per jaar circa 6.000 patiënten op de afdeling Dagverpleging behandeld, die 's morgens komen en voor de avond weer naar huis kunnen gaan. Deze vorm van behandeling is slechts voor een beperkt aantal patiënten geschikt (www.atriummc.nl).

Het Atrium MC is erg actief in het verbeteren van de patiëntveiligheid. Zo neemt het deel aan het Doorbraakproject Medicatieveiligheid van het CBO en aan het programma Sneller Beter. Een verbeterproject van de ziekenhuisapotheek is de pilot satellietfarmacie. In deze pilot

wordt op vier ziekenhuisafdelingen de geneesmiddelendistributie door apothekersassistenten gefaciliteerd (Guillaume et al., 2004).

De organogram van het Atrium MC is bijgevoegd (zie bijlage 1).

1.3.2 De ziekenhuisapotheek

De apotheek van het Atrium Medisch Centrum verzorgt de distributie van geneesmiddelen voor de drie locaties van het Atrium MC alsmede alle verpleeg- en verzorgingshuizen die zijn aangesloten bij de Stichting GOZL.

De ziekenhuisapotheek van het Atrium Medisch Centrum is betrokken bij de farmaceutisch zorg voor:

- 1230 ziekenhuisbedden
- ruim 1400 verpleeghuisbedden
- circa 450 psychiatriebedden

De kerntaken van de ziekenhuisapotheek zijn:

- Het bereiden en afleveren van geneesmiddelen ten behoeve van de individuele patiënt dan wel afdelingen, polikliniek of operatiekamer. Hieronder wordt tevens verstaan het inkopen, ontvangen, bewaren, beheren van genees- en hulpmiddelen, grondstoffen en chemicaliën, alsmede het uitvoeren van de bijbehorende kwaliteitscontroles.
- Het begeleiden van de medicatie. Hieronder wordt onder andere verstaan: de verwerking en controle van alle medicatieopdrachten, medicatiebewaking (controle van dosering, interacties en therapieduur), het bijhouden van het Geneesmiddelenformularium, het begeleiden van de verpleging in haar taken inzake distributie en toediening van geneesmiddelen.
- Het uitvoeren van analyses van geneesmiddelen in lichaamsvloeistoffen van patiënten.
- Het bereiden van parenteralia (geneesmiddelen bestemd voor toediening langs een andere weg dan het darmkanaal, bijvoorbeeld per infuus).
- Het geven van informatie over het gebruik en het voor toediening gereed maken van geneesmiddelen.
- Het deelnemen aan het werk van ziekenhuis- en stafcommissies.
- Het leveren van een bijdrage aan onderwijs en opleidingen, waaronder de opleiding tot geregistreerd ziekenhuisapotheker.

- Het leveren van een bijdrage aan (klinisch) geneesmiddelenonderzoek.
- Toezicht op de bereiding en kwaliteitscontrole van radiofarmaca en medische gassen.
- De verwerking van retourgoederen en farmaceutisch afval (Jaarverslag ziekenhuisapotheek Atrium MC, 2003).

1.3.3 De afdeling Kortverblijf

Op de afdeling Kortverblijf (KVA) zijn 44 bedden beschikbaar, verdeeld over 20 tweepersoonskamers en 4 éénpersoonskamers. Meestal zijn 36 bedden in gebruik zodat 8 bedden als buffer kunnen fungeren bij plotselinge drukte in de rest van het ziekenhuis, veroorzaakt door bijvoorbeeld spoedpatiënten.

De gemiddelde verpleegduur op de afdeling is 2,5 dag . Patiënten blijven maximaal 5,5 dag op de afdeling. Alle patiënten gaan uiterlijk zaterdagochtend 11:00 uur naar huis of worden overgeplaatst (meestal geldt dit voor minimaal twee en maximaal tien patiënten) naar een andere afdeling. Door deze opzet wordt gezorgd dat iedere maandag vanaf 8:00 uur plek is voor maximaal 44 patiënten.

Op de afdeling Kortverblijf zijn 15 specialismen, snijdend en niet-snijdend, werkzaam. Deze specialismen zijn anesthesie, cardiologie, chirurgie, gynaecologie, interne geneeskunde, kaakchirurgie, KNO, longziekten, neurochirurgie, neurologie, orthopedie, oogheelkunde, plastische chirurgie, reumatologie en urologie. Veel voorkomende ingrepen op de afdeling zijn een CAG (coronaire angiografie: het maken van röntgenfoto's van de kransslagaderen die het hart van zuurstof voorzien), borstcorrectie en slaapEEG (electroencephalogram: onderzoek waarbij de hersenfunctie wordt onderzocht tijdens de slaap).

De afdeling is primair opgericht om het wachtlijstprobleem aan te pakken. De wachtlijst bestaat uit elektieve (planbare) patiënten. Vroeger moesten patiënten vaak zes weken tot drie maanden wachten voor ze aan de beurt waren. Omdat men van tevoren niet wist hoe lang patiënten in het ziekenhuis moesten blijven, wist men ook niet hoeveel patiënten op een bepaalde dag opgenomen konden worden. Daarom is een afdeling opgericht waar altijd plek is. De planning van de opnames verloopt hierdoor beter. Door deze organisatie is voor spoedpatiënten bijna altijd plaats.

Ook financieel is de KVA aantrekkelijk. Er wordt veel productie gemaakt doordat patiënten snel rouleren en meestal weinig bedden leeg staan. Door de weekendsluiting is minder personeel nodig en worden minder kosten gemaakt voor water en elektriciteit.

Op de afdeling Kortverblijf liggen meestal laag complexe (ASA 1) en midden-complexe patiënten (ASA 2). ASA is een afkorting van Appraisal of Self-care Agency. Letterlijk betekent dit 'beoordeling van vermogen tot zelfzorg'. De ASA classificatie gaat van 1 tot en met 5 en geeft de zorgbehoefte van een patiënt aan. Hoog complexe patiënten liggen incidenteel op de afdeling Kortverblijf omdat deze patiënten meestal niet binnen 5,5 dag naar huis kunnen. De personeelsbezetting op de afdeling is 22,8 fte. Op de afdeling Kortverblijf werken vooral MBO-A verpleegkundigen. Een paar verpleegkundigen hebben een HBO opleiding gevolgd (www.huisnet.gozl.nl).

1.4 Opbouw van het onderzoeksverslag

De theoretische achtergrond van medicatieveiligheid wordt behandeld in hoofdstuk 2. Gepresenteerd worden de resultaten van literatuuronderzoek over dit onderwerp. In hoofdstuk 3 worden de aard van het onderzoek en de gebruikte onderzoeksmethoden beschreven en verantwoord. De resultaten van het onderzoek worden gerapporteerd in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 worden deze resultaten besproken en bediscussieerd en worden aanbevelingen voor verbetering gedaan. De conclusie van het onderzoek komt in hoofdstuk 6 aan de orde.

2. Theoretische aspecten van medicatieveiligheid

In dit hoofdstuk worden de theoretische achtergronden van het onderzoek besproken. In de eerste paragraaf wordt ingegaan op eerder verricht onderzoek naar medicatieveiligheid. Begrippen die bij medicatieveiligheid van toepassing zijn, worden behandeld in paragraaf 2. De derde paragraaf behandelt een classificatiesysteem voor de indeling van medicatiefouten en een classificatiesysteem voor het indelen van de ernst van medicatiefouten. In paragraaf 4 wordt een beknopt overzicht gegeven van de oorzaken van het optreden van medicatiefouten die in de literatuur genoemd worden. Paragraaf 5 tenslotte behandelt mogelijke maatregelen die bijdragen aan de vermindering van het aantal medicatiefouten.

2.1 Onderzoek naar medicatieveiligheid

De aandacht binnen de kwaliteitszorg voor medicatieveiligheid is begonnen met het verschijnen van het Amerikaanse rapport *To err is human* in maart 2000 door het Institute of Medicine. Dit rapport zorgde voor grote ophef in de Verenigde Staten door de schatting van het aantal doden door medicatiefouten in Amerikaanse ziekenhuizen. Volgens dit rapport leidden in 1993 medische fouten in ziekenhuizen tot tussen de 44000 en 98000 sterfgevallen. Als we deze resultaten vertalen naar de Nederlandse situatie, zouden in Nederlandse ziekenhuizen jaarlijks 1500 tot 3000 mensen sterven door foutief medisch handelen. Het aandeel sterfgevallen door medicatiefouten in Amerikaanse ziekenhuizen bedroeg 7000 doden. In 2% van de gevallen was sprake van verwijtbare medicatiefouten. De medicatiefouten zouden leiden tot 1,91 extra ligdagen en het sterfterisico met 1,88 vergroten (www.cbo.nl).

In het buitenland zijn verschillende studies verricht naar de omvang van schade voor de patiënt door foutief medisch handelen. Deens onderzoek uit 2000 laat dezelfde resultaten zien als 'To err is human'. Australisch onderzoek van Wilson uit 1992 leverde op dat ongewenste gebeurtenissen optraden in 16,6% van de opnames, waarvan 4,9% leidde tot de dood en 13,7% tot permanente schade of handicap voor de patiënt. Bij 2% van de opnames waar ongewenste gebeurtenissen optraden, was geen sprake van een ernstig gevolg voor de patiënt. 51% van de ongewenste gebeurtenissen werd vermijdbaar geacht. Bovengenoemde onderzoeken gaan echter over alle facetten van patiëntveiligheid. Geschat wordt dat een vijfde

tot eenderde deel van de schade het gevolg is van geneesmiddelgebruik (Staat van de gezondheidszorg 2004).

Door deze schokkende cijfers heeft medicatieveiligheid ook in Nederland de laatste jaren veel aandacht gekregen. Dit is te merken aan de vele publicaties die de laatste jaren zijn verschenen over het onderwerp. Hoewel onderzoekers veronderstelden dat het in Nederland minder ernstig gesteld zou zijn met het aantal medicatiefouten in ziekenhuizen, blijkt uit recent onderzoek dat in Nederland ook veel fouten worden gemaakt. Nederlands onderzoek naar FONA-meldingen (Faults or Near Accidents) toont aan dat in Nederland per opname gemiddeld 1,4 medicatiefout wordt gemaakt. Deze fouten zijn als volgt onderverdeeld: 55% voorschrijffouten, 34% toedienfouten, 6% overschrijffouten en 5% distributiefouten.

Daarnaast blijkt uit de FONA-meldingen dat 55% van de medicatieopdrachten niet volledig was en 1% niet correct (www.cbo.nl).

In 2002 verscheen het proefschrift *Drug safety in hospitalised patients*, dat aantoont dat op Nederlandse Intensive Care afdelingen in 45% van de medicijntoedieningen fouten worden gemaakt. Ook als de minst erge fout eruit wordt gehaald, het op een verkeerd tijdstip toedienen van de medicatie, wordt nog in 33% van de gevallen een fout gemaakt. Verder wordt in 10% van de recepten een voorschrijffout gemaakt. Er wordt dan bijvoorbeeld een verkeerde dosis van het geneesmiddel of een verkeerde combinatie van geneesmiddelen voorgeschreven. Ook bij het voorschrijven van thuismedicatie worden veel fouten gemaakt, vooral door de onbekendheid van de voorschrijver met de medicatie (Van den Bemt, 2002).

In december 2004 verscheen het rapport *Staat van de gezondheidszorg* van de Inspectie voor de Gezondheidszorg dat geheel was gewijd aan patiëntveiligheid. Dit rapport stelt dat in Nederland een nulmeting patiëntveiligheid nodig is omdat op dit moment nog niet bekend is wat de omvang is van de vermijdbare schade in de zorg. Een nulmeting is nodig om te kunnen zien of de Nederlandse gezondheidszorg erin slaagt de medicatieveiligheid de komende jaren te vergroten (Staat van de gezondheidszorg 2004).

Uit onderzoek van Feberwee et al. (1999) blijkt dat 42% van de totale actuele medicatie die geregistreerd staat in de medicatiehistorie van de openbare apotheek, niet in de medische status genoteerd staat als opnamemedicatie. Aangenomen wordt dat de medicatiehistorie van de openbare apotheek de meest volledige weergave van de opname- en ontslagmedicatie is. Munnecom heeft in 2004 onderzoek gedaan naar opname- en ontslagmedicatie op de Polikliniek Cardiologie van het Atrium Medisch Centrum. Onderzocht werd hoeveel en welke soort fouten optreden voor en na een bezoek door de gegevens van apotheek, ziekenhuis en

patiënt te vergelijken. In de ideale situatie zouden de gegevens van opname- en ontslagmedicatie overeen moeten komen. Dit kwam slechts in 25% van alle gevallen voor.

2.2 Begripsverheldering

Zoals genoemd in de inleiding is de definitie van medicatieveiligheid ‘de minimalisatie van geneesmiddelgerelateerde problemen’. Deze problemen zijn op te splitsen in intrinsieke en extrinsieke toxiciteit. Intrinsieke toxiciteit wordt veroorzaakt door de farmaceutische, chemische en/of farmacologische eigenschappen van het geneesmiddel zelf. Het gaat hierbij om bijwerkingen van medicijnen. Extrinsieke toxiciteit betreft de problemen die worden veroorzaakt door de handelingen die uitgevoerd worden met een geneesmiddel. Het gaat hierbij om de toepassing van een geneesmiddel. Fouten die bij de toepassing van geneesmiddelen gemaakt worden, worden medicatiefouten genoemd. Medicatiefouten zijn gebeurtenissen die te voorkomen zijn en die kunnen leiden tot suboptimaal gebruik van een geneesmiddel of tot schade bij de patiënt. De fout kan optreden bij toediening door een professional of bij gebruik van het geneesmiddel door de patiënt zelf. Medicatiefouten hoeven niet per definitie aanleiding te geven tot schade bij de patiënt. Bijwerkingen leiden altijd tot een vorm van schade bij de patiënt (Van den Bemt en Egberts, 2002). In het onderzoek naar medicatieveiligheid op de afdeling Kortverblijf gaat het nadrukkelijk niet om intrinsieke maar om de extrinsieke toxiciteit van geneesmiddelen. Bijwerkingen van geneesmiddelen worden buiten beschouwing gelaten, enkel medicatiefouten worden onderzocht.

2.3 Classificatiesystemen voor de indeling en ernst van medicatiefouten

In de literatuur zijn verschillende classificatiesystemen te vinden voor de indeling en de ernst van medicatiefouten. In deze paragraaf wordt eerst een classificatiesysteem voor de indeling van medicatiefouten besproken en vervolgens een classificatiesysteem voor de indeling van de ernst van medicatiefouten.

2.3.1 Classificatiesysteem voor de indeling van medicatiefouten

Van den Bemt en Egberts hebben een classificatiesysteem van medicatiefouten opgesteld (zie bijlage 2).

Medicatiefouten zijn onder te verdelen in voorschrijffouten, overschrijffouten, afleverfouten, toedienfouten en transmurale fouten. In deze paragraaf worden alleen begrippen uit het classificatiesysteem besproken die relevant zijn voor het medicatieveiligheidsonderzoek dat op de afdeling Kortverblijf is uitgevoerd.

Onder voorschrijffouten vallen administratieve en procedurele fouten, doseerfouten en therapeutische fouten. Een voorbeeld van een administratieve fout is een onleesbaar recept. Bij doseerfouten kan gedacht worden aan de sterkte van een geneesmiddel. De sterkte van een geneesmiddel geeft aan hoeveel actieve stof per geneesmiddeleenheid aanwezig is. Onder therapeutische fouten vallen onder andere interactie en (pseudo)dubbelmedicatie. Van interactie is sprake wanneer de voorgeschreven geneesmiddelen elkaars werking beïnvloeden. Bij pseudodubbelmedicatie wordt een geneesmiddel voorgeschreven dat sterk lijkt op het geneesmiddel dat reeds is voorgeschreven. Bij dubbelmedicatie gaat het om tweemaal hetzelfde geneesmiddel dat wordt voorgeschreven.

Overschrijffouten en transmurale fouten worden op dit moment niet nader geclassificeerd in de literatuur. Iets is goed overgeschreven respectievelijk overgedragen tussen de eerste en tweede lijn of niet.

Van afleverfouten is sprake wanneer bijvoorbeeld een verkeerd geneesmiddel is afgeleverd door de ziekenhuisapotheek of wanneer wel het goede geneesmiddel, maar de verkeerde sterkte is afgeleverd. Bij toedienfouten tenslotte moet gedacht worden aan het toedienen van een geneesmiddel via de verkeerde toedienroute, bijvoorbeeld via een injectie in plaats van via een capsule, of aan het toedienen van de verkeerde dosis van een medicijn aan een patiënt. Onder dosis wordt verstaan het aantal eenheden van een geneesmiddel dat de patiënt per keer moet innemen. Het aantal keer dat een bepaald medicijn op en dag moet worden ingenomen wordt de frequentie genoemd. (Van den Bemt en Egberts, 2002).

2.3.2 Classificatie van de ernst van medicatiefouten

Bij extrinsieke toxiciteit is er naast een indeling op type fout ook een indeling mogelijk op ernst van de fout. De National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCCMERP) heeft een classificatie van de ernst van medicatiefouten opgesteld (zie bijlage 3). Dit systeem bestaat uit vijf classificaties die de ernst van de medicatiefout aangeven. De eerste classificatie beschrijft het minst erge gevolg van een medicatiefout ('er is een fout gemaakt maar de medicatie heeft de patiënt niet bereikt'), de vijfde classificatie het

ernstigste gevolg van een medicatiefout ('er is een fout gemaakt die resulteert in het overlijden van de patiënt').

2.4 Oorzaken van medicatiefouten

In de literatuur wordt een aantal belangrijke oorzaken van medicatiefouten genoemd

- Gebrek aan kennis bij artsen en verpleegkundigen
- Gebrek aan informatie over de patiënt en inadequate monitoring
- Gebrek aan informatie bij opname in het ziekenhuis over geneesmiddelgebruik
- Negeren afspraken/richtlijnen
- Vergeetachtigheid, slordigheid, gemakzucht
- Geen controle op identiteit geneesmiddel
- Overschrijffouten
- Geen controle op interacties dosering en contra-indicaties
- Problematiek rondom infuuspompen in het bijzonder en parenteralia in het algemeen
- Problemen met betrekking tot voorraadbeheer en distributie
- Fouten tijdens het voor toediening gereed maken van geneesmiddelen
- Gebrek aan standaardisatie en communicatie (Philips et al., 2001)

Volgens Leape et al. zijn de oorzaken van medicatiefouten meestal te wijten aan onvolkomenheden van het systeem en niet aan persoonlijke fouten van medewerkers. Als fouten worden gemaakt, wordt meestal een schuldige gezocht. Deze benadering belemmert een goede inventarisatie van medicatiefouten. Uit onderzoek blijkt dat 95% van de medicatiefouten niet gemeld wordt. De oorzaak hiervoor is waarschijnlijk angst voor sancties bij degene die de fout heeft gemaakt. Om in de toekomst zoveel mogelijk medicatiefouten te voorkomen, moet aan het herinrichten van systemen gewerkt worden (Leape et al., 1998). Ook volgens Van den Bemt en Egberts zijn medicatiefouten vaak terug te voeren op fouten in niet optimaal ingerichte zorgprocessen. Om het aantal medicatiefouten te verminderen moeten de systematische fouten uit het zorgproces gehaald worden (Van den Bemt en Egberts, 2002).

2.5 Maatregelen om medicatiefouten te voorkomen

Om medicatiefouten te voorkomen zijn verschillende oplossingen voorhanden:

Wesselink et al. (2005) pleiten in het kader van het terugdringen van toedienfouten voor een elektronisch voorschrijfsysteem met toedienregistratie en barcodering. Bij dit systeem schrijven artsen elektronisch voor, vindt medicatiebewaking op de ingevoerde medicatieopdrachten plaats in de apotheek en haalt de verpleging tijdens de deelronde de medicatiegegevens uit het elektronisch voorschrijfsysteem via een laptop die zich op de medicijnverdeelwagen bevindt. De verpleging parafeert elektronisch bij toedienen van de medicatie.

Philips et al. (2001) noemen drie manieren om medicatiefouten terug te dringen. Ten eerste is het nodig dat de beschikbaarheid van informatie over geneesmiddelen op de werkplek wordt vergroot en dat protocollair voorschrijven wordt bevorderd. Ten tweede moet aandacht besteed worden aan geneesmiddelen of processen waarmee fouten zijn gemaakt. Naar aanleiding van die analyses moeten procedures worden herzien en verbeteringen doorgevoerd worden. Daarnaast moet implementatie van taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden plaatsvinden.

Ten derde is actieve participatie van de ziekenhuisapotheek in het voorschrijftraject en overige processen op de afdeling belangrijk. De apotheek moet zich dan vooral bezighouden met medicatiebewaking en –begeleiding, bereidingsaspecten en distributie.

De Inspectie voor de Gezondheidszorg geeft in haar rapport *Staat van de gezondheidszorg* een aantal adviezen die kunnen bijdragen aan een veiligere gezondheidszorg. Volgens de Inspectie kunnen instellingen zelf zorgen dat minder medicatiefouten voorkomen door op de hoogte te zijn van risico's voor hun type instelling en eigen incidenten en bijna-ongelukken te analyseren om systematische tekorten op te sporen. Om te kunnen leren van incidenten en bijna-ongelukken moet er een goede meldingenregistratie plaatsvinden. Het is het beste als deze meldingenregistraties op landelijk niveau opgezet worden omdat het dan mogelijk wordt meldingen op landelijk niveau te analyseren. De Inspectie noemt drie voorwaarden voor de verbetering van de kwaliteit van meldingenregistraties. Ten eerste moeten landelijke en uniforme definities vastgelegd en gehanteerd worden. De Inspectie heeft daar met de 'Definitielijst patiëntveiligheid' al een opzet voor gemaakt. Ten tweede moet een landelijke afspraak worden gemaakt over de minimale set van gegevens die bij de melding geregistreerd worden. Als laatste moet volgens de Inspectie een ICT-standaard overeengekomen worden die de uitwisseling en aggregatie van (geanonimiseerde) gegevens mogelijk maakt.

3. Beschrijving van het onderzoek

Het onderzoek naar medicatieveiligheid op de Kortverblijf afdeling van het Atrium Medisch Centrum te Heerlen is uitgevoerd in opdracht van de ziekenhuisapotheek van het Atrium. De aanleiding van het onderzoek was het feit dat de ziekenhuisapotheek nauwelijks inzicht had in de medicatie die gebruikt wordt op de afdeling Kortverblijf. Daarnaast wilde de ziekenhuisapotheek meer weten over de medicatiefouten en de risico's op de afdeling. Voorafgaand aan het onderzoek zijn gesprekken gevoerd met de begeleidende ziekenhuisapothekers, de afdelingsmanager van de afdeling Kortverblijf en een stafmedewerker patiëntveiligheid van het Atrium Medisch Centrum over de opzet en uitvoering van het onderzoek. Verder zijn gesprekken met de begeleiders van de universiteit gevoerd waarin de onderzoeksopzet werd besproken. Om meer over het onderzoeksonderwerp te weten te komen werd in januari en februari 2005 een literatuuronderzoek verricht. Het gedeelte van het onderzoek waarin de metingen werden verricht liep van eind februari tot en met mei 2005.

In dit hoofdstuk worden eerst nogmaals het doel en de vraagstelling van het onderzoek genoemd. Vervolgens wordt de aard van het onderzoek en het onderzoekstype besproken. In de derde paragraaf worden de verschillende onderzoeksmethoden besproken. Het hoofdstuk eindigt met een beschouwing over de betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek.

3.1 Probleemstelling, doel en vraagstelling

Zoals genoemd in de inleiding, is de probleemstelling bij het onderzoek de volgende:

Probleemstelling

Wat is de stand van zaken betreffende medicatieveiligheid op de Kortverblijf afdeling van het Atrium Medisch Centrum in Heerlen?

Doel

Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen in de aard van de medicatiefouten die gemaakt worden op de Kortverblijf afdeling van het Atrium Medisch Centrum in Heerlen. Daarnaast worden risicofactoren die bijdragen aan het ontstaan van deze medicatiefouten in kaart gebracht.

Vraagstelling

1. Wat is de aard van de medicatiefouten die worden gemaakt op de Kortverblijf afdeling van het Atrium Medisch Centrum?
2. Welke risicofactoren dragen bij aan het ontstaan van medicatiefouten?

3.2 Aard van het onderzoek en onderzoekstype

Het onderzoek naar medicatieveiligheid op de afdeling Kortverblijf is een kwalitatief onderzoek. Kwalitatief onderzoek is een vorm van empirisch onderzoek en is gericht op het onderzoeken van de aard van verschijnselen in hun natuurlijke context. Kwalitatief onderzoek heeft een open karakter, bestudeert verschijnselen in hun onderlinge samenhang en richt zich op begrip en inzicht (Krumeich, 2001). Kwalitatief onderzoek wordt gebruikt als het onderzoek vereist dat op hetgeen dat tijdens het onderzoek naar voren komt flexibel ingespeeld kan worden. Kwalitatief onderzoek wordt vaak gebruikt in situaties waar nog zo weinig onderzoek naar gedaan is en waarover zo weinig voorkennis bestaat dat we de relevante variabelen of relaties daartussen niet kennen en in situaties waarin het onderzoek moet bijdragen aan de verbetering van situaties. In veel praktijkgericht onderzoek kunnen kwalitatieve onderzoeksmethoden, eventueel gecombineerd met kwantificerende benaderingen, zeer bruikbaar zijn. Onderzoek naar medicatieveiligheid op de Kortverblijf afdeling is een nog relatief onontgonnen gebied, daarom is kwalitatief onderzoek daarvoor erg geschikt (Maso & Smaling, 1998). Bij dit afstudeeronderzoek is voor het grootste gedeelte gekozen voor kwalitatief onderzoek. Daarnaast is gebruik gemaakt van kwantitatieve metingen om de bevindingen cijfermatig te kunnen ondersteunen.

Het onderzoek is exploratief van aard. Het is onderzoek met een verkennend karakter. Getracht wordt een beeld te schetsen van de huidige situatie betreffende medicatieveiligheid op de afdeling. Exploratief onderzoek wordt volgens Bouter en Van Dongen (2000) vooral verricht met betrekking tot nieuwe en nog relatief onontgonnen gebieden. Bevindingen uit het onderzoek kunnen bijdragen aan wetenschappelijke theorievorming.

Het onderzoek is een nulmeting. Een nulmeting is een eerste meting. Naar aanleiding van die meting worden aanbevelingen gedaan voor interventies. Enige tijd na de start van de interventies zal een nameting worden verricht. Na vergelijking van de resultaten van de

nulmeting en de nameting, kunnen conclusies worden getrokken over de effectiviteit van de genomen interventie maatregelen.

3.3 Onderzoeksmethoden

Bij het onderzoek zijn verschillende onderzoeksmethoden gebruikt. Als eerste is een vooronderzoek uitgevoerd, vervolgens zijn twee kwantitatieve metingen verricht en als laatste is een enquête uitgezet onder verpleegkundigen van de afdeling Kortverblijf.

3.3.1 Vooronderzoek

Om een beeld te kunnen vormen van de gang van zaken met betrekking tot medicatie op de afdeling Kortverblijf, zijn alle processen die iets te maken hebben met medicatie in kaart gebracht. De processen zijn weergegeven in stroomdiagrammen. Een stroomdiagram geeft de volgorde van de stappen in een proces visueel weer. Met behulp van een stroomdiagram kunnen zorgverleningsprocessen stap voor stap worden gevolgd en kan worden nagegaan op welke punten wordt afgeweken van het gewenste verloop (Grol en Wensing, 2001). Protocolklappers, kwaliteitshandboeken en het Geneesmiddelenformularium zijn bestudeerd om te onderzoeken of de manier waarop de processen verlopen op de afdeling overeenkomt met de correcte procedure. Een voordeel van het maken van een stroomdiagram is dat belemmerende en bevorderende factoren kunnen worden gekoppeld aan specifieke stappen in het zorgproces. Daardoor kunnen na het onderzoek interventies ter bevordering van implementatie gericht worden toegepast. Ook kan men besluiten het proces geheel anders te laten verlopen (Grol en Wensing, 2001).

Voor het opstellen van stroomdiagrammen is gebruik gemaakt van observatie (meelopen met een verpleegkundige) en korte interviews naar aanleiding van de observaties. Onder observatie wordt verstaan het zorgvuldig, aandachtig en systematisch gadeslaan van gedragingen waarin de onderzoekers zijn geïnteresseerd. Het observeren van gedragingen geeft echter niet altijd duidelijkheid over de precieze betekenis daarvan. Daarom wordt de persoon die geobserveerd is, ook ondervraagd over zijn gedrag. Voor interviews als dataverzamelmethode is gekozen omdat dit een open manier is van informatie verzamelen. Het geeft ruimte aan onvoorziene en ongeplande verschijnselen en gebeurtenissen en biedt de mogelijkheid om in interactie met de ander te kunnen achterhalen wat de betekenissen van bepaalde zaken zijn (Maso en Smaling, 1998).

3.3.2 Thuismedicatie

Na het vooronderzoek is een meting uitgevoerd om te onderzoeken of de thuismedicatie die patiënten op de afdeling Kortverblijf gebruiken, overeenkomt met de thuismedicatie die deze patiënten volgens hun thuisapotheek gebruiken. Voor deze meting zijn gedurende een week de planningslijsten van de afdeling Kortverblijf verzameld. Met behulp van het ziekenhuisinformatiesysteem Care o'Line zijn van de patiënten die op de lijst stonden de adresgegevens en het verzekeringsnummer opgezocht. Met deze gegevens werden bij de balie van de zorgverzekeraar in de hal van het ziekenhuis de thuisapotheken van de patiënten opgevraagd. Vervolgens werd voor elke patiënt een fax getypt met het verzoek aan de betreffende thuisapotheek om een actueel medicatieoverzicht van de patiënt naar het Apotheek Service Punt te faxen. De ontvangen medicatieoverzichten werden vergeleken met de informatie over thuismedicatie die vermeld stond in de verpleegkundige anamnese in Care o'Line. De resultaten werden vermeld op een meetformulier. Bij de vergelijking van de gegevens op de thuismedicatielijst van de apotheek en de gegevens op de verpleegkundige anamnese werd het volgende genoteerd:

- Het aantal geneesmiddelen op de anamnese.
- Het vóórkomen van medicatie op de anamnese die niet voorkwam op de thuismedicatielijst.
- Het vóórkomen van medicatie op de thuismedicatielijst die niet voorkwam op de anamnese.
- De volledigheid van de gegevens op de verpleegkundige anamnese. Aangetekend werd het ontbreken van informatie over sterkte, dosis en/of frequentie van een medicijn.

Exclusiecriteria bij deze meting waren de volgende. Niet meegenomen bij deze meting zijn patiënten die wel gepland zijn maar uiteindelijk niet opgenomen op de afdeling Kortverblijf, patiënten die een apotheek hadden die niet wilde meewerken aan het faxen van een medicatieoverzicht en patiënten waarvan de thuismedicatie niet vermeld stond op de verpleegkundige anamnese. Patiënten die van een andere afdeling (bijvoorbeeld Dagverpleging) zijn overgeplaatst naar de afdeling Kortverblijf zijn bij deze meting buiten beschouwing gelaten. De meting concentreerde zich op geneesmiddelen. Daarom zijn het ontbreken van incontinentiemateriaal, verbanden en pleisters op de verpleegkundige anamnese is niet als fout gerekend.

Tijdens de eerste meetweek is tevens onderzocht wat de gemiddelde leeftijd is van patiënten waarbij de meeste fouten worden gemaakt en met welk soort medicatie de meeste fouten worden gemaakt.

Om een representatief beeld te krijgen van de fouten die worden gemaakt met de thuismedicatie, is deze meting een paar weken later herhaald. Bij de tweede meting is echter niet uitgegaan van de planningslijsten maar van patiëntenlijsten. Het voordeel hiervan was dat het niet meer voorkwam dat een patiënt wel gepland was op de afdeling Kortverblijf maar uiteindelijk niet werd opgenomen. Daarnaast is bij de tweede meting het ontbreken van crèmes en vitamines op de verpleegkundige anamnese niet als fout gerekend. Hier is voor gekozen omdat is gebleken dat deze middelen door patiënten niet als medicatie worden gezien en daardoor niet worden opgegeven bij de verpleegkundige anamnese terwijl de patiënt deze middelen wel gebruikt. Als het ontbreken van deze middelen op de verpleegkundige anamnese als fout zou worden gerekend, levert dit een kleine vertekening op van het aantal gemaakte fouten. Bovendien worden fouten met bovenstaande middelen niet als ernstig geclassificeerd. Dit is ook een reden geweest om deze middelen niet mee te nemen bij de tweede meting. De anticonceptiepil wordt meestal ook niet als medicatie gezien. Dit geneesmiddel is echter wel meegenomen bij beide metingen omdat een mogelijkheid bestaat dat interactie optreedt tussen de anticonceptiepil en antibiotica.

In de tweede thuismedicatiemeting is niet meer gekeken naar de gemiddelde leeftijd van de patiënten waar bij de meeste fouten worden gemaakt.

3.3.3 Dubbelmedicatie en interactie

De tweede meting die is uitgevoerd betrof een meting die zich concentreerde op het vóórkomen van dubbelmedicatie en interactie van medicatie.

Deze meting is uitgevoerd omdat uit het vooronderzoek bleek dat patiënten naast hun meegebrachte thuismedicatie regelmatig klinische medicatie krijgen. Met behulp van het medicatiebewakingsprogramma Centrasys werd onderzocht welke patiënten naast hun thuismedicatie klinische medicatie ontvingen. Perioperatieve medicatie werd buiten beschouwing gelaten. Van de patiënten die klinische medicatie ontvingen werd in het kantoor van het Apotheek Service Punt een medicatieoverzicht opgevraagd bij de openbare apotheek. Vervolgens werd het medicatieoverzicht vergeleken met de informatie uit Centrasys. Met hulp van een ziekenhuisapotheker werd gecontroleerd of er sprake was van dubbelmedicatie

of interactie. Naast deze controle werd in week 14 en 15 gelet op de ligduur van de patiënten. Onderzocht werd of patiënten die klinische medicatie hebben gemiddeld een langere ligduur hebben en of de ligduur in de weken van de meting overeenkwam met de gemiddelde ligduur berekend over een heel jaar. Om de ligduur te berekenen is gekeken naar het aantal nachten dat de patiënt op de afdeling Kortverblijf heeft doorgebracht. Is de patiënt op dezelfde dag ontslagen als opgenomen, dan is 1 ligdag gerekend. Bij 1 overnachting zijn twee ligdagen gerekend, enzovoort. Als patiënten op maandagochtend zijn opgenomen en op zaterdagochtend nog niet naar huis kunnen, worden zij overgeplaatst naar een andere afdeling. Voor deze patiënten is een opnameduur van 6 ligdagen gerekend omdat, ook al wordt de patiënt voor 12:00 uur zaterdagochtend ontslagen of overgeplaatst, deze dag wel wordt gedeclareerd als hele ligdag. In werkelijkheid kunnen patiënten maximaal 5,5 dag op de KVA doorbrengen.

Daarnaast werd onderzocht of patiënten die op de Kortverblijf afdeling verbleven inderdaad Kortverblijf patiënten waren of dat zij eigenlijk op een andere afdeling thuishoorden. Ook is onderzocht of de populatie spoedpatiënten bevatte. Als populatie voor de meting van dubbelmedicatie en interactie is in eerste instantie de populatie van de thuismedicatiemeting gebruikt. Omdat bleek dat uit die populatie te weinig meetgegevens kwamen om betrouwbare conclusies te kunnen trekken, is de meting nog twee weken voortgezet met nieuwe populaties.

3.3.4 Enquête

Na de bovenstaande metingen is op de afdeling Kortverblijf een enquête gehouden onder 26 verpleegkundigen. Het doel van de enquête was enerzijds het peilen van de mening van de verpleegkundigen over de huidige situatie betreffende medicatieveiligheid op de afdeling en anderzijds informatie te verzamelen over de mening van verpleegkundigen over mogelijke interventies die een verbetering van de medicatieveiligheid zouden kunnen opleveren.

Deze manier van gegevensverzameling is gekozen omdat een enquête een goede aanvulling is op gegevens die door middel van metingen zijn verkregen. De informatie die uit een enquête kan worden gehaald is representatiever dan informatie die uit gesprekken met individuele verpleegkundigen kan worden gehaald (Bouter en Van Dongen, 2000). Een schriftelijke enquête onder hulpverleners een veel toegepaste methode om omzicht te krijgen in knelpunten en behoeften die zorgverleners ervaren ten aanzien van het te bestuderen onderwerp (Grol en Wensing, 2001).

Daarnaast is het prettig te weten welke problemen verpleegkundigen zelf ervaren op het gebied van medicatieveiligheid op de afdeling. Omdat de verpleegkundigen uiteindelijk zelf te maken krijgen met veranderingen die doorgevoerd worden naar aanleiding van het onderzoek, werd de mening gepeild over verbetervoorstellen. Gekozen is om de enquête alleen door verpleegkundigen in te laten vullen en niet door ander personeel dat op de Kortverblijf afdeling werkzaam is, zoals artsen en voedingsassistenten. De reden hiervoor is dat verondersteld wordt dat vooral verpleegkundigen te maken hebben met de situaties die in de enquête aan de orde worden gesteld.

Een nadeel van een enquête is dat niet kan worden doorgevraagd naar achterliggende motieven. Een enquête is vooral geschikt om bij een groot aantal zorgverleners te toetsen in hoeverre zij bepaalde factoren waarvan het potentiële belang al is vastgesteld, ook werkelijk ervaren als belemmerend of bevorderend (Grol en Wensing, 2001).

3.4 Betrouwbaarheid en validiteit

Betrouwbaarheid is afwezigheid van toevallige of onsystematische vertekeningen van het object van studie. In kwalitatief onderzoek betekent betrouwbaarheid herhaalbaarheid van de tussen- en eindresultaten van een onderzoek. Validiteit is de afwezigheid van systematische vertekeningen (Maso en Smaling, 1998). Validiteit verwijst naar de mate waarin de opzet de onderzoeker in staat stelt geldige conclusies te trekken. Voor dit onderzoek is alleen de interne validiteit van belang. Dit houdt in dat de conclusies alleen moeten gelden voor de onderzochte populatie, de Kortverblijf afdeling van het Atrium Medisch Centrum te Heerlen.

3.4.1 Vooronderzoek

Om de validiteit en betrouwbaarheid van het vooronderzoek te waarborgen zijn voor het opstellen van de stroomdiagrammen verschillende personeelsleden van de afdeling Kortverblijf benaderd. Op deze manier kon gecontroleerd worden of het geschetste verloop van de processen klopte. Door observatie is vastgesteld of de processen werkelijk zo verliepen. Nadat de stroomdiagrammen waren opgesteld, zijn ze ter goedkeuring voorgelegd aan een verpleegkundige van de afdeling Kortverblijf.

3.4.2 Thuismedicatie, dubbelmedicatie en interactie

De gegevens voor de onderzoeken van thuismedicatie, dubbelmedicatie en interactie zijn gehaald uit medische dossiers en uit het medicatiebewakingssysteem Centrasys. Een voordeel is dat de gegevens uit medische dossiers relatief gemakkelijk beschikbaar zijn. Een nadeel is dat niet alle aspecten van de zorgverlening goed geregistreerd worden en dat de beschikbare gegevens niet altijd valide en betrouwbaar zijn (Grol en Wensing, 2001).

Om de betrouwbaarheid van het onderzoek te verhogen is ervoor gekozen om het onderzoek naar de thuismedicatie en het onderzoek naar dubbelmedicatie en interactie beide twee weken uit te voeren. Het effect van eventuele voor die week specifieke omstandigheden die de resultaten van de meting kunnen beïnvloeden wordt hierdoor kleiner.

3.4.3 Enquête

De enquête bevat vragen die gaan over de ervaren knelpunten en behoeften die de verpleegkundigen ervaren betreffende medicatieveiligheid. De meeste vragen gaan over situaties waar de verpleegkundigen al mee te maken hebben gehad.

De validiteit van ervaren knelpunten en behoeften in het veranderen van de zorgverlening is volgens Grol en Wensing (2001) groter naarmate de vragen in een enquête over concrete situaties gaan waarin men een bepaalde werkwijze al heeft toegepast.

De resultaten van een enquête zijn betrouwbaar als de respons minimaal 60% is (www.cbo.nl). Daarom is doorgedaan met het verzamelen van enquêtes totdat dat percentage bereikt was.

4. Resultaten van het onderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de uitgevoerde metingen gepresenteerd. Eerst komen de resultaten van het vooronderzoek aan de orde. In paragraaf 2 worden de resultaten van de vergelijking van de thuismedicatie op het medicatieoverzicht van de openbare apotheek en de verpleegkundige anamnese besproken. Paragraaf 3 behandelt de resultaten van de meting van het vóórkomen van dubbelmedicatie en interactie van thuismedicatie met klinische medicatie. In paragraaf 4 komt de enquête over medicatieveiligheid die gehouden is onder verpleegkundigen van de afdeling Kortverblijf aan de orde. In paragraaf 5 worden de overige bevindingen, die niet direct verband houden met bovenstaande onderzoeksonderdelen, genoemd.

4.1 Vooronderzoek

Tijdens het vooronderzoek op de afdeling Kortverblijf zijn de processen betreffende medicatie die plaatsvinden op de afdeling in kaart gebracht.

Verschillende processen zijn te onderscheiden:

1. Inventarisatie thuismedicatie bij opnamegesprek
2. De omgang met de thuismedicatie van de patiënt. Ter vergelijking is bij dit proces toegevoegd hoe volgens het Geneesmiddelenformularium met thuismedicatie om moet worden gegaan
3. Aanvullen van thuismedicatie
4. Voorschrijven van klinische medicatie
5. Medicatiedeelronde
6. Toedienen van zo-nodig medicatie. Ter vergelijking is bij dit proces toegevoegd hoe zo-nodig medicatie volgens de Handleiding Medicatieverantwoordings- en medicijndistributiesysteem hoort te verlopen
7. Toedienen infuus
8. Fouten en MIPmeldingen. Ter vergelijking is bij dit proces toegevoegd hoe volgens het kwaliteitshandboek moet worden omgegaan met fouten
9. Perioperatieve medicatie
10. Ontslagmedicatie

De stroomdiagrammen die de processen weergeven zijn te vinden in bijlage 4.

4.2 Thuismedicatie

De vergelijking van de thuismedicatie op het medicatieoverzicht van de openbare apotheek met de thuismedicatie op de verpleegkundige anamnese is uitgevoerd in week 11 en in week 17. In de tabellen staan de resultaten vermeld van de afzonderlijke weken. Daarnaast is in de tabel de resultaten opgenomen van beide weken tezamen.

Merk op dat de optelsom van de percentages niet altijd op 100% uitkomt. Dit is te wijten aan afrondingsverschillen.

4.2.1 Samenstelling patiëntenpopulatie

De samenstelling van de patiëntenpopulatie op de afdeling Kortverblijf tijdens de vergelijking van de thuismedicatie op het medicatieoverzicht van de openbare apotheek met de thuismedicatie op de verpleegkundige anamnese is weergegeven in onderstaande tabel.

Van 70% van de patiënten is het gelukt om alle voor het onderzoek benodigde informatie te verzamelen. Bij 30% van de patiënten is dit niet gelukt om één van de volgende redenen: de patiënten waren gepland maar uiteindelijk niet opgenomen op de afdeling Kortverblijf, de patiënten hadden een thuisapotheek die zonder schriftelijke toestemming van de patiënt geen medicatieoverzichten faxte of de thuismedicatie van de patiënten was niet geregistreerd in de verpleegkundige anamnese.

Tabel 4.1: Patiëntenpopulatie afdeling Kortverblijf week 11 en 17.

Patiënten- categorie	Week 11		Week 17		Totaal	Percentage
	Aantal patiënten	Percentage	Aantal patiënten	Percentage		
Categorie 1	41	53	78	86	119	70
Categorie 2	16	21	0	0	16	9
Categorie 3	8	10	9	10	17	10
Categorie 4	13	17	4	4	17	10
Totaal	78	100	91	100	169	100

Categorie 1: Bij deze patiënten is het gelukt om alle benodigde informatie te verzamelen.

Categorie 2: patiënten die wel gepland zijn maar uiteindelijk niet opgenomen op de Kortverblijf afdeling.

Categorie 3: patiënten die een thuisapotheek hebben die zonder schriftelijke toestemming van de patiënt geen medicatieoverzichten faxt.

Categorie 4: patiënten waarvan de thuismedicatie niet geregistreerd stond op de verpleegkundige anamnese. Meestal werd verwezen naar de polikaart maar die was niet aanwezig in het zorgdossier.

4.2.2 Aantal fouten met thuismedicatie

In onderstaande tabel is opgenomen hoeveel fouten tijdens de meetweken zijn gemaakt met de thuismedicatie.

Tabel 4.2: Aantal fouten met thuismedicatie

Categorie	Aantal patiënten	Aantal geneesmid delen	Aantal patiënten	Aantal geneesmid delen	Totaal aantal patiënten	Totaal aantal geneesmid delen
	Week 11		Week 17			
Categorie 1 fouten	8 (20%)	11 (8%)	12 (15%)	25 (11%)	20 (17%)	36 (10%)
Categorie 2 fouten	8 (20%)	11 (8%)	31 (40%)	103 (45%)	39 (33%)	114 (31%)
Categorie 3 fouten	6 (15%)	30 (22%)	8 (10%)	37 (16%)	14 (12%)	67 (18%)
Categorie 4 fouten	2 (5%)	2 (1%)	3 (4%)	4 (2%)	5 (4%)	6 (2%)
Subtotaal cat 1 t/m 4	24 (60%)	54 (40%)	54 (69%)	169 (73%)	78 (66%)	223 (61%)
Geen fouten	17 (41%)	81 (60%)	24 (31%)	62 (27%)	41 (34%)	143 (39%)
Totaal	41 (100%)	135 (100%)	78 (100%)	231 (100%)	119 (100%)	366 (100%)

Categorie 1: Een geneesmiddel staat wel op de anamnese maar niet op de thuismedicatielijst.

Categorie 2: Een geneesmiddel staat niet op de anamnese en wel op de thuismedicatielijst.

Categorie 3: Een geneesmiddel staat dan wel op de anamnese maar niet op de thuismedicatielijst *en* een geneesmiddel staat niet op de anamnese en wel op de thuismedicatielijst.

Categorie 4: Er is een fout gemaakt bij het noteren van de dosis, sterkte of frequentie van een geneesmiddel op de anamnese.

Belangrijkste resultaat uit bovenstaande tabel is dat bij 66% van de opgenomen patiënten een fout wordt gemaakt met de thuismedicatie. Hiervan betreft het grootste gedeelte, 62%, verschillen tussen de verpleegkundige anamnese en het medicatieoverzicht van de openbare apotheek. Vier procent van de fouten met de thuismedicatie betreft een fout met de dosis, sterkte of frequentie van een geneesmiddel.

In totaal werden 223 fouten gemaakt die 78 patiënten betroffen. Dit betekent dat per patiënt 2,9 fouten worden gemaakt met de thuismedicatie.

Bij 61% van het totale aantal geneesmiddelen die deze patiënten gebruiken, wordt een fout gemaakt. 59% van die fouten wordt veroorzaakt door het feit dat geneesmiddelen niet op beide overzichten, namelijk op het medicatieoverzicht van de openbare apotheek en op de verpleegkundige anamnese, voorkwamen. 2% van de fouten betrof de dosis, sterkte en/of frequentie van het geneesmiddel. De dosis, sterkte en/of frequentie van het geneesmiddel was op beide medicatieoverzichten niet overeenkomstig.

Het totale aantal geneesmiddelen is het aantal geneesmiddelen gevonden op de verpleegkundige anamnese opgeteld bij het aantal geneesmiddelen gevonden op het medicatieoverzicht van de apotheek die niet ook al op de anamnese stonden.

De meeste fouten (72) worden gemaakt met geneesmiddelen die behoren tot de groep 'Tractus Circulatorius'. Onder andere hartmedicatie behoort tot deze groep. De tweede groep geneesmiddelen waarmee veel fouten worden gemaakt is de groep 'Bloed'. 53 fouten zijn gemaakt met geneesmiddelen die behoren tot deze groep.

In bijlage 5 is een overzicht te vinden van de soorten medicatie waarmee fouten zijn gemaakt.

4.2.3 Volledigheid van gegevens over sterkte, dosis en frequentie op de verpleegkundige anamnese

Tijdens het meten kwam het regelmatig voor dat de gegevens over de geneesmiddelen op de verpleegkundige anamnese niet volledig waren vermeld. Vaak ontbraken gegevens over sterkte, dosis en frequentie van een geneesmiddel.

In onderstaande tabel is het aantal geneesmiddelen vermeld waarvan de vermelding onvolledig was.

Tabel 4.3: Volledigheid van gegevens over sterkte, dosis en frequentie op verpleegkundige anamnese

Categorie	Aantal patiënten	Aantal geneesmiddelen	Aantal patiënten	Aantal geneesmiddelen	Aantal patiënten	Aantal geneesmiddelen
	Week 11		Week 17		Totaal	Totaal
Volledige vermelding van gegevens	26 (63%)	59 (55%)	68 (87%)	110 (86%)	94 (79%)	169 (72%)
Onvolledige vermelding van gegevens	15 (37%)	48 (45%)	10 (13%)	18 (14%)	25 (21%)	66 (28%)
Totaal	41 (100%)	107 (100%)	78 (100%)	128 (100%)	119 (100%)	235 (100%)

Belangrijkste resultaat uit bovenstaande tabel is dat 28 % van de geneesmiddelenvermeldingen op de verpleegkundige anamnese onvolledig zijn. Er ontbreken gegevens over dosis, sterkte en/of frequentie.

4.2.4 Aantal fouten, aantal geneesmiddelen en de leeftijd van de patiënt

In week 11 is onderzocht of er een relatie bestaat tussen het aantal fouten dat wordt gemaakt met de thuismedicatie en het aantal geneesmiddelen en/of de leeftijd van de patiënt. Alleen de patiënten van week 11 waarbij 3 of meer fouten zijn gemaakt met de thuismedicatie zijn meegenomen bij deze meting.

Tabel 4.4: Aantal fouten, aantal medicijnen en geboortejaar

Patiënt	Aantal fouten	Aantal medicijnen	Geboortejaar
1	4	2	1937
2	3	3	1965
3	11	13	1940
4	6	4	1927
5	3	4	1960
6	10	14	1952
Gemiddelde	6,16	6,66	1947

In week 11 zijn bij zes patiënten 3 of meer fouten met de thuismedicatie geconstateerd. Het gemiddeld aantal fouten was 6,16 en het gemiddeld aantal medicijnen 6,66. Het gemiddelde geboortejaar was 1947 wat de leeftijd 57 of 58 maakt.

De patiënten met de meeste fouten hadden ook de meeste medicijnen. Hun leeftijd was lager dan het gemiddelde.

4.3 Dubbelmedicatie en interactie

Na analyse van de gegevens over klinische medicatie uit Centrasys, de medicatieverantwoordingskaarten en de medicatieoverzichten van de openbare apotheek bleek dat gedurende de meetperiode (week 11, 14 en 15) op de afdeling Kortverblijf geen gevallen gevonden van zijn van dubbelmedicatie of interactie van thuismedicatie met klinische medicatie.

4.3.1 Ligduur op de Kortverblijf afdeling

Tijdens de eerste en de tweede week (week 11 en 14) van deze meting (14 -3 t/m 18-3 en 4-4 t/m 8-4) zijn geen patiënten opgenomen geweest niet op de afdeling Kortverblijf thuishoorden. Ook zijn er geen spoedpatiënten opgenomen geweest.

Tijdens week 15 (11-4 t/m 15-4) van deze meting zijn is één patiënt opgenomen geweest niet op de afdeling Kortverblijf thuishoorde. Vijf spoedpatiënten zijn opgenomen geweest maar die hebben geen klinische medicatie ontvangen.

Tabel 4.5: Overzicht aantal opgenomen patiënten en aantal ligdagen in week 14 en 15.

Datum	Aantal opgenomen patiënten	Totaal aantal ligdagen	Gemiddeld aantal ligdagen
4-4	27	67	2,48
5-4	21	46	2,19
6-4	19	42	2,21
7-4	19	37	2,31
8-4	11	16	1,45
11-4	22	56	2,55
12-4	14	32	2,29
13-4	13	26	2,00
14-4	20	46	2,30
15-4	11	12	1,90
Totaal	177	380	2,15

Uit de tabel blijkt dat het gemiddeld aantal ligdagen 2,15 dagen is.

Om te kunnen bekijken of er uitschieters zijn in het aantal ligdagen, is onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 4.6: Overzicht aantal ligdagen per patiënt in week 14 en 15.

Aantal ligdagen	Aantal patiënten										
Datum	4-4	5-4	6-4	7-4	8-4	11-4	12-4	13-4	14-4	15-4	Totaal
1	7	6	6	3	7	3	5	4	3	10	54
2	8	6	6	8	3	11	4	6	9	1	62
3	9	7	5	4	1	5	2	2	7	0	42
4	0	1	1	0	0	0	2	1	1	0	6
5	1	0	1	0	0	2	1	0	0	0	5
6	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	4

Uit de tabel blijkt dat de meeste patiënten 1, 2 of 3 dagen op de afdeling Kortverblijf door hebben gebracht. Slechts 15 van de in totaal 177 opgenomen patiënten hebben langer dan 3 dagen op de afdeling gelegen.

Het gemiddeld aantal ligdagen van de patiënten die gedurende de meetweken klinische medicatie hebben ontvangen, is 3,55 dagen. Dit is 1,4 dagen langer dan de gemiddelde ligduur.

4.4 Enquête

De enquête over medicatieveiligheid op de afdeling Kortverblijf is uitgezet onder 26 verpleegkundigen van de afdeling. Zestien enquêtes werden geretourneerd wat een responspercentage van 62% oplevert. Volgens het CBO is een enquête representatief wanneer de respons minimaal 60% bedraagt (www.cbo.nl).

Voor de resultaten van de enquête worden gepresenteerd, wordt uitleg gegeven over begrippen die genoemd worden in de enquête.

Care o'Line is het ziekenhuisinformatiesysteem van het Atrium Medisch Centrum. Een aantal afdelingen schrijven via dit systeem medicatie voor. Op de afdeling Kortverblijf is dit niet het geval.

Het Apotheek Service Punt (ASP) beantwoordt vragen van artsen, verpleegkundigen en openbare apotheken over medicatie bij opname en ontslag van de patiënt. Het ASP vraagt hiervoor medicatieoverzichten aan bij openbare apotheken. Het medicatieoverzicht kan vergeleken worden met de thuismedicatie die in het ziekenhuis bekend is. Op deze manier kunnen fouten met de thuismedicatie voorkomen worden. Het ASP vraagt voor de afdeling Kortverblijf alleen op aanvraag van een verpleegkundige medicatieoverzichten op.

Een satellietapotheek is in het Atrium MC opgezet als een dependance van de ziekenhuisapotheek op de verpleegafdeling. De belangrijkste taken van de satellietapotheek zijn het distribueren van medicatie op de afdeling en het controleren van klinisch gemaakte thuismedicatie.

Op een medicatieverantwoordingskaart wordt de thuismedicatie geschreven van patiënten die deze niet in eigen beheer hebben. Op deze kaart kan afgetekend worden of, en op welk tijdstip de thuismedicatie is toegediend. Structurele klinische medicatie wordt ook op de medicatieverantwoordingskaart vermeld. Medicatie die eenmalig voor of na de operatie is gegeven, staat alleen vermeld in de verpleegkundige rapportage in Care o'Line.

In de medicijnruimte op de afdeling ligt een gedefinieerde medicijnvoorraad van de afdeling waarin zich een voor die afdeling specifiek assortiment geneesmiddelen bevindt. Uit de medicijnruimte wordt de medicatie genomen die de patiënt naast zijn thuismedicatie nog extra nodig heeft.

Artsen geven de opdrachten voor start- en stopmedicatie. Vaak gaat start- en stopmedicatie volgens protocol. De arts schrijft dan een protocollerecept. Meestal echter is de medicatie die volgens het protocol gegeven moet worden aanwezig in de medicijnvoorraad. Dan wordt geen recept uitgeschreven.

Een MIPmelding moet gemaakt worden bij iedere gebeurtenis die tot schade heeft geleid of tot schade had kunnen leiden. Bij een MIPmelding staat centraal of door andere, betere afspraken, methodes, procedures, attitudes of materiaal het incident te voorkomen was geweest (www.ggz.nl).

Een poliklinisch preoperatief onderzoek (PPO) vindt maximaal drie maanden voor de opname plaats bij patiënten die een operatie moeten ondergaan in het Atrium MC. Bij de oproep voor een PPO ontvangen patiënten een brief waarin gevraagd wordt alle verpakkingen van medicatie die gebruikt wordt mee te nemen naar het PPO. Vóór het PPO vult de patiënt het witte Formulier voor poliklinisch preoperatief onderzoek in. Dit formulier is bedoeld om vast te kunnen stellen of de patiënt geschikt is voor de operatie of dat nog vervolgonderzoek nodig is. Vragen betreffende medicatie op dit formulier zijn: Bent u overgevoelig voor medicijnen,

zo ja, welke? En: Welke medicijnen gebruikt u? Op het PPO formulier kan worden ingevuld welke medicatie preoperatief gestopt moet worden en hoeveel dagen dit gestopt moet worden. De anesthesist vult tijdens het PPO op het premedicatieformulier de ochtendmedicatie, avondmedicatie en premedicatie in. Meestal wordt ingevuld ‘volgens protocol’. De aanvullende anamneselijst is bedoeld voor de patiënt zelf. Op het formulier kan onder andere ingevuld worden welke medicijnen gebruikt dienen te worden op de dag van de ingreep. Het is de bedoeling dat de patiënt deze lijst bij opname meeneemt.

Op de operatiekamerlijst (oklijst) staat een verslag van de operatie. Op een oklijst kunnen opdrachten staan voor postoperatieve medicatie.

Anesthesielijst is een andere naam voor premedicatieformulier. Op de anesthesielijst kunnen ook voorschriften voor postoperatieve medicatie staan.

In bijlage 6 is de enquête opgenomen zoals die is voorgelegd aan de verpleegkundigen van de afdeling Kortverblijf.

Onderstaand volgen de resultaten van de enquête.

Stellingen	% volledig eens/ eens
1. Bij elke patiënt is een eenduidig overzicht van welke medicatie de patiënt gebruikt.	25
2. Er worden geen extra medicatiefouten gemaakt doordat patiënten hun medicatie in eigen beheer hebben.	36
3. Ik denk dat door het niet doorgeven van thuismedicatie aan de ziekenhuisapotheek meer medicatiefouten optreden dan wanneer de apotheek wel op de hoogte is van de thuismedicatie.	88
4. Ik ben goed op de hoogte van de protocollen die gelden voor premedicatie en postoperatieve medicatie.	88
5. De protocollen aangaande medicatie die gebruikt worden op de afdeling zijn duidelijk geformuleerd.	69
6. Soms moet ik lang zoeken in Care o’Line en/of het zorgdossier van de patiënt voor ik de benodigde informatie over de medicatie van de patiënt heb gevonden.	38

7. De situatie betreffende medicatieveiligheid op de afdeling Kortverblijf op dit moment is veilig.	20
8. Ik denk dat door het niet doorgeven van incidentele medicatie aan de apotheek meer medicatiefouten optreden dan wanneer de apotheek wel op de hoogte is van de uitgifte van medicatie uit de medicijnruimte.	33
9. Ik denk dat door het gebruik van protocolleerrecepten minder fouten worden gemaakt met de premedicatie en postoperatieve medicatie.	40
10. Als er een fout is gemaakt met de medicatie wordt daarvoor een MIPformulier ingevuld.	67
11. Ik ben op de hoogte van het feit dat ik bij het Apotheek Service Punt (ASP) een actueel thuismedicatieoverzicht van de patiënt kan aanvragen.	50
12. Ik heb zelf wel eens een medicatieoverzicht aangevraagd bij het ASP.	13
13. Ik denk dat het voor de bevordering van de medicatieveiligheid nuttig zou zijn om voor de opname van een patiënt standaard de beschikking te hebben over een actueel medicatieoverzicht van de thuisapotheek van een patiënt.	75
14. Voor het bevorderen van de medicatieveiligheid op de afdeling zou het goed zijn om alle medicatie die de patiënt in het ziekenhuis moet krijgen via Care o'Line voor te schrijven.	69
15. Ik denk dat een situatie waarin de thuismedicatie klaarstaat zodra de patiënt wordt opgenomen de medicatieveiligheid op de afdeling ten goede komt.	56
16. Ik ben het ermee eens om medicatiedeelrondes op de afdeling Kortverblijf in te voeren.	31
17. Voor het bevorderen van de medicatieveiligheid op de afdeling zou een satellietapotheek op de afdeling Kortverblijf nuttig kunnen zijn.	56

18. Voor het bevorderen van de medicatieveiligheid op de afdeling zou het goed zijn als iedereen open en eerlijk zou kunnen communiceren over fouten of bijna-fouten zodat deze de volgende keer voorkomen kunnen worden.	94
19. Ik denk dat het beter is als patiënten die niet op de Kortverblijf afdeling thuishoren hun thuismedicatie niet in eigen beheer krijgen en dat alle thuismedicatie en alle klinische medicatie wordt doorgegeven aan de apotheek.	57

Het belangrijkste resultaat van de enquête is dat slechts 20% van de respondenten de situatie betreffende medicatieveiligheid op de afdeling Kortverblijf als veilig beoordeelt.

Onderstaand worden achtereenvolgens de meningen van de respondenten over de huidige situatie betreffende medicatieveiligheid op de afdeling Kortverblijf en voorstellen voor het verbeteren van de situatie besproken. Als laatste is een lijst opgenomen met suggesties van respondenten om de medicatieveiligheid te verbeteren.

Tussen haakjes staat een samenvatting van de toelichting die respondenten gaven bij de vragen.

De eerste 12 vragen van de enquête gaan over de huidige situatie op de afdeling.

Als overwegend positief worden beoordeeld:

- De kwaliteit van de protocollen voor premedicatie en postoperatieve medicatie en het werken met die protocollen. (Zolang het okverslag en het anesthesieverslag goed opgevolgd worden, kan er volgens de respondenten weinig misgaan. Enkele respondenten merken op dat artsen en anesthesisten de verslagen niet altijd volledig invullen zodat onduidelijkheid ontstaat over welke medicatie de patiënt postoperatief moet krijgen. Nadeel van protocollerecepten is dat met een eventuele allergie van een patiënt voor protocollaire medicatie onvoldoende rekening wordt gehouden).
- Het niet doorgeven van incidentele medicatie aan de ziekenhuisapotheek. (Als de opdrachten voor zo-nodig medicatie op de oklijst en de anesthesielijst aangehouden worden en goed gerapporteerd wordt, kan weinig fout gaan. Bovendien is het niet haalbaar om eerst met de apotheek te overleggen wanneer een patiënt acuut een medicijn moet hebben, bijvoorbeeld tegen pijn of misselijkheid).

- Het omgaan met fouten en bijna-fouten. Volgens tweederde van de respondenten wordt na een fout netjes een MIPmelding gemaakt. 94% vindt dat open en eerlijk over fouten gecommuniceerd moet worden.
- De helft van de respondenten is op de hoogte dat bij het ASP een actueel thuismedicatieoverzicht aangevraagd kan worden. Slechts 13% heeft daadwerkelijk een medicatieoverzicht aangevraagd.

Als overwegend negatief worden beoordeeld:

- Het overzicht over de medicatie die de patiënt gebruikt. (De oorzaken die hiervoor worden gegeven zijn het feit dat de thuismedicatie van een patiënt niet altijd goed wordt uitgewerkt in de verpleegkundige anamnese en dat in teveel systemen informatie over medicatie staat. Daarnaast wordt aangegeven dat de onduidelijkheid wordt veroorzaakt doordat patiënten hun medicatie in eigen beheer hebben). 62% van de verpleegkundigen geeft aan dat ze redelijk makkelijk in Care o'Line en het zorgdossier kunnen vinden wat de patiënt zou moeten gebruiken, maar dat ze geen overzicht hebben of de patiënt deze medicatie ook werkelijk heeft ingenomen.
- Het feit dat de meeste patiënten hun thuismedicatie in eigen beheer hebben. (Volgens 64% van de respondenten worden hierdoor meer fouten gemaakt met de thuismedicatie. Deze fouten worden onder andere veroorzaakt doordat ouderen hun medicatie vaak vergeten te nemen, doordat patiënten niet goed geïnformeerd zijn welke thuismedicatie ze wel en niet mogen nemen, doordat patiënten ervan uit gaan dat de verpleging de medicatie toedient en doordat interacties met protocollaire medicatie vaak niet worden opgemerkt. Als voordelen van het geven van medicatie in eigen beheer wordt genoemd dat de meeste patiënten prima in staat zijn hun thuismedicatie zelf te nemen en dat de verpleging geen tijd kwijt is aan het toedienen van medicatie. Omdat ongeveer 100 patiënten per week de afdeling passeren, zou het veel werk zijn om van alle patiënten de thuismedicatie door de verpleging toe te laten dienen).
- Het niet doorgeven van thuismedicatie aan de ziekenhuisapotheek. (Verpleegkundigen vinden dat de verantwoordelijkheid voor medicatiebewaking bij de ziekenhuisapotheek moet liggen. Zij hebben zelf niet genoeg kennis om medicatiefouten zoals dubbelmedicatie en interactie te kunnen voorkomen).

Het tweede gedeelte van de enquête bevat vragen die de mening peilen over voorstellen om de medicatieveiligheid te verbeteren.

Positief wordt gedacht over de volgende verbetervoorstellen:

- Driekwart van de respondenten is positief over het voorstel om bij elke opname de beschikking te hebben over een actueel medicatieoverzicht van de patiënt.
- Bijna 70% vindt het een goed idee om alle medicatie die een patiënt in het ziekenhuis moet krijgen via Care o'Line voor te schrijven. (Alle medicatie staat dan in één systeem, dit is overzichtelijk. Het brengt veel werk met zich mee om alle medicatie in te voeren. Patiënten kunnen bij dit systeem hun eigen thuismedicatie die ze van huis hebben meegenomen blijven gebruiken. Eventueel kunnen patiënten hun thuismedicatie in eigen beheer blijven gebruiken. Het voordeel hiervan is dat een lijst met medicatie die gegeven moet worden op het juiste tijdstip automatisch uit de printer komt en niet kan worden vergeten).
- Een kleine meerderheid (56%) is voor een oplossing waarbij alle thuismedicatie klaarstaat zodra een patiënt wordt opgenomen op de KVA. (Volgens de respondenten bespaart dit veel tijd en inzet, voor de patiënt is het goed en de verpleging hoeft zich geen zorgen te maken over de thuismedicatie. Als de verpleegkundigen dit allemaal zelf moeten uitzoeken en klaarzetten is het teveel werk).
- Tevens is 56% voor de invoering van een satellietapotheek op de afdeling. (Dat scheelt de verpleging veel werk omdat de apothekersassistenten de medicatie klaarzetten. Nadeel hierbij is de korte ligduur en grote doorstroom op de KVA. Daardoor is een satellietapotheek veel werk omdat veel verschillende medicijnen in kleine hoeveelheden moeten worden klaargezet).
- Iets meer dan de helft van de respondenten (57%) vindt dat patiënten die niet thuishoren op de KVA, hun thuismedicatie niet in eigen beheer moeten krijgen en dat alle thuis- en klinische medicatie moet worden doorgegeven aan de apotheek. (Nadelen hiervan zijn dat de verpleging op twee manieren moet werken. Deze patiënten hebben volgens een respondent vaak veel medicatie en zijn te ziek om hun medicatie zelf in te nemen. Voor deze patiënten is het voorstel goed. Voor andere patiënten die eigenlijk niet op KVA thuishoren die wel in staat zijn hun thuismedicatie in eigen beheer te houden, is het geen goed voorstel).

Slechts één verbetervoorstel wordt negatief beoordeeld:

- Het invoeren van een medicatieronde. (Dit vinden de verpleegkundigen te arbeidsintensief omdat patiënten zo kort op de afdeling blijven. Een voordeel van een medicatieronde is volgens sommige respondenten dat de toediening van medicatie overzichtelijker en beter controleerbaar wordt).

Suggesties om de medicatieveiligheid te verbeteren:

- Centrale registratie van medicatie in Care o'Line om de overzichtelijkheid te bevorderen.
- Betere samenwerking tussen de disciplines op de afdeling en de ziekenhuisapotheek
- Invoering satellietapotheek (3x).
- Voor iedere patiënt een medicatielijst maken met thuis- en klinische medicatie voor in het medisch dossier.
- Medicatietoediening door verpleegkundigen. Patiënten geen medicatie in eigen beheer geven.
- Thuismedicatie en klinische medicatie doorgeven aan de apotheek.
- MIPmeldingen invullen.
- Medicatie laten klaarzetten door nachtdiensten en laten uitdelen door dag- en avonddiensten.
- Iedere patiënt bij de opname een recente thuismedicatielijst van de openbare apotheek laten meenemen.
- Op elk tijdstip dat medicatie uitgedeeld moet worden, werken volgens een deellijst die automatisch door Care o'Line wordt uitgeprint.
- Op de afdeling kunnen beschikken over een actueel thuismedicatieoverzicht van de patiënt.
- De ziekenhuisapotheek voor de opname een lijst van thuismedicatie en protocollaire medicatie van de patiënt geven. Via de satellietapotheek komen de medicijnen samen met de patiënt op de afdeling. De patiënt zou dan de medicatie eventueel in eigen beheer kunnen houden.
- Goede screening tijdens PPO over combinatie thuismedicatie en protocollair te geven medicatie.
- Bij het opnamegesprek de thuismedicatie inventariseren met behulp van het computersysteem van de openbare apotheek.

4.5 Overige bevindingen

Tijdens de onderzoeksperiode op de afdeling Kortverblijf zijn enkele zaken opgevallen die de medicatieveiligheid op de afdeling nadelig kunnen beïnvloeden.

- De thuismedicatie die door de patiënt wordt opgegeven bij het opnamegesprek wordt niet gecheckt bij openbare apotheek. Aangenomen wordt dat de informatie van de patiënt zonder meer klopt.
- De behandelend arts bekijkt niet of de patiënt de thuismedicatie echt gebruikt en werkelijk nodig heeft.
- De thuismedicatie wordt niet doorgegeven aan de ziekenhuisapotheek waardoor geen medicatiebewaking plaatsvindt zodra klinische medicatie wordt voorgeschreven.
- Informatie over medicatie uit het poliklinisch preoperatief onderzoek, dat maximaal drie maanden voor de opname plaatsvindt, wordt niet gebruikt bij het opnamegesprek.
- Patiënten hebben thuismedicatie in eigen beheer als de verpleging beoordeelt dat dat verantwoord is.
- Voor incidentele medicatie uit de standaardvoorraad op de afdeling wordt geen medicatie opdracht geschreven. Deze informatie bereikt de apotheek dus niet.
- Op de afdeling zijn veel verschillende informatiedragers, zowel digitaal als op papier. De digitale informatiedragers zijn het zorgplan, de anamnese in Care o'Line en de verpleegkundige rapportage in Care o'Line. Informatiedragers op papier zijn de medicatieverantwoordingskaart, de opdracht infuustherapie, de anesthesielijst, de oklijst, de patiëntstatus en de formulieren uit het poliklinisch preoperatief onderzoek. Door de veelheid van informatiedragers is weinig overzicht over de huidige medicatie. Bovendien wordt informatie over medicatie vaak niet of onduidelijk vermeld.
- Uit angst voor consequenties worden fouten niet gemeld waardoor oorzaken van fouten onbekend blijven.
- Patiënten krijgen vaak veel verschillende artsen aan het bed, die allemaal andere recepten uitschrijven. Hierdoor kan een patiënt bijvoorbeeld twee verschillende middelen met dezelfde werking voorgeschreven krijgen (dubbelmedicatie)
- Er bestaat veel onduidelijkheid (bijvoorbeeld door onleesbaarheid) over recepten doordat op de afdeling Kortverblijf nog niet wordt gewerkt met het elektronisch voorschrijfsysteem Care O'Line maar met recepten op papier.

5. Discussie, conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden in de eerste twee paragrafen de gevolgde werkwijze en de verkregen resultaten kritisch besproken. In paragraaf 3 vindt de koppeling met de probleemstelling plaats. Aanbevelingen worden gegeven in paragraaf 4. Paragraaf 5 tenslotte geeft aanwijzingen voor verder onderzoek.

5.1 Opmerkingen ten aanzien van de gevolgde werkwijze

In deze paragraaf wordt achtereenvolgens de gevolgde werkwijze bij het vooronderzoek, het onderzoek van thuismedicatie, het onderzoek van dubbelmedicatie en interactie en de enquête besproken.

5.1.1 Vooronderzoek

Het vooronderzoek was nodig om de afdeling te leren kennen. Op basis van het vooronderzoek zijn de daaropvolgende metingen bedacht. Door deze werkwijze was het vantevoren niet mogelijk om een goede onderzoeksopzet te maken. Dit bleek erg onhandig te zijn bij het plannen van de onderzoeksactiviteiten.

5.1.2 Thuismedicatie

Bij de vergelijking van thuismedicatie op het medicatieoverzicht van de openbare apotheek met de thuismedicatie in de verpleegkundige anamnese bleek na een week dat niet alle patiënten die op de voor de meting gebruikte planningslijsten stonden ook daadwerkelijk werden opgenomen. Voor de tweede week van de meting is daarom gebruik gemaakt van actuele liglijsten van de afdeling. Dit heeft gezorgd dat in de tweede week minder niet evalueerbare patiënten in het onderzoek voorkwamen dan in de eerste week. Het was beter geweest als vanaf het begin van deze meting de liglijsten in plaats van de planningslijsten waren gebruikt.

5.1.3 Dubbelmedicatie en interactie

Tijdens de eerste week van de meting van het vóórkomen van dubbelmedicatie en interactie van thuismedicatie met klinische medicatie werd om te controleren of een patiënt klinische medicatie ontving alleen in het medicatiebewakingsprogramma Centrasys gekeken. Na de eerste week bleek dat deze vermeldingen van klinische medicatie vaak niet volledig waren. Daarom zijn gedurende de tweede week van de meting ook de medicatieverantwoordingskaarten op de afdeling gecheckt op klinische medicatie. Dit leverde een grotere hoeveelheid klinische medicatie op dan in de eerste week vastgesteld was. Het was beter geweest als ook in de eerste week van de meting de medicatieverantwoordingskaarten bij het onderzoek betrokken waren geweest.

5.1.4 Enquête

De responstijd van de enquête bedroeg 13 dagen. Deze periode bleek achteraf te kort te zijn. Onvoldoende rekening is gehouden met het feit dat de meeste verpleegkundigen van de afdeling Kortverblijf parttime werken. Hierdoor hebben zij weinig tijd gehad om de enquête in te vullen. Het gevolg was dat op de uiterste inleverdatum slechts 30% van de uitgezette enquêtes was ingeleverd. Noodgedwongen is de inlevertijd toen met een week verlengd. Het was beter geweest als de responstijd langer was geweest.

5.2 Opmerkingen ten aanzien van de verkregen resultaten

In deze paragraaf wordt achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek, het onderzoek van thuismedicatie, het onderzoek van dubbelmedicatie en interactie en de enquête besproken.

5.2.1 Vooronderzoek

Uit de door het vooronderzoek verkregen stroomdiagrammen blijkt dat de manier van werken op de afdeling Kortverblijf niet altijd overeenkomt met de correcte procedure. Genoemd hierbij kan worden het omgaan met fouten of bijna-fouten. Volgens de procedure moet in veel meer situaties een MIPmelding gemaakt worden dan op de afdeling werkelijk gebeurt. Een ander voorbeeld is het omgaan met incidentele medicatie. Volgens de procedure moet daar een medicatieopdracht voor worden geschreven. Dit gebeurt op de afdeling echter heel zelden.

5.2.2 Thuismedicatie

Het is opvallend dat bij 66% van alle patiënten en bij 61% van de geneesmiddelen een fout gemaakt wordt met de thuismedicatie. Dit betekent dat op dit punt nog veel winst te behalen valt. Uit de resultaten blijkt dat het het meeste voorkomt dat een geneesmiddel niet op de anamnese staat en wel op het medicatieoverzicht van de openbare apotheek (31%).

Mogelijke verklaringen voor dit soort fouten zijn de volgende:

Patiënten zien de anticonceptiepil niet als een geneesmiddel waardoor ze het niet opgeven bij de anamnese. Maagzuurremmers en pijnstillers kunnen zo nodig worden genomen, waardoor patiënten deze medicijnen niet opgeven bij de anamnese.

De meeste fouten in deze categorie worden echter gemaakt met medicijnen uit de groep 'Tractus Circulatorius'. De anticonceptiepil, maagzuurremmers en pijnstillers behoren niet tot deze groep. Voor de meeste fouten is dus geen verklaring te geven.

Tien procent van de geneesmiddelen die patiënten volgens eigen zeggen thuis gebruiken staan niet op het medicatieoverzicht van de openbare apotheek. Mogelijke verklaringen hiervoor zijn dat luchtwegmedicatie, slaapmiddelen en pijnstillers vaak 'zo nodig' worden gebruikt. Hierdoor doen patiënten langer met de hoeveelheid die ze van de apotheek hebben gekregen dan de theoretische einddatum die op de apotheeklijst staat. Slaapmiddelen en pijnstillers kunnen ook 'over the counter' verkregen worden, bijvoorbeeld bij de drogist. Dit verklaart waarom deze middelen niet vermeld staan op de thuismedicatielijst.

Voor de fouten betreffende insuline, hartmedicatie en de overige geneesmiddelen is geen verklaring te geven.

Uit het onderzoek blijkt dat bij 2% van de geneesmiddelen de sterkte, dosis en/of de frequentie van een geneesmiddel op de thuismedicatielijst niet overeenkomt met de waarden op de anamnese. Bij 28% van de geneesmiddelenvermeldingen op de anamnese ontbreekt echter informatie over sterkte, dosis en/of frequentie. Als de sterkte, dosis en frequentie wel bij ieder geneesmiddel vermeld zouden zijn, zouden er wellicht meer gevallen zijn van het niet overeenkomen van sterktes, doses en frequenties van geneesmiddelen op de thuismedicatielijst en de verpleegkundige anamnese.

In week 11 is onderzocht of het aantal geneesmiddelen dat een patiënt gebruikt en de leeftijd van de patiënt van invloed is op het aantal fouten met thuismedicatie dat gemaakt wordt. Uit de onderzoeksgegevens blijkt dat hoe meer medicijnen een patiënt gebruikt, hoe meer fouten worden gemaakt met de thuismedicatie. Dit houdt in dat extra opgelet moet worden bij patiënten met veel thuismedicatie. De leeftijd van de patiënt blijkt hierbij niet van belang te zijn.

5.2.3 Dubbelmedicatie en interactie

Het deelonderzoek naar het vóórkomen van dubbelmedicatie en interactie heeft uitgewezen dat op de afdeling Kortverblijf geen groot risico bestaat op dubbelmedicatie en interactie. De reden hiervoor is dat Kortverblijf patiënten nauwelijks klinische medicatie voorgeschreven krijgen. De ervaring van de ziekenhuisapotheker is dat dubbelmedicatie en interactie in het verleden een enkele keer is voorgekomen bij een Kortverblijf patiënt. Het is daarom zaak om wanneer een patiënt klinische medicatie voorgeschreven krijgt, goed te controleren of geen dubbelmedicatie of interactie kan optreden met de thuismedicatie. Kritische patiënten zijn dus patiënten die structurele klinische medicatie voorgeschreven krijgen.

Tegelijkertijd met het onderzoek naar dubbelmedicatie en interactie is een onderzoek uitgevoerd naar het gemiddeld aantal ligdagen op de afdeling Kortverblijf. Het resultaat hiervan is dat er nauwelijks verschil is in het gemiddelde van het aantal ligdagen tussen patiënten die op maandag tot en met donderdag worden opgenomen. Alleen de patiënten die op vrijdag opgenomen worden hebben gemiddeld een kortere ligduur. De reden hiervoor is dat de afdeling vanaf zaterdagmiddag gesloten is, dus op vrijdag zullen alleen patiënten worden opgenomen waarvan verwacht wordt dat ze dezelfde dag of de volgende ochtend weer naar huis mogen. De gemiddelde ligduur tijdens de meetweken bedroeg 2,15 dagen. De gemiddelde ligduur berekend over een heel jaar is 2,5 dag. Dit verschil wordt waarschijnlijk veroorzaakt doordat crisissituaties die zich gedurende het jaar aandienen, zoals een MRSA-besmetting, zorgen dat meer patiënten van andere afdelingen op Kortverblijf komen te liggen. Deze patiënten hebben meestal een langere ligduur.

Slechts 15 van de in totaal 177 opgenomen patiënten gedurende de meetperiode hebben langer dan 3 dagen op de afdeling gelegen. Het overgrote gedeelte blijft 1 tot 3 dagen op de afdeling Kortverblijf. Dit toont aan dat de ligduur op Kortverblijf met recht 'kort' mag worden genoemd.

Omdat tijdens deze meting geen gevallen zijn gevonden van dubbelmedicatie en interactie kan niet aangetoond worden dat patiënten die langer dan drie dagen op Kortverblijf liggen kritische patiënten zijn die hun thuismedicatie niet in eigen beheer kunnen houden.

Om dezelfde reden kan niet aangetoond worden dat spoedpatiënten en patiënten die niet op de afdeling thuishoren kritische patiënten zijn.

Het gemiddeld aantal ligdagen van de patiënten die in week 15 klinische medicatie hebben ontvangen, is 3,55 dagen. Dit is 1,4 dag meer dan het totale gemiddelde van 2,15. De reden hiervoor is waarschijnlijk dat patiënten die komen voor een chirurgische ingreep vaak klinische pijnmedicatie krijgen. Chirurgische patiënten blijven gemiddeld iets langer op de

afdeling dan patiënten die voor een andere ingreep komen. Er zijn geen aanwijzingen dat de gemiddeld langere ligduur samenhangt met de leeftijd van de patiënten.

5.2.4 Enquête

Het belangrijkste resultaat uit de enquête is dat slechts 20% van de verpleegkundigen de situatie betreffende medicatieveiligheid op de afdeling Kortverblijf als veilig omschrijft. De verpleegkundigen geven duidelijk aan waar volgens hen de risico's liggen waardoor medicatiefouten ontstaan. Verpleegkundigen hebben geen goed overzicht over de medicatie die de patiënt gebruikt omdat dit op verschillende informatiedragers vermeld staat. Bovendien kan niet gecontroleerd worden of patiënten hun medicatie daadwerkelijk hebben ingenomen doordat de meeste patiënten hun medicatie in eigen beheer hebben. De meeste verpleegkundigen vinden het echter teveel werk om alle medicijntoedieningen van de patiënten over te nemen. Gedacht wordt dat dit ook niet nodig is omdat de meeste patiënten prima in staat zijn de thuismedicatie zelfstandig in te nemen. Verpleegkundigen denken dat meer medicatiefouten optreden door het niet doorgeven van thuismedicatie aan de ziekenhuisapotheek. Ze vinden dat de verantwoordelijkheid van het medicijngebruik, waaronder de thuismedicatie, bij de ziekenhuisapotheek moet liggen.

Volgens tweederde van de respondenten wordt na een fout een MIPmelding gemaakt en 94% van de respondenten vindt dat open en eerlijk over fouten gecommuniceerd moet worden. In de praktijk blijkt echter dat een MIPmelding bijna nooit gemaakt wordt. Alles wordt gedaan om te voorkomen dat iemand een MIPmelding maakt. De afdelingsmanager heeft de afgelopen drie jaar geen MIPformulier gezien en hoort bijna nooit iets van fouten.

Verbetervoorstellen die het meest gewaardeerd worden zijn het beschikken over een actueel thuismedicatieoverzicht van de openbare apotheek bij het opnamegesprek en het invoeren van alle medicatie die de patiënt gebruikt op één scherm in Care o'Line. Het voordeel hiervan is dat het de overzichtelijkheid bevordert en dat de ziekenhuisapotheek op de hoogte is van alle medicatie die de patiënt op dat moment gebruikt.

Het invoeren van een satellietapotheek en het klaar hebben staan van de thuismedicatie zodra de patiënt wordt opgenomen, wordt door een kleine meerderheid als een verbetering gezien. Deze voorstellen worden door de meeste verpleegkundigen echter niet praktisch haalbaar geacht door de snelle doorstroom van patiënten op de afdeling Kortverblijf.

5.3 Koppeling met probleemstelling

De probleemstelling van het onderzoek naar medicatieveiligheid op de afdeling Kortverblijf luidde: ‘Wat is de stand van zaken betreffende medicatieveiligheid op de Kortverblijf afdeling van het Atrium Medisch Centrum in Heerlen?’

In de voorafgaande paragrafen is duidelijk geworden dat er wat medicatieveiligheid betreft nog veel verbetering mogelijk is op de afdeling Kortverblijf. Vooral met thuismedicatie worden veel fouten gemaakt. Bij het gebruik van structurele klinische medicatie is weinig kans op interactie of dubbelmedicatie met thuismedicatie. Verpleegkundigen zijn niet tevreden over de stand van zaken betreffende medicatieveiligheid. Zij geven aan wat de oorzaken zijn van medicatiefouten en doen suggesties om de medicatieveiligheid op de afdeling te verbeteren.

5.4 Conclusie

De situatie betreffende medicatieveiligheid op de afdeling Kortverblijf is nog voor verbetering vatbaar. Vooral met thuismedicatie worden nog veel fouten gemaakt. Een risicogroep vormen patiënten die in het ziekenhuis structurele klinische medicatie voorgeschreven krijgen. Mogelijkheden om de situatie te verbeteren moeten gezocht worden in het gebruik maken van medicatieoverzichten van de openbare apotheken en in het doorgeven van alle medicatie die de patiënt op de afdeling gebruikt aan de ziekenhuisapotheek.

5.5 Aanbevelingen

Deze paragraaf bespreekt per onderzoeksonderdeel de aanbevelingen. Achtereenvolgens worden het vooronderzoek, het onderzoek van thuismedicatie, het onderzoek van dubbelmedicatie en interactie en de enquête besproken.

5.5.1 Vooronderzoek

De stroomdiagrammen die verkregen zijn in het vooronderzoek zijn nog voor verbetering vatbaar. De processen kunnen nog preciezer weergegeven worden. Zonder stroomdiagrammen is het onduidelijk hoe bepaalde processen uitgevoerd worden. Daardoor is niet precies aan te geven op welke plaats in het proces sprake is van risico's voor

patiëntveiligheid. Als duidelijk is waar risico's optreden, is het gemakkelijker om verbeteringen door te voeren die de zorg veiliger maken.

Daarnaast is het belangrijk om te controleren of verpleegkundigen werken volgens de juiste procedures. Ook moet getracht worden onderlinge verschillen in werkwijze zo veel mogelijk te reduceren.

Een aanbeveling is om de werkprocessen van de afdeling Kortverblijf één keer per jaar kritisch te evalueren. Naar aanleiding van die evaluatie kunnen de werkprocessen eventueel aangepast worden.

5.5.2 Thuismedicatie

Om fouten met thuismedicatie te voorkomen, worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- De thuismedicatie patiënt door de opnameverpleegkundige laten noteren in het medicatiescherm in Care o'Line. Vervolgens wordt door een arts gecontroleerd of patiënt deze middelen ook echt gebruikt en ook nodig heeft.
- Informatie van het poliklinisch preoperatief onderzoek (PPO) gebruiken bij het opnamegesprek. Tijdens het PPO zijn het Formulier voor poliklinisch preoperatief onderzoek, het Premedicatieformulier en de Aanvullende anamneselijst door de anesthesist en een verpleegkundige ingevuld. Deze informatie kan gebruikt worden om de thuismedicatie te controleren en om na te gaan of een patiënt op tijd gestopt is met bepaalde medicatie.
- Van huis meegebrachte medicatie op de verpleegafdeling bewaren. Als de medicatie goed in Care o'Line is genoteerd, wordt wanneer het tijd is voor een medicatieronde automatisch een papier geprint waar precies op staat welke patiënt welke medicatie gebruikt. De verpleging deelt vervolgens de medicatie uit. De medicatie wordt hierbij dus niet door de ziekenhuisapotheek geleverd maar door de patiënt zelf meegebracht. De apotheek is volledig op de hoogte van de thuismedicatie en voert hier medicatiebewaking op uit. Een andere mogelijkheid is om alle medicatie van een patiënt (thuismedicatie en eventuele klinische medicatie) op een medicatieverantwoordingskaart te schrijven en deze te gebruiken bij de deelrondes.
- Het moet de artsen en verpleegkundigen duidelijk zijn in welke situaties een MIPmelding geplaatst moet worden. Het is velen onbekend dat ook bij een bijna-incident een MIPmelding geplaatst moet worden. Verder moet de angst om te melden weggenomen worden door de schuld van de fout niet bij de persoon te leggen. Meestal is de oorzaak van het optreden van een fout immers een onvolkomenheid in het

systeem. Duidelijk gemaakt moet worden dat door fouten te melden de medicatie veiligheid verbeterd kan worden.

5.5.3 Dubbelmedicatie en interactie

Om het risico op de medicatiefouten dubbelmedicatie en interactie zo klein mogelijk te houden, is het verstandig om in ieder geval bij het voorschrijven van klinische medicatie door de behandelend arts de thuismedicatie door te geven aan de ziekenhuisapotheek. De ziekenhuisapotheek kan hierop medicatiebewaking uitvoeren. Hierdoor wordt de kans op dubbelmedicatie en interactie verkleind. Door alle medicatie van de patiënt overzichtelijk te noteren en bij elk bezoek aan de arts te tonen, wordt de kans verkleind dat de arts een verkeerd geneesmiddel voorschrijft.

5.5.4 Enquête

De verbeteringen die het meest haalbaar zijn om op korte termijn de medicatieveiligheid op de afdeling Kortverblijf te verbeteren, zijn het beschikken over een actueel medicatieoverzicht van de openbare apotheek en het invoeren van alle medicatie op één scherm in Care o'Line. Voor de eerste verbetering zal het Apotheek Service Punt ingeschakeld moeten worden. Medewerkers van het ASP vragen de medicatieoverzichten op bij de openbare apotheken en geven op het overzicht aan welke thuismedicatie actueel is. Deze overzichten kunnen vervolgens worden gebruikt bij het opnamegesprek en kunnen daarna bij het medisch dossier gevoegd worden.

Om op de juiste manier om te leren gaan met het invoeren van medicatie in Care o'Line, zullen de verpleegkundigen een cursus moeten volgen. Een dergelijke cursus staat al op het programma voor de verpleegkundigen die de zorg krijgen over de 12 nieuwe bedden voor maag-lever-darm patiënten die de afdeling er in juli bij krijgt. Het zou goed zijn deze cursus aan alle verpleegkundigen aan te bieden en afdelingsbreed op dezelfde manier gaan werken. Dit houdt in dat de thuismedicatie niet meer in het anamnesescherm maar in het scherm waar de huidige medicatie van de patiënt ingevoerd moet worden. Een bijkomend voordeel van dit scherm is dat niet vergeten kan worden de sterkte, dosis of frequentie van een geneesmiddel te vermelden. In hetzelfde scherm kunnen toedieningen van structurele klinische medicatie, premedicatie, postoperatieve medicatie en incidentele medicatie genoteerd worden. Wanneer het juiste scherm in Care o'Line wordt gebruikt, komt wanneer de ingevoerde medicatie is

geautoriseerd door de arts alle informatie automatisch in het medicatiebewakingssysteem Centrasys van de apotheek te staan.

Het is ook mogelijk om alle medicatie (thuismedicatie en klinische medicatie) overzichtelijk op een medicatieverantwoordingskaart te noteren. Nadeel van dit systeem is dat de ziekenhuisapotheek geen inzicht heeft in de medicatie en geen medicatiebewaking kan uitvoeren.

Daarnaast is het belangrijk dat goed gelet wordt op medicatieallergieën van patiënten voor protocollaire premedicatie en postoperatieve medicatie. Thuismedicatie kan in deze situatie in de meeste gevallen in eigen beheer van de patiënten blijven. Wanneer de verpleging besluit dat een patiënt de thuismedicatie niet in eigen beheer kan houden, kunnen de toedieningen verantwoord worden in Care o'Line.

5.6 Verder onderzoek

Om een duidelijk beeld te krijgen van de situatie betreffende medicatieveiligheid op de afdeling Kortverblijf zou een risico analyse uitgevoerd kunnen worden op de afdeling.

Een voorbeeld van een risicoanalyse is een FMEA-analyse. Deze afkorting staat voor failure mode and effect analysis. Het doel van een FMEA-analyse is het in beeld brengen van de aard en frequentie van mogelijke risico's voor de patiënt.

Om erachter te komen welke medicatiefouten het meest voorkomen op de afdeling kan een kwantitatief onderzoek naar het aantal medicatiefouten dat gemaakt wordt op de afdeling opgezet worden. Met behulp van het classificatiesysteem van Van den Bemt en Egberts kunnen de medicatiefouten ingedeeld worden. Vervolgens kan aangegeven worden welke fouten het meest worden gemaakt en welke fouten de meeste impact hebben. Naar aanleiding van dat onderzoek kan beleid geformuleerd worden.

Als vervolg op het deelonderzoek van thuismedicatie is een onderzoek mogelijk naar de continuïteit ten aanzien van medicatie die in het ziekenhuis is voorgeschreven. Wordt deze medicatie in de thuissituatie op de juiste manier gecontinueerd?

Ziekenhuisafdelingen zouden gemakkelijker aan thuismedicatiegegevens kunnen komen als zij toegang zouden hebben tot systemen van openbare apotheken. Onderzoek in de richting van het beschikbaar stellen van medicatiegegevens in het ziekenhuis is aanbevelenswaardig.

In de komende maanden moet vastgesteld worden welke verbeteringen ingevoerd gaan worden en hoe nagegaan kan worden of de situatie inderdaad verbetert. Na een jaar kunnen de interventies in de nameting van dit onderzoek geëvalueerd worden.

Literatuur

- Boot, J.M.D., Knapen, M.H.J.M. (1996). *Handboek Nederlandse gezondheidszorg*. Utrecht: Het Spectrum.
- Bouter, L.M., Van Dongen, M.C.I.M. (2000). *Epidemiologisch onderzoek*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Dute, J.C.J., Hermans, H.E.G.M. (2000). *Regulering van de gezondheidszorg*. Maarssen: Elsevier gezondheidszorg.
- Feberwee, T., Meulepas, M., Brenninkmeijer, V.J., Verstappen, W.H.J.M. (1999). Wat kwam erbij, wat ging eraf. *Pharmaceutisch Weekblad*, 134, 393-397.
- Grol, R.P.T.M, Wensing, M.J.P. (2001). *Implementatie: effectieve verandering in de patiëntenzorg*.
Maarssen: Elsevier gezondheidszorg
- Guillaume, C., Krings, A., Hoeff, B van der (2004). *Projectplan: Pilot satellietfarmacie*.
Heerlen.: Atrium Medisch Centrum.
- Hollands, L., Hendriks, L., Ariëns, H., Verheggen, F.(2003). *Elementen van kwaliteitszorg*.
Utrecht: Uitgeverij Lemma BV.
- Inspectie voor de gezondheidszorg (2004). *Definitielijst patiëntveiligheid*. Den Haag:
Inspectie voor de gezondheidszorg.
- Inspectie voor de gezondheidszorg (2004). *Staat van de gezondheidszorg 2004*. Den Haag:
Inspectie voor de gezondheidszorg.
- Jaarverslag ziekenhuisapotheek Atrium Medisch Centrum (2003).
- Krumeich, A. (2001) College kwalitatief onderzoek.

Leape, L.L., Kabacoff, A., Berwick, D.M, Roessner, J. (1998). *Reducing adverse drug events*. Boston, Massachusetts, USA: Institute for Healthcare Improvement.

Maso, I., Smaling, A. (1998). *Kwalitatief onderzoek: praktijk en theorie*. Amsterdam: Uitgeverij Boom.

Munnecom, M.P.M. (2004). *Transmurale Medicatieveiligheid met betrekking tot informatieoverdracht, doctoraalscriptie*, afstudeerrichting Beleid en Beheer, FdGW, Universiteit Maastricht, Maastricht.

Philips, J., Beam, S. et al. (2001). Retrospective analysis of mortalities associated with medication errors. *Am. J Health-Syst Pharm*, 58, 1835-1841.

Van den Bemt, P.M.L.A. (2002). *Drug safety in hospitalised patients*. Enschede: Febodruk BV.

Van den Bemt, P.M.L.A., Egberts, A.C.G. (2002). Bijwerkingen en medicatiefouten systematisch ingedeeld. *Pharmaceutisch Weekblad*, 137, 1540-1543.

Wesselink, E.J., Ros, J.J.W., Van Kooten, B. (2005). Informatisering draagt bij aan medicatieveiligheid. *Pharmaceutisch Weekblad*, 140, 113-117.

www.atriummc.nl, geraadpleegd in mei 2005

www.nvza.nl, geraadpleegd in mei 2005

www.cbo.nl, geraadpleegd in mei 2005

www.snellerbeter.nl, geraadpleegd in mei 2005

www.ggz.nl, geraadpleegd in juni 2005

www.huisnet.gozl.nl, geraadpleegd in juni 2005