

**Faculteit Farmaceutische, Biomedische
en Diergeneeskundige Wetenschappen**

Departement Farmaceutische Wetenschappen

**Optimalisatie van bewaring van medicatie bij
patiënten thuis door middel van huisbezoeken
door de apotheker**

Natural Products & Food Research and
Analysis (NatuRA)
Promotor: Prof. Dr. L. Pieters

Eindverhandeling ingediend
tot het behalen van het diploma van
Master in de Farmaceutische Zorg
door Lore JANSSEN

Antwerpen 2017

“De auteur en de promotor(en) geven de toelating deze eindverhandeling voor consultatie beschikbaar te stellen en delen ervan te kopiëren voor persoonlijk gebruik. Elk ander gebruik valt onder de beperking van het auteursrecht, in het bijzonder met betrekking tot de verplichting uitdrukkelijk de bron te vermelden bij het aanhalen van de resultaten uit deze eindverhandeling.”

DANKWOORD

Eerst en vooral wil ik mijn promotor, Prof. Dr. L. Pieters, bedanken. Hij heeft mij bijgestaan gedurende het hele proces van schrijven, opzoeken, onderzoeken enzovoort. Bij hem kon ik altijd terecht met vragen of voor goede raad. Ook Prof. Dr. H. De Loof en Dr. D. Jans wil ik bedanken voor het mee vorm geven aan deze masterproef.

Verder wil ik graag alle patiënten bedanken waarbij ik op huisbezoek heb mogen gaan. Dit was voor mezelf een zeer leerrijke en aangename ervaring. Dankzij hen heb ik de nodige resultaten kunnen verzamelen om deze eindverhandeling tot een goed einde te brengen.

Ook wil ik nog graag mijn stageplaats, apotheek Aernouts te Vlimmeren, bedanken. Zij hebben mee gezocht naar patiënten waar ik op huisbezoek mocht en verder kon ik er terecht voor de praktische kant van de huisbezoeken zoals de vervallen medicatie binnenbrengen.

Tot slot wil ik mijn ouders bedanken. Dankzij hen heb ik de kans gekregen om aan deze opleiding te kunnen beginnen en ze met succes te beëindigen. Ze hebben mij altijd gesteund in alles wat ik deed, waarvoor hartelijk dank.

Bedankt aan al deze personen en alle andere mensen in mijn omgeving die mij helpen en steunen. Jullie heb elk op jullie eigen manier jullie steentje bijgedragen aan mijn opleiding en mijn persoonlijkheid. Zonder jullie was dit allemaal niet gelukt. Samen hebben we een lange, maar mooie weg afgelegd met deze masterproef als eindresultaat.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	1
2. OBJECTIEVEN.....	2
3. DE WEG VAN HET GENEESMIDDEL	4
3.1. FABRIKANT	4
3.1.1. Algemeen	4
3.1.2. Testen	5
3.1.3. Frequentie.....	5
3.1.4. Testomstandigheden	6
3.1.4.1. Algemene en niet-permeabele verpakkingen.....	6
3.1.4.2. Semi – permeabele verpakkingen	6
3.1.4.3. Koelkastmedicatie.....	7
3.1.5. Testresultaten	7
3.1.6. Bewaring en distributie	7
3.2. GROOTHANDEL	7
3.2.1. Algemeen	8
3.2.2. Aankomst in de groothandel.....	8
3.2.3. Bewaring in de groothandel.....	8
3.2.4. Distributie	9
3.2.5. Retours.....	10
3.2.6. Vervallen medicatie	10
3.3. OFFICINA APOTHEEK.....	10
3.3.1. Algemeen	11
3.3.2. Levering	11
3.3.3. Bewaring en locatie.....	11
3.3.3.1. Kamertemperatuur	11
3.3.3.2. Koelkast	12
3.3.4. Vervallen medicatie	12
4. BEWARING VAN EEN HUISAPOTHEEK	13
4.1 WAT IS EEN GOEDE BEWARING?.....	13
4.1.1. Temperatuur	13
4.1.2. Locatie.....	13
4.1.3. Vervallen medicatie	14
4.1.4. Andere.....	15
4.2. INFORMATIEBRONNEN	15
4.2.1. Commerciële webpagina's	15
4.2.1.1. Christelijke Mutualiteit.....	16

4.2.1.2. Gezondheid.be	16
4.2.1.3. Surplus gezondheid.....	16
4.2.1.4. Viata online apotheek	16
4.2.2. Conclusie.....	16
5. HUISBEZOEKEN	17
5.1. WIE?	17
5.1.1. Indeling op basis van leeftijd	17
5.1.2. Indeling op basis van gezinssituatie	17
5.2. WAT EN HOE?	18
5.2.1. Bespreking checklist	19
5.2.1.1. Praktische zaken	19
5.2.1.2. Locatie	19
5.2.1.3. Medicatie	19
5.2.1.4. Koelkastmedicatie.....	20
5.2.1.5. Apothekeer	20
5.2.2. Patiënt centraal	20
5.2.3. Afsluiting	20
6. RESULTATEN HUISBEZOEKEN	21
6.1. OVERZICHTSTABEL.....	21
6.2. ALGEMEEN GRAFISCH OVERZICHT	25
6.2.1. Locatie.....	25
6.2.2. Medicatie	25
6.2.3. Koelkastmedicatie.....	26
6.2.4. Apothekeer	26
6.2.5. Medicatieschema.....	27
6.3. RESULTATEN PER LEEFTIJD SKLASSE	28
6.3.1. Locatie.....	28
6.3.2. Medicatie	28
6.3.3. Koelkastmedicatie.....	29
6.3.4. Apothekeer	29
6.3.5. Medicatieschema.....	29
6.4. RESULTATEN PER GEZINSSITUATIE	30
6.4.1. Locatie.....	30
6.4.2. Medicatie	30
6.4.3. Koelkastmedicatie.....	31
6.4.4. Apothekeer	31
6.4.5. Medicatieschema.....	31
7. BESPREKING EN DISCUSSIE RESULTATEN HUISBEZOEKEN	32
7.1. LOCATIE	32

7.1.1. Algemeen	32
7.1.2. Per leeftijdsklasse.....	33
7.1.3. Per gezinssituatie	33
7.2. MEDICATIE	34
7.2.1. Algemeen	34
7.2.2. Per leeftijdsklasse.....	35
7.2.3. Per gezinssituatie	35
7.3. KOELKASTMEDICATIE	35
7.3.1. Algemeen	35
7.3.2. Per leeftijdsklasse.....	36
7.3.3. Per gezinssituatie	36
7.4. APOTHEKER.....	37
7.4.1. Algemeen	37
7.4.2. Per leeftijdsklasse.....	37
7.4.3. Per gezinssituatie	37
7.5. MEDICATIESHEMA.....	38
7.5.1. Algemeen	38
7.5.2. Per leeftijdsklasse.....	38
7.5.3. Per gezinssituatie	39
8. BESLUIT	40
9. SAMENVATTING	42
10. PERSPECTIEVEN.....	45
LITERATUURLIJST.....	47
BIJLAGE 1.....	50
BIJLAGE 2.....	51
BIJLAGE 3.....	52

AFKORTINGEN

FAGG	Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten
GDP	Good Distribution Practice, Goede Distributie Praktijken
GMP	Good Manufacturing Practice, Goede Productie Praktijken
ICH	International Conference on Harmonisation
KAVA	Koninklijke Apothekersvereniging van Antwerpen
KB	Koninklijk Besluit
RH	Relative Humidity, Relatieve Vochtigheid

1. INLEIDING

Deze eindverhandeling heeft als onderwerp en uitgangspunt ‘de bewaring van medicatie bij patiënten thuis’. Uit ervaring van velen en uit persoonlijke ervaring, is gebleken dat patiënten hun medicatie niet steeds op een correcte manier bewaren. Hierdoor kan de veiligheid en de werking van het betreffende product verloren gaan.

Om de probleemstelling te verduidelijken werd er eerst een literatuurstudie uitgevoerd. Deze handelt over de weg van het geneesmiddel. Hierbij wordt een overzicht gegeven van de plaatsen waar een geneesmiddel terecht komt voor het wordt afgeleverd aan een patiënt. Bij elke stap worden kort de verschillende richtlijnen en controle – methodes toegelicht waardoor een goede bewaring gegarandeerd kan worden.

Na de hele keten komt een geneesmiddel bij een patiënt terecht en ook hier is een goede bewaring nodig. Dit wordt geïllustreerd aan de hand van een theoretische uiteenzetting over de ideale bewaring. Met daarop volgend een vergelijking tussen de informatie die een patiënt online kan vinden en de adviezen en richtlijnen van officiële instanties.

Na de literatuurstudie werd er onderzoek gevoerd naar de bewaring van medicatie bij de patiënt thuis aan de hand van huisbezoeken. Er werd bij patiënten langsgegaan en op deze manier werden resultaten verzameld die een goed en correct overzicht geven over hoe patiënten in het algemeen medicatie bewaren. Alle resultaten werden verwerkt en besproken, met de nadruk op de meest opvallende zaken.

Tot slot volgt een discussie en een besluit van deze eindverhandeling. Ook worden er enkele voorstellen naar de toekomst toe gedaan.

2. OBJECTIEVEN

Deze masterproef handelt over ‘de bewaring van medicatie bij patiënten thuis’. Dit onderwerp kwam tot stand na enkele negatieve ervaringen in verband met dit onderwerp. Er wordt nagegaan of de bewaring werkelijk een probleem vormt of dat het om enkele alleenstaande gevallen ging. De hoofdonderzoeksvraag luidt dus als volgt: “Hoe is de bewaring van medicatie bij patiënten thuis en vormt dit werkelijk een probleem?”. In het kader van de hoofdonderzoeksvraag worden ook enkele deelvragen behandeld.

Een geneesmiddel dat bij een patiënt terecht komt, is al op verschillende plaatsen geweest. De eerste deelvraag die wordt beantwoord is: “Welke weg leggen geneesmiddelen af voor ze de patiënten bereiken?”. Hierbij wordt er onderzocht hoe de bewaaromstandigheden per geneesmiddel worden opgesteld, waarom dit belangrijk is en hoe er gedurende de hele weg voor wordt gezorgd dat aan deze omstandigheden voldaan is.

In de volgende stap komt de tweede deelvraag aan bod, namelijk: “Wat is een goede bewaring?”. Er wordt onderzocht wat de ideale bewaring is van een huisapothek. De richtlijnen en adviezen hierover moeten gekend zijn, vooraleer er kan worden nagegaan of patiënten hieraan voldoen. Hierop volgt de derde deelvraag: “Waar kan de patiënt zich informeren?”. Patiënten kunnen niet voor een goede bewaring zorgen, als er geen informatie beschikbaar is. Het uiteindelijke onderzoek naar de bewaring van medicatie bij patiënten gebeurt aan de hand van huisbezoeken. Hierbij komen alle aspecten aan bod die belangrijk zijn voor een goede bewaring.

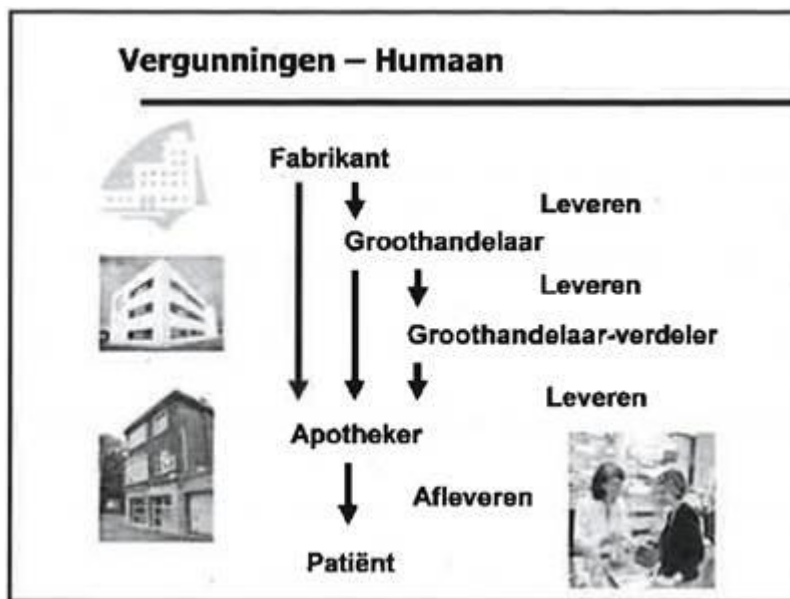
Eerst komen directe aspecten aan bod zoals de locatie. Dit zowel voor medicatie op kamertemperatuur als voor koelkastmedicatie. Ook wordt er gekeken naar de verpakking en de vervaldatum. Verder worden bepaalde zaken die samenhangen met een goede bewaring bekeken, oftewel indirecte aspecten. Hiermee wordt bedoeld of de indicatie en het gebruik gekend zijn. Ook komt de rol van de apotheker binnen de bewaring aan bod. Als laatste wordt er nagevraagd of het voor de patiënt duidelijk is welke medicatie wanneer moet ingenomen worden en of er een medicatieschema aanwezig is.

Voor de verwerking van de resultaten worden de verschillende huisbezoeken ingedeeld volgens leeftijd en gezinssituaties. Zo wordt er niet alleen een algemeen resultaat verkregen, maar kan er ook een vergelijking gemaakt worden op basis van deze twee eigenschappen. Er wordt dus onderzocht of de leeftijd of gezinssituatie een invloed heeft op de bewaring van medicatie.

Dankzij de huisbezoeken worden er resultaten bekomen die een goede weerspiegeling zijn van de realiteit. Hieruit kan een besluit worden gevormd waarop verdere richtlijnen en adviezen gebaseerd kunnen worden, zowel naar de patiënt als naar de apotheker toe. Zo wordt de farmaceutische zorg omtrent dit onderwerp geoptimaliseerd.

3. DE WEG VAN HET GENEESMIDDEL

Een geneesmiddel legt een hele weg af voor het wordt afgeleverd aan een patiënt. Tijdens deze weg komt het terecht op verschillende plaatsen en bij verschillende personen. Om te allen tijde de veiligheid, stabiliteit en werking te kunnen garanderen, worden er in elke stap van de keten testen en controles uitgevoerd. Hieronder een overzicht van de verschillende stappen in de keten, van welke richtlijnen er worden gevolgd en van welke controlemethoden er gebruik wordt gemaakt.



Figuur 3.1. De weg van het geneesmiddel(1)

3.1. FABRIKANT

3.1.1. Algemeen

Aan de productie van een geneesmiddel door een fabrikant is een proces van jarenlang onderzoek en testen uitvoeren aan voorafgegaan. Een van de eigenschappen die bepaald moet worden voor een product goedgekeurd en geregistreerd mag worden, is de stabiliteit. Dit gebeurt aan de hand van testen gebaseerd op de richtlijnen van ICH. Er wordt onder andere gekeken hoe de stabiliteit van het product verandert onder invloed van externe factoren, zoals temperatuur en vochtigheid. Uit deze resultaten vloeien de houdbaarheidstermijn en de bewaaromstandigheden voort, zowel voor opslag als tijdens het gebruik door de patiënt. De richtlijnen die in deze eindverhandeling worden besproken zijn niet over heel de wereld geldig, maar enkel in klimaatzone twee. Dit is de klimaatzone waartoe Europa behoort(2).

Stabiliteitstesten worden uitgevoerd tijdens de ontwikkeling van een nieuw geneesmiddel en bij de vrijgave van een bepaald lot. Deze testen voldoen steeds aan de GMP-richtlijnen, waardoor er vanuit gegaan kan worden dat de testen op een correcte manier zijn uitgevoerd. Het ontwerp van de stabiliteitsstudies is gebaseerd op informatie die verkregen is over het product gedurende de (pre-)klinische studies en op gekende informatie over het actief bestanddeel. Elke firma voert de stabiliteitstesten op haar eigen manier uit, al zijn er een aantal verplichte delen. Zo moeten tijdens de studies een aantal fysische en chemische parameters, afhankelijk van de farmaceutische vorm, opgevolgd worden. De waarden van deze parameters dienen binnen bepaalde grenzen te liggen(2)(3).

De stabiliteitstesten moeten op minstens drie verschillende loten worden uitgevoerd. Enkel zo kunnen betrouwbare resultaten bekomen worden. De loten mogen enkel verpakkingen bevatten zoals ze worden gebruikt voor verkoop, dus de vorm die bij de patiënt terecht komt(2).

3.1.2. Testen

De manier en soort van testen die worden uitgevoerd, wordt bepaald door de fabrikant en hangt af van onder andere de parameters die gecontroleerd moeten worden. Er kan worden gekozen om zelf een methode en een protocol op te stellen, ofwel kan de Europese Farmacopee gevolgd worden(4). Er wordt gestart van een schatting van de houdbaarheidstermijn. Deze schatting is gebaseerd op eerder verkregen informatie uit andere studies(2).

Er zijn drie manieren om de testen uit te voeren. De lange termijn-studies geven informatie over een normale bewaring op lange termijn. Verder zijn er ook nog intermediaire en versnelde studies. Hierbij zijn de normale omstandigheden aangepast naar extremen en wordt er dus informatie verkregen over de korte termijn bewaring en een verkeerde bewaring(2).

Het doel is om gegevens te verzamelen en significante veranderingen op te merken. Onder een significante verandering wordt een verlies van 5% van gehalte, aanwezigheid van afbraakproducten, verandering van uitzicht, ernstige verandering van pH of het niet behalen van de oplossingscriteria verstaan(2).

3.1.3. Frequentie

Eenmalig de stabiliteitstesten uitvoeren volstaat niet om betrouwbare resultaten te bekomen. Ze moeten meermaals worden uitgevoerd en het aantal keer hangt af van de manier van testen.

Voor een product waarvoor een stabiliteit van meer dan twaalf maanden wordt voorspeld, worden lange-termijn testen uitgevoerd. Het eerste jaar worden de resultaten om de drie maanden verzameld. Het tweede jaar om de zes maanden en daarna jaarlijks tot de verwachte houdbaarheidstermijn. Bij testen uitgevoerd in omstandigheden die de degradatie versnellen, moeten er op minstens drie tijdstippen gegevens verzameld worden en dit over een periode van minstens zes maanden. Indien er binnen de zes maanden significante veranderingen worden verwacht, moeten er vaker gegevens verzameld worden. Voor testen met intermediaire omstandigheden moet er minstens vier keer een evaluatie plaatsvinden binnen twaalf maanden(2).

3.1.4. Testomstandigheden

Zoals hierboven beschreven, bestaan er verschillende manieren om de testen uit te voeren. De keuze voor een bepaalde test gebeurt door de onderzoeker. Daarbij dient hij rekening te houden dat de bewaaromstandigheden en de duur van de studies het hele tijdsbestek van opslag, transport en gebruik door de patiënt dekken. Vaak worden alle drie de testen uitgevoerd. Zo beschikt de firma over een maximum aan informatie en zijn de gevolgen van een slechte bewaring beter in te schatten(2). De bewaring van medicatie wordt mee bepaald door de verpakking van het product. Daarom speelt de soort verpakkingen ook een rol bij het uitvoeren van testen.

3.1.4.1. Algemene en niet-permeabele verpakkingen

De omstandigheden verschillen afhankelijk van de soort test die wordt uitgevoerd. Voor lange termijn studies zijn de omstandigheden $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ en $60\% \text{ RH} \pm 5\% \text{ RH}$ of $30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ en $65\% \text{ RH} \pm 5\% \text{ RH}$. Bij een intermediaire studie zijn de omstandigheden $30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ en $65\% \text{ RH} \pm 5\% \text{ RH}$ en bij een versnelde studie zijn de omstandigheden $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ en $75\% \text{ RH} \pm 5\% \text{ RH}$ (2).

3.1.4.2. Semi – permeabele verpakkingen

Deze verpakkingen zijn doorlaatbaar voor vocht. Dit kan een probleem vormen tijdens de bewaring, waardoor er hier andere testomstandigheden gelden. Lange termijn-studies vinden plaats bij $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ en $40\% \text{ RH} \pm 5\% \text{ RH}$ of $30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ en $35\% \text{ RH} \pm 5\% \text{ RH}$. Intermediaire studies bij $30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ en $65\% \text{ RH} \pm 5\% \text{ RH}$ en versnelde studies bij $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ en een relatieve vochtigheid van maximum 25%. De significante veranderingen zijn hetzelfde als bij

algemene verpakkingen, alleen wordt 5% verlies van water hier ook als een significante verandering beschouwd(2).

3.1.4.3. Koelkastmedicatie

De temperatuur van een koelkastproduct waarbij getest wordt, is $5^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$. In versnelde omstandigheden is dit $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ en $60\% \text{ RH} \pm 5\% \text{ RH}$ (2).

3.1.5. Testresultaten

Uit alle informatie die verzameld wordt met de stabiliteitstesten, wordt een houdbaarheidstermijn opgesteld met bijhorende bewaaromstandigheden. Indien de bekomen houdbaarheidstermijnen niet overeenkomen met de verwachtingen, zullen er extra testen worden uitgevoerd om een exacte houdbaarheid te bekomen. Indien er wel een goed resultaat wordt bekomen, moet dit duidelijk vermeld worden op het product. Het liefst wordt er gebruik gemaakt van concrete temperaturen en worden termen zoals 'kamertemperatuur' vermeden omdat hier nog een grote variatie aan interpretatie mogelijk is(2).

3.1.6. Bewaring en distributie

Nadat alle testen uitgevoerd zijn en een product de goedkeuring heeft gekregen om op de markt gebracht te worden, kan het door de fabrikant geproduceerd worden. De fabrikant heeft hiervoor een vergunning voor fabricage ontvangen waaraan eveneens een vergunning van distributie van het betreffende product gekoppeld is(5). De fabrikant is dus geschikt om de verdeling van het product naar de groothandel of apotheek te organiseren. Hiervoor moet de fabrikant de GDP-richtlijnen volgen. Deze richtlijnen handelen specifiek over de verdeling van geneesmiddelen en worden gebruikt in heel Europa. Indien er wordt voldaan aan de GDP-richtlijnen, kan een goede kwaliteit van de geneesmiddelen gegarandeerd worden(6).

3.2. GROOTHANDEL

Na de productie kunnen de producten naar een groothandel gebracht worden. Vanaf het moment van levering is het niet meer de fabrikant, maar de groothandel die verantwoordelijk is voor een correcte bewaring van de producten. Ook groothandels maken gebruik van de GDP-richtlijnen(5)(6).

3.2.1. Algemeen

De GDP-richtlijnen stellen voorop dat er een kwaliteitssysteem aanwezig is waarin de richtlijnen verwerkt zijn. Dit systeem moet onder controle staan van personen die kennis hebben van de richtlijnen, de verantwoordelijkheid hebben om de kwaliteit correct te beoordelen en, indien nodig, in te grijpen. Ook het overige personeel moet een opleiding krijgen in verband met deze richtlijnen waarbij de aandacht gevestigd moet worden op producten die een speciale behandeling vereisen zoals onder andere verdovende middelen, toxische producten en temperatuurgevoelige geneesmiddelen. De gegevens van het kwaliteitssysteem worden centraal bewaard en zijn te allen tijde opvraagbaar door bijvoorbeeld fabrikanten en apothekers. Ook het FAGG kan een controle uitvoeren bij een groothandel. Om de resultaten te optimaliseren is het belangrijk dat er interne audits worden gehouden waarbij er zelf wordt gecontroleerd of de GDP-richtlijnen worden nageleefd. Hiermee kunnen mogelijke afwijkingen of fouten reeds vroegtijdig worden opgespoord en verbeterd(5)(6).

3.2.2. Aankomst in de groothandel

Geneesmiddelen worden door een fabrikant of door een transportfirma geleverd bij de groothandel. Hiervan wordt er melding gemaakt bij de receptie, waarna het personeel aan de slag gaat om de levering te verwerken. De receptie is de plaats waar leveringen worden verwerkt, gecontroleerd en ingegeven in het systeem. Indien het gaat om een levering van koelkastmedicatie, wordt hier een specifieke melding van gedaan bij de receptie en worden deze producten zo snel mogelijk in een koelkast geplaatst om de koude-keten zo min mogelijk te onderbreken. Bij de verwerking krijgt koelkastmedicatie dan ook voorrang op producten met een minder cruciale bewaring. Al deze handelingen gebeuren in een aparte ruimte omdat op dit moment de geneesmiddelen nog geen deel uitmaken van de stock van de groothandel. Wel moet de locatie van levering en de verwerking ervan voldoen aan de GDP-richtlijnen. Vanaf dat de producten geregistreerd zijn in het systeem, worden ze naar een stockage-plaats gebracht in het centrale magazijn(5)(6).

3.2.3. Bewaring in de groothandel

De omgeving waarin de bewaring en de distributie plaatsvindt, valt ook onder de GDP-richtlijnen. Zo moeten de temperatuur, vochtigheid en netheid regelmatig gecontroleerd worden(5). In deze eindverhandeling wordt er vooral gefocust op de temperatuur.

Een groothandel heeft een systeem waarmee de temperatuur op regelmatige tijdstippen wordt gemeten en dit in alle ruimtes waarin geneesmiddelen zich bevinden. Speciale aandacht wordt gegeven aan plaatsen die onderhevig zijn aan grote temperatuurschommelingen zoals bijvoorbeeld los- en laadplaatsen. In de praktijk kan dit worden uitgevoerd door op verschillende plaatsen in het magazijn sensoren te plaatsen die om een bepaalde tijd de temperatuur registreren. Deze gegevens worden verzonden naar het centrale kwaliteitssysteem. Belangrijk is dat de sensoren jaarlijks worden gekalibreerd om correcte resultaten te kunnen garanderen. Ook de gegevens van deze kalibraties worden bijgehouden in het systeem. Indien een afwijkende temperatuur wordt gemeten, gaat er een alarm af en wordt het kwaliteitsteam op de hoogte gebracht. Zij zorgen zo snel mogelijk voor een oplossing waarbij een protocol gevolgd dient te worden. Alle alarmen worden samen met de getroffen maatregelen verzameld in een overzichtsbestand zodat ook deze informatie kan worden geraadpleegd en dat de groothandel zich indien nodig kan verantwoorden. Ook de alarmen dienen op regelmatige basis gecontroleerd te worden(5)(6).

Om de temperatuur in de koelkast te controleren zijn eveneens hier sensoren aanwezig die de temperatuur opmeten. Verder worden er flesjes met glycol in de koelkast geplaatst met daarin een temperatuursensor. Hiermee wordt de temperatuur in de verpakking van een geneesmiddel nagebootst(5)(6).

De sensoren kunnen bovendien ook de vochtigheid in de ruimtes meten zodat deze gegevens ook altijd opgevraagd kunnen worden(6).

3.2.4. Distributie

Het transport van de groothandel naar de apotheek gebeurt via bestelwagens. Geneesmiddelen die geen speciale bewaaromstandigheden vereisen, worden in een bak per apotheek in het voertuig geplaatst. Geneesmiddelen die in de koelkast bewaard moeten worden, vereisen een meer specifiek transport. Ofwel gebeurt dit met een wagen die beschikt over een temperatuurregeling ofwel worden de producten in een thermische zak met een koelelement gestopt. Zo wordt de koude-keten niet onderbroken(6).

Voor beide manieren moeten extra maatregelen getroffen worden. Indien de wagen over een temperatuurregeling beschikt, moet deze regelmatig gecontroleerd en gekalibreerd worden. Ook is een constante temperatuurmeting zoals in het centrale magazijn nodig. Deze gegevens worden ook weer bewaard in het kwaliteitssysteem(5)(6).

Indien er gebruikt gemaakt wordt van een thermische zak met koelelementen is het belangrijk dat het product niet rechtstreeks in contact komt met een koelelement om beschadiging van de verpakking te voorkomen. De koelelementen zijn gekalibreerd op een aantal uren, dus de chauffeur moet ervoor zorgen dat het product binnen deze tijd is geleverd bij de apotheek. Normaal mag dit geen probleem vormen omdat er reserve is ingebouwd. De apotheker geeft de koelzakken met koelelementen mee terug naar de groothandel waar ze opnieuw gebruikt kunnen worden. Er moet wel opgelet worden dat er een gescheiden bewaring van gebruiksklare en gebruikte koelelementen is bij de groothandel. Een gebruikt koelelement dient eerst weer 24 uur te worden ingevroren voor het opnieuw de juiste temperatuur kan garanderen. Een geschikt systeem waarbij geen vergissingen mogelijk zijn, is dus nodig(5)(6).

Ook voor producten die op kamertemperatuur bewaard dienen te worden, moet een temperatuur binnen de grenzen gegarandeerd kunnen worden. Dit kan op verschillende manieren worden opgelost. Een constante meting van de temperatuur is een mogelijkheid, maar hier is de nodige apparatuur voor nodig. Een andere manier is om de voertuigen te valideren waardoor er vanuit kan worden gegaan dat de temperatuur in alle weersomstandigheden binnen de grenzen blijft(6).

3.2.5. Retours

Geneesmiddelen kunnen in sommige gevallen van de officina-apotheek worden teruggezonden naar de groothandel. Tijdens deze terugzending gelden dezelfde bewaaromstandigheden en richtlijnen als tijdens de opslag. Ook voor koelkastmedicatie is een retour mogelijk, maar hierbij moet de betreffende apotheker een blad bijvoegen waarin hij verklaart dat de koude-keten niet onderbroken is. Het betreffende geneesmiddel wordt dan in een koelzak met koelelement teruggezonden naar de groothandel(5)(6).

3.2.6. Vervallen medicatie

Wanneer een product vervallen is, wordt het onmiddellijk verwijderd uit de stock. Ideaal gebeurt dit reeds wanneer de houdbaarheidstermijn bijna verstreken is(5).

3.3. OFFICINA APOTHEEK

Een geneesmiddel bereikt een apotheek via een groothandel of rechtstreeks van de fabrikant. In beide gevallen voldoet de distributie aan de GDP-richtlijnen dus kan er vanuit gegaan worden dat de producten op een correcte manier bewaard zijn. Deze bewaaromstandigheden moeten worden verdergezet in een apotheek tot het wordt afgeleverd aan een patiënt.

3.3.1. Algemeen

Een apotheek garandeert een goede kwaliteit, stabiliteit en werking door te voldoen aan de Gids voor Goede Officinale Praktijken. Dit is een document, gebaseerd op het Koninklijk Besluit nr. 78 van 10 november 1967 betreffende de uitoefening van gezondheidsberoepen. Dit KB heeft een aantal principes en richtlijnen vastgelegd waaraan een apotheker moet voldoen in al zijn aspecten voor het uitoefenen van zijn beroep. In het KB van 21 januari 2009 kunnen de meest recente richtlijnen hierover worden teruggevonden(7).

Alle gegevens die nodig zijn voor een goede kwaliteit worden ook weer centraal bewaard in bijvoorbeeld een kwaliteitshandboek. Ook hier kunnen de gegevens op elk moment opgevraagd worden door verschillende partijen of gecontroleerd worden door het FAGG. Daarom is het ook voor een officina-apotheek ten sterkste aangeraden om interne controles uit te voeren om de kwaliteit van de farmaceutische zorg te verbeteren(7).

3.3.2. Levering

Net zoals bij een groothandel is vanaf het moment van levering de apotheker verantwoordelijk voor de bewaring van de producten. Voor de verwerking van een levering gaat een apotheker de correcte bewaaromstandigheden na voor elk product. Eenmaal dit gebeurd is, kan de levering verder verwerkt worden en kunnen de producten opgenomen worden in de stock van de apotheek(7).

3.3.3. Bewaring en locatie

Bij de levering wordt er nagegaan wat de voorgeschreven bewaaromstandigheden zijn van een product. Met deze gegevens gaat de apotheker op zoek naar een geschikte locatie voor het betreffende product.

3.3.3.1. Kamertemperatuur

De meerderheid van de producten in een apotheek moeten op kamertemperatuur, oftewel bij 15-25°C, bewaard worden. Dit kan zowel in het openbare gedeelte van de apotheek, in voorraadkasten als in een aparte voorraadruimte gebeuren. In elk van deze ruimtes moet er voldaan zijn aan de temperatuureisen. De temperatuur kan onder controle gehouden worden door middel van een systeem dat de temperatuur automatisch regelt. Zo kan, ongeacht de weersomstandigheden, een constante temperatuur gegarandeerd worden. Ook de vochtigheid, lichtsterkte en netheid zijn belangrijke factoren voor een goede bewaring. Een apotheker moet

toezicht houden op het regelmatig controleren van deze parameters, waarbij de gegevens in het kwaliteitshandboek worden bewaard(7)(8).

3.3.3.2. Koelkast

Voor koelkastmedicatie gelden de grenzen 2-8°C. Ook hier is het zeer belangrijk dat de temperatuur nauwgezet wordt opgevolgd. Dit kan bijvoorbeeld door een logger in de koelkast te leggen en deze regelmatig aan te sluiten aan een computer om de gegevens te bekijken. Belangrijk hierbij is dat de logger regelmatig wordt verplaatst om overal in de koelkast te meten. Een andere methode is om de temperatuur dagelijks manueel te meten en op te schrijven. Enkele beroepsverenigingen voorzien hier handige schema's in om deze gegevens overzichtelijk te noteren(9)(10)(11).

3.3.4. Vervallen medicatie

Indien producten vervallen zijn, mogen deze niet meer afgeleverd worden aan de patiënt. Daarom is het belangrijk dat een apotheker regelmatig de vervallen medicatie uit zijn stock haalt en bewaart op een aparte locatie met de vermelding 'niet afleveren'. Zo zijn vergissingen niet mogelijk. Ideaal gebeurt dit ook weer wanneer de houdbaarheidstermijn nog niet helemaal verstreken is(7)(10).

4. BEWARING VAN EEN HUISAPOTHEEK

4.1 WAT IS EEN GOEDE BEWARING?

In het vorige hoofdstuk werd duidelijk dat een geneesmiddel de patiënt bereikt in optimale omstandigheden. Om de stabiliteit en veiligheid ook tijdens bewaring door de patiënt te garanderen, zijn hierover richtlijnen en adviezen beschikbaar.

4.1.1. Temperatuur

Zoals hierboven vermeld, is de temperatuur een belangrijke factor in de bewaring van medicatie. Algemeen gezien bestaan er vier temperatuurintervallen waarbinnen medicatie bewaard kan worden. Het eerste interval is voor diepgevroren medicatie. Dit is bij een temperatuur van -15°C of lager. Het volgende interval is $2-8^{\circ}\text{C}$ en hieronder valt alle koelkastmedicatie. De derde categorie is 'koel bewaren'. Met deze term wordt een temperatuur tussen $8-15^{\circ}\text{C}$ bedoeld. Als laatste is er de kamertemperatuur met een temperatuur tussen 15 en 25°C . In de praktijk wordt medicatie van een huisapothek voornamelijk in de koelkast of op kamertemperatuur bewaard(8).

4.1.2. Locatie

Nadat geweten is bij welke temperatuur het product bewaard dient te worden, kan er op zoek worden gegaan naar een geschikte locatie hiervoor. Algemeen wordt aangenomen dat een badkamer niet de ideale bewaarplaats is omdat de lucht hier te vochtig is. Wel dient er voor een ruimte gekozen te worden die voldoet aan de temperatuurgrenzen en een beperkte luchtvochtigheid heeft. Dit kan bij iedereen verschillend zijn. Ook in de koelkast is er een ideale plek om medicatie te bewaren, namelijk op het onderste schap en dit zo ver mogelijk naar achter. Hier schommelt de temperatuur het minst. Indien van toepassing, is het ook belangrijk dat een huisapothek buiten het bereik van kinderen wordt bewaard(12)(13).

Vaak wordt er gekozen voor een kast in een ruimte die voldoet aan de temperatuureisen en die buiten het bereik van kinderen is. Door de medicatie in een kast te bewaren wordt ze automatisch beschermt van zonlicht, wat positief is voor de stabiliteit van het product. Zonlicht kan er namelijk voor zorgen dat de afbraak van het actief bestanddeel versneld wordt(12)(13).

Verder wordt ook aangeraden om geneesmiddelen zoveel mogelijk op één plaats te bewaren. Zo blijft er altijd een goed overzicht van wat er juist aanwezig is en is de kans op vervallen medicatie kleiner(14).

4.1.3. Vervallen medicatie(12)(13)

De fabrikant bepaalt met de stabiliteitstesten een ideale houdbaarheidstermijn. Voor de veiligheid van de patiënt is het belangrijk dat deze wordt gerespecteerd. Daarom moet een huisapothek regelmatig gecontroleerd worden op vervallen medicatie. Indien er vervallen producten aanwezig zijn, moeten ze verwijderd worden(15). In geen enkel geval mag dit gebeuren via de vuilbak of de gootsteen. Op deze manier kunnen ze terecht komen in bijvoorbeeld afvalwater waardoor dit nog extra vervuild wordt, of hebben ze een schadelijk effect op het milieu. Wel moeten ze binnengebracht worden in een apotheek, waarna ze worden opgehaald en op een geschikte manier worden vernietigd. Voor het binnenbrengen bij een apotheker moeten enkel de kartonnen verpakking en de bijsluiter verwijderd worden. Al het overige mag mee worden afgegeven. Indien een verpakking leeg is, mag dit wel bij het huishoudelijk afval(12)(13)(16).

Vervallen geneesmiddelen die spuiten of naalden bevatten, worden op een andere manier verwerkt. Gebruikte naalden en spuiten moeten worden verzameld in een naaldcontainer. Wanneer deze vol is, kan die worden binnengebracht bij het containerpark. Deze producten worden dus niet door de apotheker teruggenomen(16).

In de meeste gevallen volstaat het om te kijken naar de houdbaarheidstermijn op de verpakking, maar er bestaan ook producten met een beperktere houdbaarheid. Hieronder vallen oogdruppels, magistrale bereidingen en ook sommige in situ-gevormde siropen. Zo mogen de meeste oogdruppels een maand na opening niet meer gebruikt worden, tenzij anders vermeld op de verpakking of bijsluiter. Bij magistrale bereidingen is de houdbaarheidstermijn afhankelijk van de samenstelling. Het is aan de apotheker om de patiënt hierover te informeren(12).

Enkele organisaties hebben samengewerkt om een sorteerwijzer op te stellen (bijlage 1). Deze kan door de patiënt gebruikt worden als leidraad om correct om te gaan met vervallen medicatie(16).

Ondanks dat er een vervaldatum op geneesmiddelen staat, tonen studies aan dat sommige producten nog werkzaam zijn na deze datum, meestal met een verminderde werking. Hierbij

gaat het dan vooral over tabletten. Deze hebben een beperkter bewaarrisico. Een uitzondering hierop zijn tabletten die tetracycline bevatten. Deze vertonen toxische effecten wanneer de vervaldatum verstreken is. Ook waterhoudende producten zoals siropen, suspensies enzovoort hebben een hoog bewaarrisico waardoor het gebruik na de vervaldatum ten sterkste afgeraden wordt. Zij hebben namelijk een groter risico op microbiële contaminatie. Het gebruik van vervallen medicatie mag absoluut niet aangemoedigd worden, al kan het in acute situaties wel levensreddend zijn. Een voorbeeld hiervan is het toedienen van adrenaline bij een anafylactische shock. Studies tonen aan dat de beschikbare dosis adrenaline in Epipen® 50 maanden na de vervaldatum nog steeds een farmacologisch effect heeft(17)(18)(19).

4.1.4. Andere

Enkele andere belangrijke zaken waarmee dient rekening gehouden te worden, is dat medicatie best in de oorspronkelijke verpakking bewaard wordt. Zo is de kans op vergissingen kleiner en gaat informatie zoals de vervaldatum niet verloren(12).

Een apotheker kan helpen bij een correcte bewaring door bijvoorbeeld stickers met gebruiksaanwijzingen te kleven op de verpakkingen. Zo zijn patiënten optimaal geïnformeerd over de indicatie en het gebruik. Indien patiënten beslissen dat een bepaald product niet meer nodig is, kan dit ook best al worden verwijderd. Zo wordt de kans op vergissingen kleiner(12).

4.2. INFORMATIEBRONNEN

Zoals hierboven besproken bestaan er richtlijnen voor de bewaring van medicatie thuis, maar deze richtlijnen moeten tot bij de patiënt geraken. Hiervoor kan er beroep worden gedaan op de apotheker, maar patiënten kunnen ook zelf op zoek gaan naar informatie omtrent de bewaring. Enkele voorbeelden hiervan zijn bijsluiters, verpakkingen en brochures. In deze moderne tijden is er ook een reële kans dat patiënten zich informeren op het internet. Daarom is het belangrijk dat websites correcte en objectieve informatie vermelden op maat van de patiënt.

4.2.1. Commerciële webpagina's

Om een idee te krijgen van welke informatie snel beschikbaar is voor de patiënt, werd er in de zoekmachine 'Google' de term 'bewaring van medicatie' ingevuld. Bij de zoekresultaten kwamen websites van officiële instanties naar voren, maar ook enkele meer commerciële pagina's. Deze zijn gericht op de patiënt en kunnen mogelijks door patiënten geraadpleegd worden. Ook bij de zoekterm 'bewaring van geneesmiddelen' werden dezelfde zoekresultaten

verkregen. Hieronder een kort overzicht van enkele beschikbare webpagina's en hun informatie.

4.2.1.1. Christelijke Mutualiteit

Deze webpagina vermeldt dat een huisapothek in een droge kamer en buiten het bereik van kinderen bewaard moet worden. Verder wordt er onder de aandacht gebracht dat vervallen medicatie zo snel mogelijk verwijderd moet worden. Ook raden ze aan om geneesmiddelen in de oorspronkelijke verpakking te bewaren. Als laatste is het belangrijk dat de gebruiksaanwijzingen gekend zijn. Indien dit niet aangebracht is door een apotheker, wordt het aangeraden aan de patiënt om deze zelf aan te brengen op de verpakking(20).

4.2.1.2. Gezondheid.be

Op deze webpagina wordt de aandacht gevestigd op de vervaldatum en op de correcte bewaaromstandigheden. Hier wordt vooral vermeld dat de omgevingstemperatuur zeker niet te hoog mag zijn. Verder vermelden ze de ideale bewaarplaats voor medicatie in een koelkast, namelijk de plank boven de groentenlade of de plank net onder het vriesvak(21).

4.2.1.3. Surplus gezondheid

Zij vermelden voornamelijk dat de locatie, temperatuur, vervaldatum en verpakking belangrijk zijn. Het is belangrijk dat de patiënt hier aandacht aan besteedt. Bij twijfel of vragen verwijzen zij door naar een apotheker(22).

4.2.1.4. Viata online apotheek

Door de zoekterm in te geven, kunnen patiënten ook terecht komen op websites van privé-of online-apotheken waar informatie wordt verstrekt. In dit geval is het advies herschreven op maat van de patiënt en zij vermelden voornamelijk dat de locatie om medicatie te bewaren veilig en droog moet zijn(23).

4.2.2. Conclusie

De informatie die beschikbaar is op meer commerciële websites of webpagina's van privé-apotheken is objectief en komt overeen met de officiële informatie die beschikbaar is. Meestal is het herschreven naar het niveau van de patiënt, maar komen niet alle aspecten aan bod. Daarom is het zeker aangeraden dat een patiënt ten rade gaat bij zijn apotheker of bij officiële instanties. Ook een educatieve folder kan een goede bron van informatie zijn.

5. HUISBEZOEKEN

In het vorige hoofdstuk werden de richtlijnen en adviezen voor een goede bewaring toegelicht. Om te onderzoeken in hoeverre deze opgevolgd worden door de patiënt, werden er huisbezoeken uitgevoerd waarbij de verschillende aspecten van bewaring werden nagekeken.

5.1. WIE?

In totaal werden er 48 huisbezoeken uitgevoerd. Kandidaten werden gezocht via de stage – plaats, sociale media en persoonlijk contact. Binnen de 48 deelnemers zijn alle leeftijden vertegenwoordigd en komen verschillende gezinssituaties aan bod. Zo wordt er niet alleen een algemeen beeld gevormd, maar kan er ook een vergelijking gemaakt worden.

5.1.1. Indeling op basis van leeftijd

Voor de leeftijdsklassen werd er als volgt een verdeling gemaakt: <35 jaar, 35-65 jaar en >65 jaar. Door de indeling op deze manier te doen, werd er geprobeerd om verschillende generaties in beeld te brengen. Bij gezinnen met kinderen werd er alleen gekeken naar de leeftijd van de ouders, omdat zij instaan voor de bewaring van geneesmiddelen.

Tabel 5.1. Overzicht leeftijdsklassen

Leeftijdsklasse	Aantal
<35 jaar	12
35-65 jaar	24
>65 jaar	12

5.1.2. Indeling op basis van gezinssituatie

Voor de verschillende gezinssituaties was de indeling als volgt: ‘gezin met kinderen ≤ 6 jaar’, ‘gezin met kinderen > 6 jaar’ en ‘gezin zonder kinderen’. Door deze indeling kan er gekeken worden of de aanwezigheid van (kleine) kinderen de bewaring beïnvloedt. Binnen de groep ‘gezin zonder kinderen’ vallen zowel de gezinnen waarvan de kinderen niet meer thuis wonen als gezinnen zonder kinderen. Voor de verdeling tussen de groep ‘gezin met kinderen ≤ 6 jaar’ en de groep ‘gezin met kinderen > 6 jaar’ werd er gekeken naar de leeftijd van het jongste kind indien er meer kinderen waren. Gezinnen waar de vrouw zwanger was van het eerste kindje werden binnen de groep van ‘gezin met kinderen ≤ 6 jaar’ geteld.

Tabel 5.2. Overzicht gezinssituaties

Gezinssituatie	Aantal
Gezin met kinderen ≤6 jaar	10
Gezin met kinderen >6 jaar	18
Gezin zonder kinderen	20

5.2. WAT EN HOE?

Nadat de kandidaten gevonden waren, werd er naar hen toegegaan. Er werd een checklist opgesteld als leidraad voor de huisbezoeken. Zo kwamen alle aspecten aan bod en kon er op een gestructureerde manier te werk gegaan worden om de resultaten te verzamelen. De checklist is gedurende de huisbezoeken ook veranderd. Zo werden de vragen over de apotheker pas vanaf huisbezoek negen toegevoegd. Dit werd gedaan omdat uit de eerste bezoeken bleek dat niet alle patiënten evengoed worden geïnformeerd over de bewaring.

Tabel 5.3. Checklist huisbezoeken

HUISBEZOEK PATIËNTEN: CHECKLIST

HUISBEZOEK NR:

LEEFTIJDskLASSE:

GEZINSSITUATIE:

Vraag / stelling	Antwoord / bevindingen
Locatie	
Waar wordt de huisapotheek bewaard?	
Hoe wordt de huisapotheek bewaard?	
Is er orde en / of structuur aanwezig in de huisapotheek (1 ^e indruk)?	
Wordt de medicatie, i.v.t., buiten het bereik van kinderen bewaard?	
Medicatie	
Is er vervallen medicatie aanwezig?	
Worden de producten in hun originele verpakking bewaard?	
Is de indicatie van alle producten gekend?	
Is het gebruik van alle producten gekend?	
Koelkastmedicatie	
Is er koelkastmedicatie aanwezig?	

Waar in de koelkast wordt de medicatie bewaard of zou het bewaard worden?	
Wordt alle koelkastmedicatie in de koelkast bewaard?	
Is alles in de koelkast werkelijk koelkastmedicatie?	
Apotheker	
Informeert uw apotheker u over de bewaring van uw medicatie?	
Informeert u zelf naar de bewaring?	
Medicatieschema	
Is de patiënt goed op de hoogte van welke medicatie hij / zij wanneer moet nemen?	
Heeft de patiënt een medicatieschema?	

5.2.1. Bespreking checklist

5.2.1.1. Praktische zaken

De eerste vragen van het huisbezoek waren praktisch gericht. Zo werd de leeftijd en de gezinssituatie nagevraagd voor de indeling in de verschillende groepen.

5.2.1.2. Locatie

Het eerste wat werd nagekeken was de locatie van de huisapothek, namelijk de ruimte in de woning en of het om meerdere plaatsen ging. Daarbij hoorde ook de manier van bewaren, zoals los in de kast, in dozen, plastic bakken, enzovoort. Aan de hand hiervan kon reeds opgemerkt worden of er orde en structuur aanwezig was. Hiermee wordt er bedoeld of de medicatie in een aparte doos wordt bewaard, of er een onderscheid is tussen medicatie en verbandmateriaal enzovoort. Ook het aspect ‘bewaren buiten het bereik van kinderen’ kwam hier aan bod.

5.2.1.3. Medicatie

Na de algemene bewaring gezien te hebben en een eerste indruk te hebben gekregen, werden de verschillende producten één voor één nagekeken. Zo werd de vervaldatum gecontroleerd en kon er ook gemakkelijk gekeken worden of het in de originele verpakking werd bewaard.

Door de verpakkingen apart vast te nemen, kon er ineens worden nagevraagd of de indicatie en het gebruik nog gekend was.

5.2.1.4. Koelkastmedicatie

Eerst werd er nagegaan of er koelkastmedicatie aanwezig was. Daarna of deze ook werkelijk in de koelkast werd bewaard. Ook werd gekeken of er geen overbodige producten in de koelkast stonden. Verder kwamen bij deze producten dezelfde aspecten als bij medicatie op kamertemperatuur aan bod.

5.2.1.5. Apotheker

Hierbij werd er gevraagd of de apotheker de patiënt voldoende informeert over de bewaring van medicatie. Ook werd er nagegaan of de patiënt soms zelf informeert naar de bewaring.

5.2.1.6. Medicatieschema

Als laatste werd er nagevraagd of het voor de patiënt duidelijk was, wanneer welke medicatie genomen moest worden. Ook werd er gevraagd of er een medicatieschema op papier aanwezig was.

5.2.2. Patiënt centraal

Gedurende het hele huisbezoek stond de patiënt centraal. Zo mochten er altijd vragen gesteld worden of werd er bijgestuurd door tips en uitleg te geven.

5.2.3. Afsluiting

Op het einde van het huisbezoek werden er drie documenten overhandigd aan de patiënt. Het eerste was een begeleidende brief. Hierin stond nog eens kort vermeld wat het doel van het bezoek was en wat er juist werd gecontroleerd. Verder werden hier ook contactgegevens vermeld, voor het geval er na het bezoek nog vragen zouden zijn. Het tweede was de sorteertwijzer (bijlage 1). Dit is een korte en bondige folder beschikbaar voor patiënten waarin op een overzichtelijke manier wordt vermeld hoe er met vervallen geneesmiddelen moet worden omgegaan. Als laatste werd er een educatieve folder (bijlage 2) over bewaring in de huisapotheek afgegeven. Deze folder is opgesteld op basis van de eerder vermelde richtlijnen in hoofdstuk vier. Zo heeft de patiënt een beknopt overzicht van de belangrijkste zaken waar aandacht aan besteed moet worden bij de bewaring van een huisapotheek, en heeft hij ook na het huisbezoek nog informatie die geraadpleegd kan worden.

6. RESULTATEN HUISBEZOEKEN

6.1. OVERZICHTSTABEL

Tijdens de huisbezoeken werden de bevindingen ingevuld op de checklist. Zo werd een overzicht behouden per huisbezoek. Na afloop werden alle individuele resultaten samengebracht in een tabel.

Wanneer er 'OK' in het vakje staat, wil dit zeggen dat bewaring van de huisapotheek in orde was voor dat aspect. Wanneer er 'X' staat, betekent dit dat er voor dat onderdeel iets niet in orde was. Enkele keren is het vakje ook oranje gekleurd, dit wil zeggen dat er aan werd gewerkt, maar dat het nog niet optimaal was. De redenen waarom een bepaald aspect niet in orde was, zijn niet vermeld in de tabel. Wel zijn ze terug te vinden op de individuele papieren van de huisbezoeken en worden ze gebruikt in de bespreking van de resultaten. Wanneer een vakje lichtblauw is ingevuld, wil dit zeggen dat de indicatie en / of het gebruik gekend is omdat het is aangebracht door een apotheker of omdat de patiënt het er zelf heeft opgeschreven. De laatste twee vragen werden, zoals eerder vermeld, pas vanaf huisbezoek negen toegevoegd. Vandaar dat deze vakjes niet zijn ingevuld bij huisbezoek één tot acht.

Zoals eerder besproken werden er voor de leeftijdsklassen en gezinssituaties indelingen gemaakt. Om deze op een overzichtelijke manier in de tabel te verwerken werd er een legende opgesteld.

Legende leeftijdsklassen:

- <35 jaar = klasse 1
- 35-65 jaar = klasse 2
- >65 jaar = klasse 3

Legende gezinssituaties:

- Gezin met kinderen ≤ 6 jaar = situatie A
- Gezin met kinderen > 6 jaar = situatie B
- Gezin zonder kinderen = situatie C

Tabel 6.1. Overzicht resultaten

Nummer huisbezoek	Leeftijdsklasse	Gezinsituatie	Waar?	Hoe?	Orde en structuur?	Buiten bereik van kinderen?	Vervallen medicatie?	Originele verpakking?	Indicatie gekend?	Gebruik gekend?	Koelkastmedicatie aanwezig?	Waar in koelkast?	Wordt alle koelkastmedicatie in de koelkast bewaard?	Is alles in koelkast werkelijk koelkastmedicatie?	Informeert uw apotheker u?	Vraagt u zelf om informatie?	Is uw medicatieschema duidelijk?	Medicatieschema?
1	3	C	X	OK	OK	OK	X	OK	OK	OK	Neen	OK	OK	OK			OK	Neen
2	3	C	X	X	OK	OK	X	OK	OK	OK	Ja	X	OK	OK			OK	Neen
3	2	B	OK	OK	X	X	X	OK	X	OK	Ja	X	OK	OK			OK	Neen
4	2	B	X	OK	OK	OK	X	OK	OK	X	Ja	X	OK	X			OK	Neen
5	2	B	OK	OK	X	OK	X	OK	X	OK	Ja	X	OK	X			OK	Neen
6	3	C	X	OK	X	OK	X	OK	X	X	Neen	OK	OK	OK			OK	Neen
7	2	B	OK	OK	OK	X	X	OK	OK	X	Neen	OK	OK	OK			OK	Neen
8	3	C	OK	OK	OK	X	X	X	OK	OK	Ja	X	X	OK			OK	Neen
9	2	C	X	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	Ja	X	OK	X	OK	X	OK	Neen
10	3	C	X	OK	OK	X	OK	OK	OK	X	Neen	OK	OK	OK	OK	X	OK	Neen
11	3	C	X	OK	X	X	X	OK	X	X	Neen	OK	OK	OK	X	X	OK	Neen
12	1	C	OK	OK	X	OK	OK	X	OK	OK	Neen	X	OK	OK	OK	X	OK	Neen

13	1	A	OK	OK	OK	OK	X	OK	OK	OK	Ja	X	OK	OK	OK	OK	OK	Neen
14	1	A	OK	OK	OK	X	OK	X	OK	OK	Ja	X	OK	OK	OK	X	OK	Neen
15	2	C	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	Neen	X	OK	OK	OK	X	OK	Neen
16	2	A	X	X	X	OK	X	OK	X	X	Neen	X	OK	OK	OK	OK	OK	Neen
17	1	A	OK	OK	X	OK	X	OK	OK	X	Ja	X	X	OK	OK	X	OK	Neen
18	2	B	OK	OK	OK	X	OK	OK	OK	OK	Ja	X	OK	X	OK	OK	OK	Ja
19	1	A	OK	OK	OK	OK	X	OK	OK	OK	Ja	X	OK	OK	OK	OK	OK	Neen
20	2	B	OK	OK	X	OK	X	OK	X	X	Ja	X	OK	OK	OK	X	OK	Neen
21	1	C	X	OK	X	OK	X	OK	X	X	Ja	X	OK	OK	OK	X	OK	Neen
22	2	B	X	OK	OK	X	X	OK	X	X	Neen	X	OK	OK	OK	X	OK	Neen
23	3	C	X	OK	OK	X	X	OK	X	X	Ja	X	OK	OK	OK	X	OK	Ja
24	1	A	X	OK	OK	X	X	OK	OK	OK	Ja	OK	OK	X	OK	X	OK	Neen
25	1	B	OK	OK	X	OK	OK	X	X	X	Neen	OK	OK	OK	OK	X	OK	Neen
26	2	C	X	OK	X	X	X	OK	OK	X	Neen	X	OK	OK	OK	X	OK	Neen
27	2	C	X	OK	OK	X	OK	OK	X	X	Neen	X	OK	OK	OK	X	X	Neen
28	3	C	X	OK	OK	OK	OK	OK	X	OK	Neen	X	OK	OK	OK	X	OK	Neen
29	2	B	X	OK	X	OK	X	X	X	X	Ja	X	OK	OK	OK	X	OK	Neen
30	3	C	OK	OK	OK	X	X	X	OK	OK	Ja	X	OK	X	OK	X	OK	Ja
31	3	C	X	OK	OK	OK	X	OK	OK	X	Ja	X	OK	OK	OK	X	OK	Neen
32	2	B	OK	OK	X	OK	X	OK	OK	X	Ja	X	OK	X	OK	X	OK	Neen
33	2	B	X	OK	OK	X	OK	OK	OK	OK	Ja	OK	OK	X	OK	OK	OK	Neen
34	2	B	X	OK	X	X	OK	OK	OK	OK	Neen	X	OK	OK	OK	X	OK	Neen

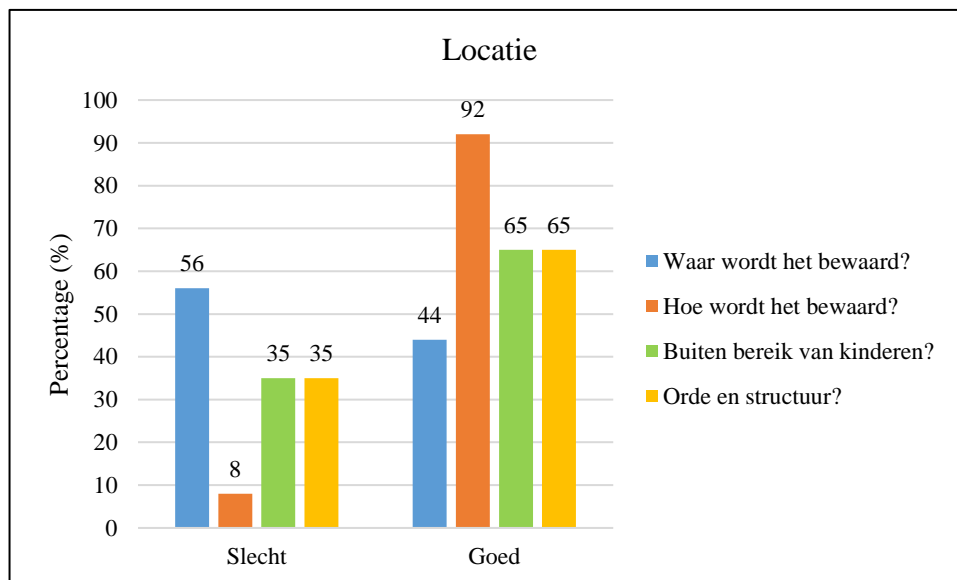
35	2	B	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	X	Neen	X	OK	OK	OK	X	OK	Neen
36	3	C	OK	OK	OK	X	OK	OK	OK	OK	Neen	OK	OK	OK	OK	X	OK	Ja
37	2	C	X	OK	X	OK	X	OK	OK	X	Ja	X	OK	X	OK	X	OK	Neen
38	1	A	OK	OK	OK	OK	X	OK	OK	OK	Ja	X	OK	OK	OK	OK	OK	Neen
39	2	B	X	OK	OK	OK	X	OK	OK	OK	Neen	OK	OK	OK	OK	OK	OK	Neen
40	1	C	X	OK	X	X	X	OK	OK	X	Neen	OK	OK	OK	OK	X	OK	Neen
41	2	A	OK	OK	OK	OK	X	OK	OK	OK	Ja	X	OK	OK	OK	X	OK	Neen
42	3	C	X	OK	OK	OK	X	OK	OK	X	Ja	X	OK	X	OK	X	OK	Neen
43	2	B	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	Neen	X	OK	OK	OK	OK	OK	Neen
44	2	B	X	OK	OK	X	X	OK	OK	OK	Ja	X	OK	OK	OK	OK	OK	Neen
45	2	B	X	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	Ja	X	OK	OK	OK	X	OK	Neen
46	1	A	OK	OK	X	OK	OK	OK	OK	X	Ja	X	OK	OK	X	X	OK	Neen
47	1	A	X	X	OK	OK	X	OK	X	X	Ja	OK	X	X	OK	X	OK	Neen
48	2	B	OK	OK	OK	OK	X	X	OK	OK	Ja	X	OK	OK	OK	X	OK	Neen

6.2. ALGEMEEN GRAFISCH OVERZICHT

Hieronder volgt een andere voorstelling van de resultaten. Eerst komen de algemene resultaten aan de hand van grafieken met percentages aan bod. Nadien volgen de resultaten per leeftijdsklasse en per gezinssituatie. Deze resultaten worden ook in grafieken weergegeven waarin telkens per aspect het percentage van de bezoeken die in orde waren, wordt vermeld.

6.2.1. Locatie

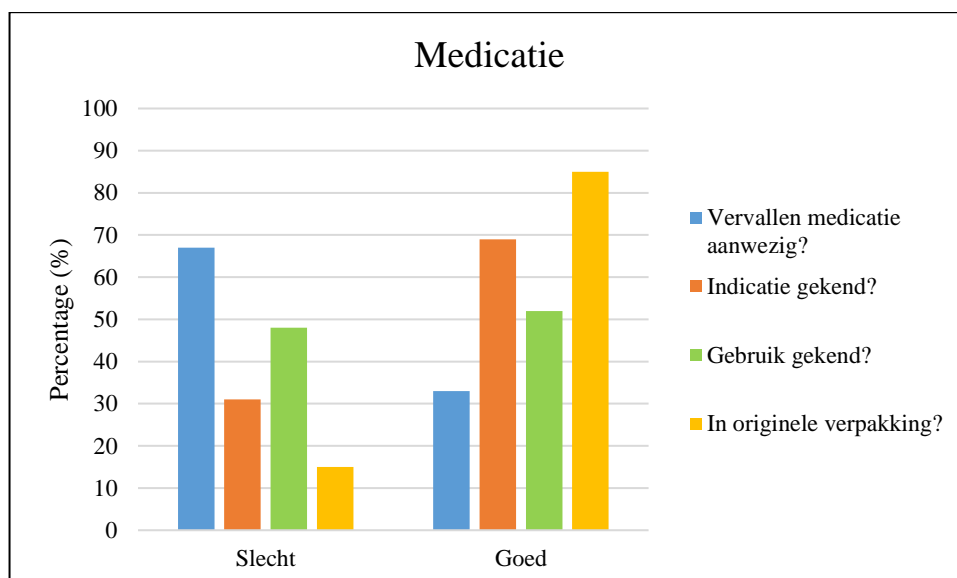
Op 21 plaatsen werd de huisapotheek op een correcte plaats bewaard. Op zeventien plaatsen was de locatie niet buiten het bereik van kinderen en op vier plaatsen was de manier van bewaren niet in orde. Uit de voorgaande aspecten werd duidelijk of er orde en structuur aanwezig was. Op zeventien plaatsen was dit niet het geval.



Grafiek 6.1. Overzicht resultaten 'Locatie'

6.2.2. Medicatie

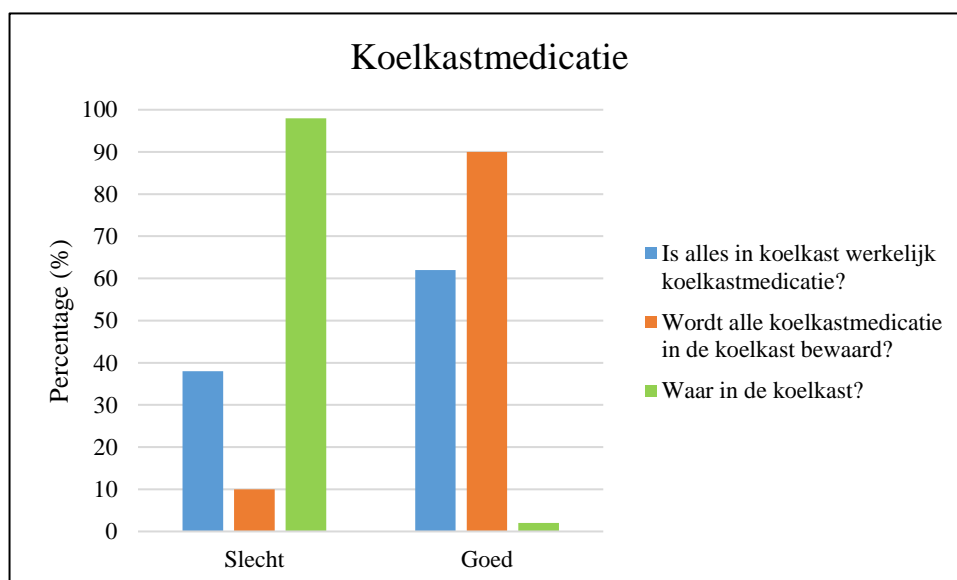
Op 32 plaatsen was er vervallen medicatie aanwezig. Tijdens veertien huisbezoeken was de indicatie niet meer gekend en in 23 gevallen was het gebruik niet meer gekend. Verder werden er op zeven plaatsen producten aangetroffen die niet meer in de originele verpakking bewaard werden.



Grafiek 6.2. Overzicht resultaten 'Medicatie'

6.2.3. Koelkastmedicatie

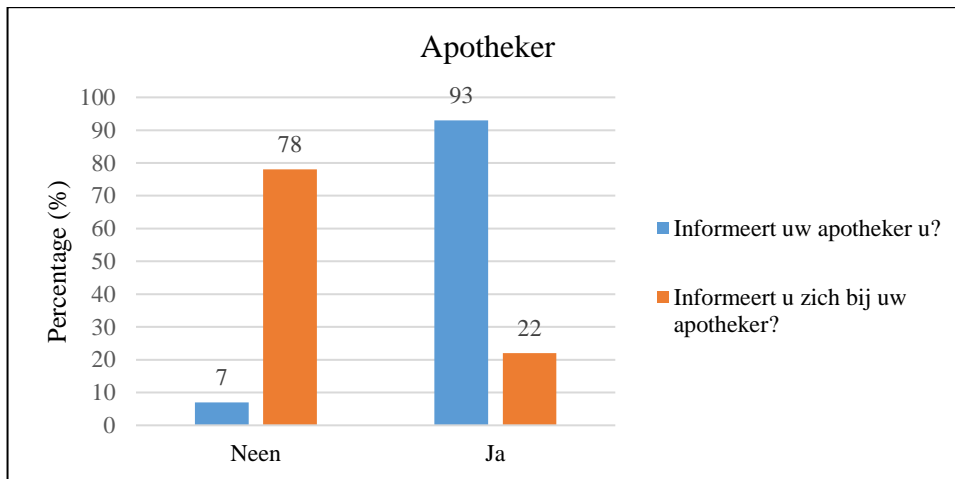
Tijdens 29 huisbezoeken was er koelkastmedicatie aanwezig. Op drie plaatsen lag deze medicatie niet in de koelkast en op elf plaatsen lag er medicatie in de koelkast die op kamertemperatuur bewaard moet worden. Overal, ook indien er geen koelkastmedicatie aanwezig was, werd er gevraagd waar in de koelkast medicatie bewaard zou worden. Op één patiënt na, ligt deze medicatie bij iedereen in de deur.



Grafiek 6.3. Overzicht resultaten 'Koelkastmedicatie'

6.2.4. Apotheeker

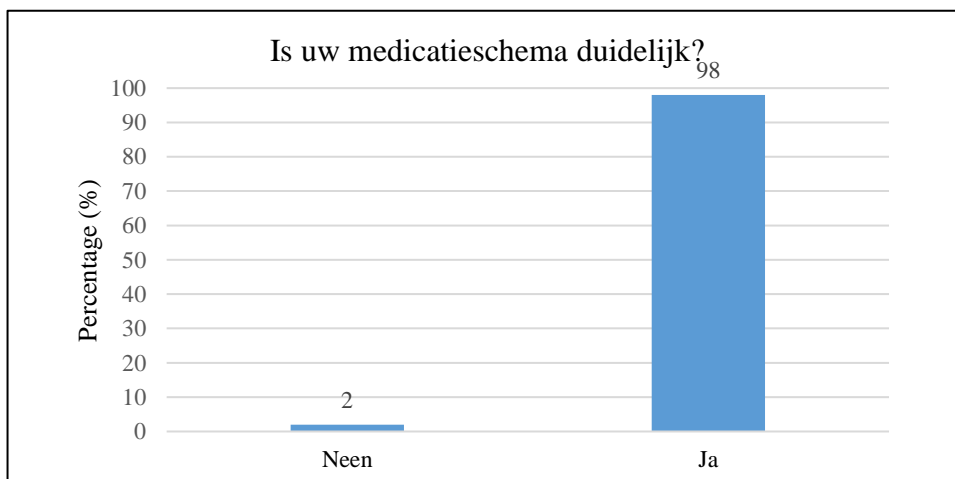
Drie patiënten vertelden dat hun apotheker hen geen informatie geeft over de bewaring van medicatie. Negen patiënten informeren zelf naar de bewaring.



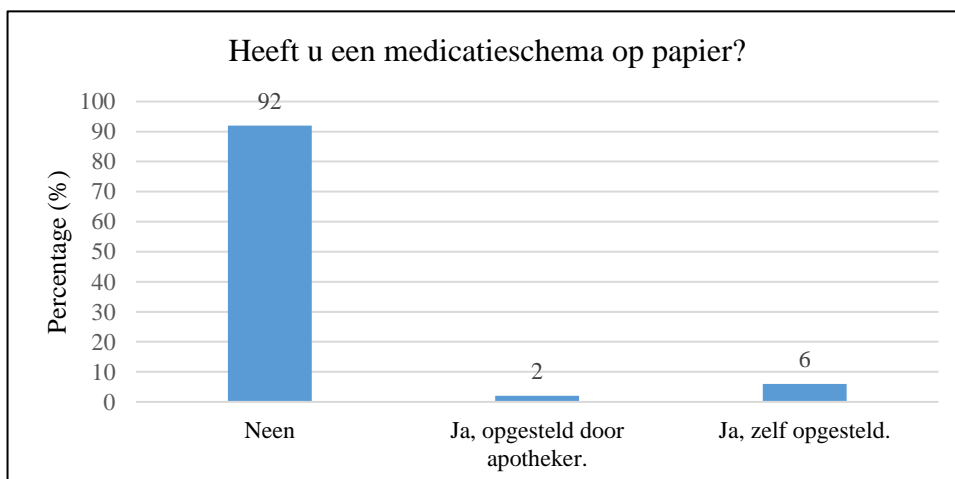
Grafiek 6.4. Overzicht resultaten 'Apotheker'

6.2.5. Medicatieschema

Voor één iemand was het medicatieschema niet duidelijk. Verder werden er vier medicatieschema's op papier gezien, waarvan één opgesteld door een apotheker.



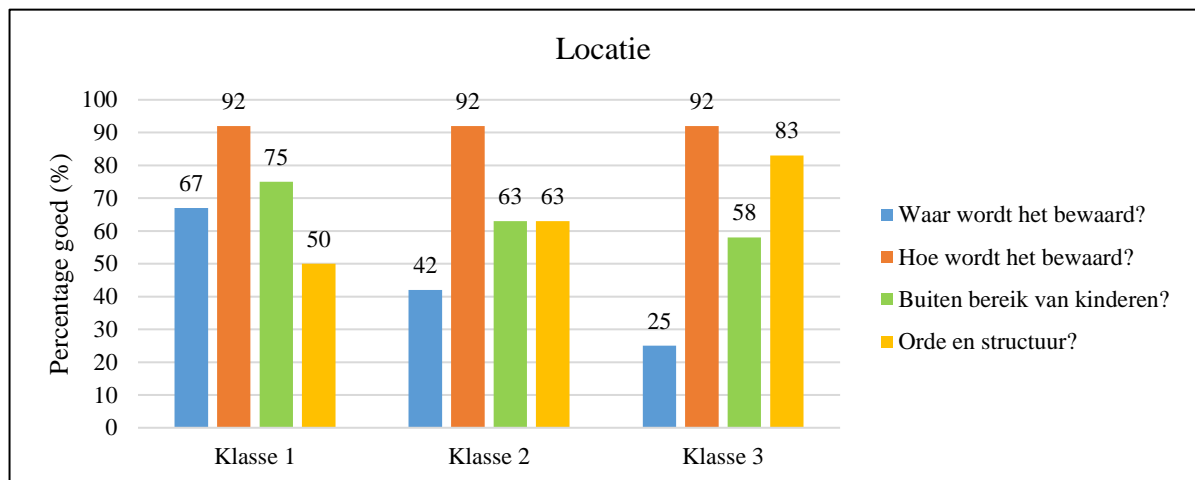
Grafiek 6.5. Overzicht resultaten 'Is uw medicatieschema duidelijk?'



Grafiek 6.6. Overzicht resultaten 'Heeft u een medicatieschema op papier?'

6.3. RESULTATEN PER LEEFTIJDskLASSE

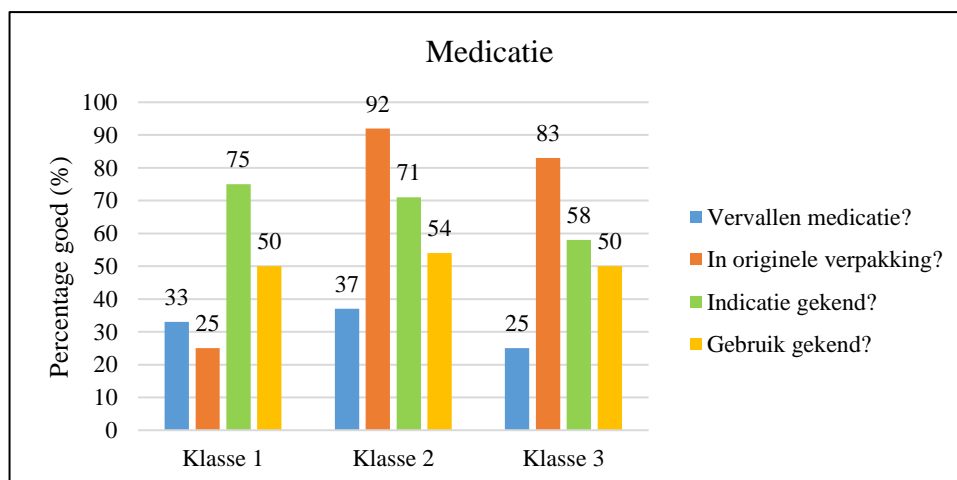
6.3.1. Locatie



Grafiek 6.7. Resultaten 'Locatie' per leeftijdsklasse

In leeftijdsklasse 1 was op zes plaatsen orde en structuur aanwezig. Vier van deze plaatsen waren al helemaal in orde, bij de andere twee was er nog ruimte voor verbetering. In leeftijdsklasse 2 was er op vijftien plaatsen orde en structuur te vinden. Van de vijftien waren er negen plaatsen die in orde waren en zes die nog ruimte tot verbetering hebben. In leeftijdsklasse 3 waren er tien huisbezoeken met een geordende en gestructureerde huisapotheek. Hiervan waren er vijf in orde en bij de andere vijf was er nog verbetering mogelijk.

6.3.2. Medicatie



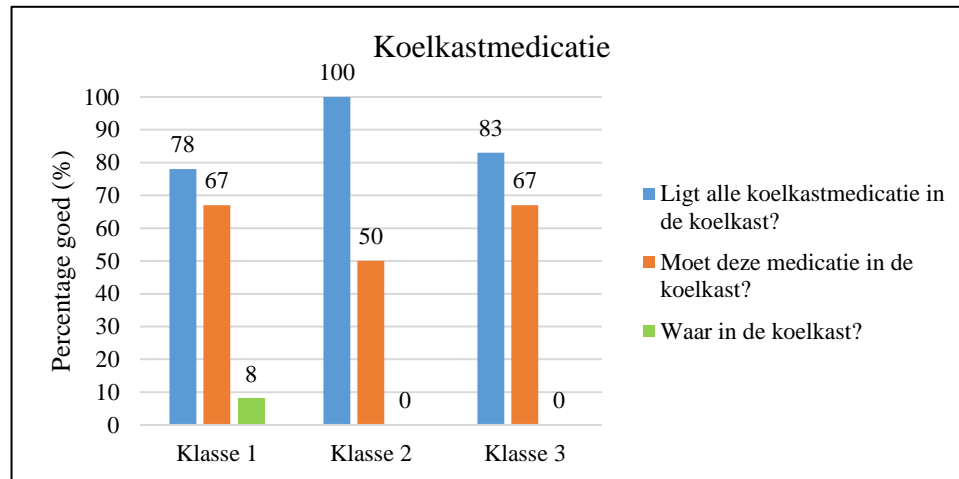
Grafiek 6.8. Resultaten 'medicatie' per leeftijdsklasse

Binnen leeftijdsklasse 1 was in twee gevallen de indicatie gekend omdat het op de verpakking stond. Ook het gebruik was op vier plaatsen aangebracht op de verpakking. Binnen

leeftijdsklasse 2 was zo de indicatie in zes gevallen gekend en het gebruik op zeven plaatsen. In leeftijdsklasse 3 was de indicatie gekend op vier plaatsen en het gebruik was ook op vier plaatsen gekend omdat het was aangebracht.

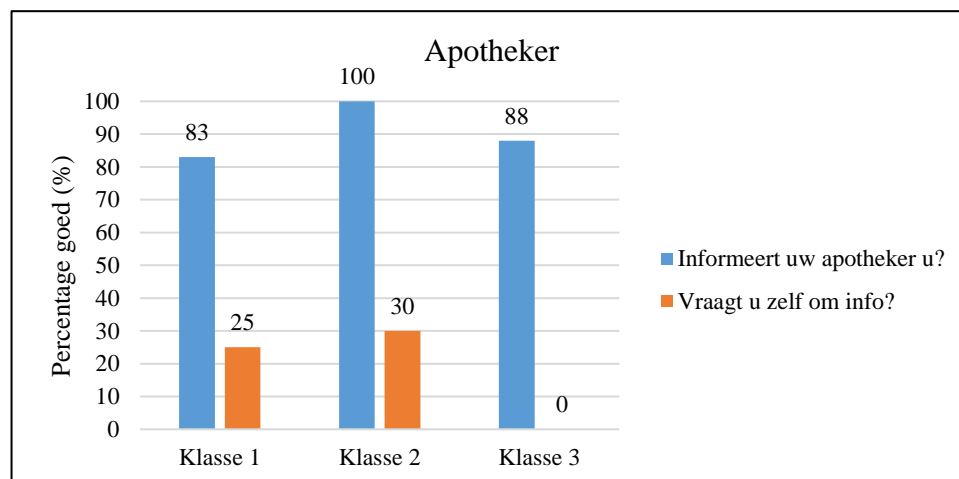
6.3.3. Koelkastmedicatie

In leeftijdsklasse 1 was er op negen van de twaalf plaatsen koelkastmedicatie aanwezig. In klasse 2 was dit op veertien van de vierentwintig plaatsen en in klasse 3 op zes van de twaalf.



Grafiek 6.9. Resultaten 'koelkastmedicatie' per leeftijdsklasse

6.3.4. Apotheeker



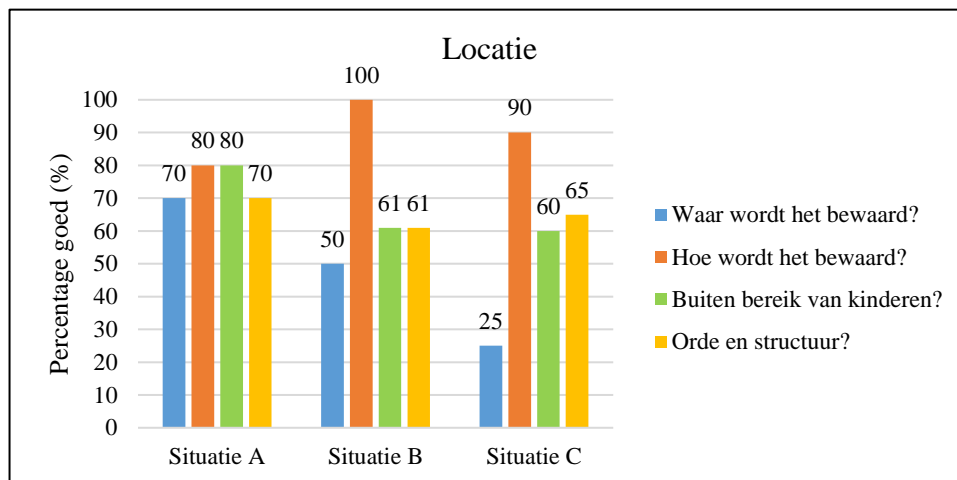
Grafiek 6.10. Resultaten 'Apotheeker' per leeftijdsklasse

6.3.5. Medicatieschema

In leeftijdsklasse 1 en 2 was voor iedereen de inname van medicatie duidelijk. Binnen leeftijdsklasse 3 was het voor één iemand niet duidelijk welke medicatie wanneer genomen moest worden. Drie personen hadden een medicatieschema op papier, waarvan er één was opgesteld door een apotheker.

6.4. RESULTATEN PER GEZINSSITUATIE

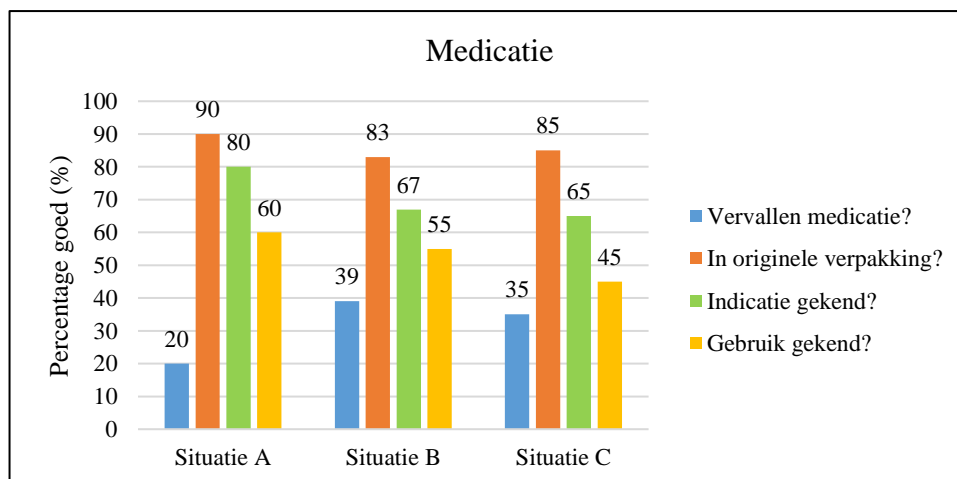
6.4.1. Locatie



Grafiek 6.11. Resultaten 'Locatie' per gezinssituatie

Binnen gezinssituatie A was op zeven plaatsen orde en structuur aanwezig. Vijf van deze plaatsen waren al helemaal in orde, bij de andere twee was er nog ruimte voor verbetering. In gezinssituatie B was er op elf plaatsen orde en structuur te vinden. Van de elf waren er acht plaatsen die in orde waren en drie die nog ruimte tot verbetering hebben. In gezinssituatie C waren er dertien plaatsen met een geordende en gestructureerde huisapotheek. Hiervan waren er vijf in orde en bij de andere acht was nog verbetering mogelijk.

6.4.2. Medicatie



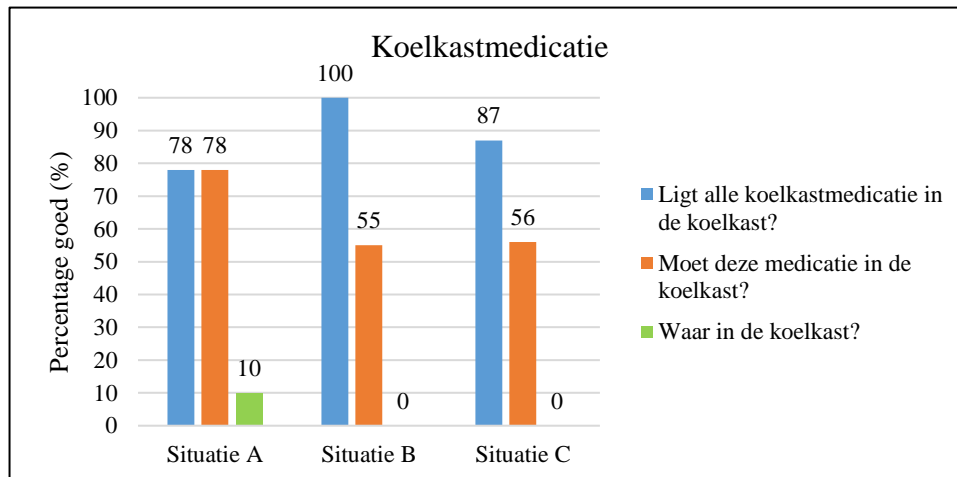
Grafiek 6.12. Resultaten 'Medicatie' per gezinssituatie

Voor gezinssituatie A was in één geval de indicatie gekend omdat het op de verpakking stond. Ook het gebruik was tijdens drie huisbezoeken aangebracht op de verpakking waardoor de patiënt dit nog kende. In gezinssituatie B was zo op drie plaatsen de indicatie gekend en op

vijf plaatsen het gebruik. Ook in gezinssituatie C was de indicatie tijdens zeven huisbezoeken terug te vinden op de verpakking en het gebruik was aangebracht tijdens zeven huisbezoeken.

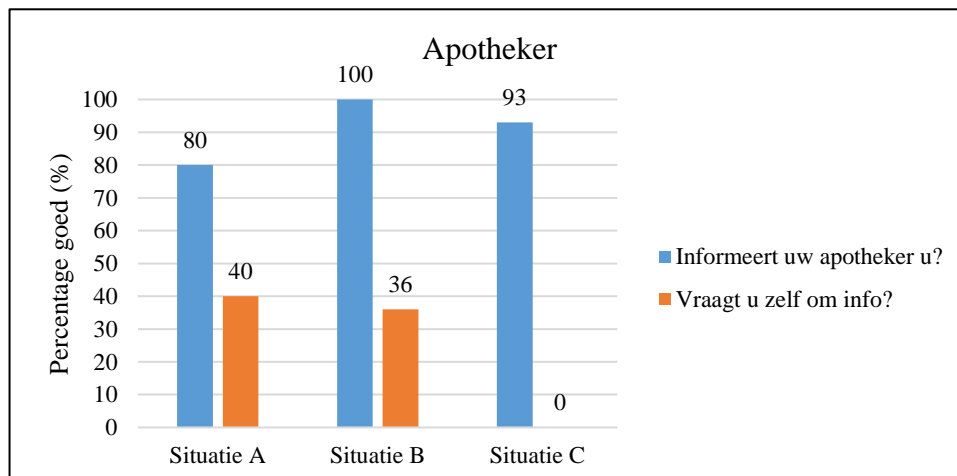
6.4.3. Koelkastmedicatie

In gezinssituatie A was er op negen van de tien plaatsen koelkastmedicatie aanwezig. In situatie B was dit op elf van de achttien plaatsen en in situatie C op negen van de twintig.



Grafiek 6.13. Resultaten 'Koelkastmedicatie' per gezinssituatie

6.4.4. Apotheker



Grafiek 6.14. Resultaten 'Apotheker' per gezinssituatie

6.4.5. Medicatieschema

In gezinssituatie A en B was voor iedereen de inname van medicatie duidelijk. Binnen gezinssituatie C was het voor één iemand niet duidelijk welke medicatie wanneer genomen moest worden. Drie personen hadden een medicatieschema op papier, waarvan er één was opgesteld door een apotheker.

7. BESPREKING EN DISCUSSIE RESULTATEN HUISBEZOEKEN

In het vorige hoofdstuk werden alle resultaten weergegeven. Hieronder volgt een bespreking met interpretatie van deze resultaten. De volgorde van de verschillende luiken wordt aangehouden zoals bij de huisbezoeken. Binnen elk luik worden de verschillende aspecten besproken.

7.1. LOCATIE

7.1.1. Algemeen

Bij 56% van de huisbezoeken voldeed de locatie van de huisapotheek niet aan de richtlijnen. Op zestien plaatsen was dit omdat de medicatie in de badkamer werd bewaard en op twee plaatsen was de locatie niet goed omdat deze te koud was. Verder waren er ook 24 plaatsen waar de medicatie op meerdere plaatsen lag. Deze resultaten tonen aan dat de locatie van de huisapotheek bij veel gezinnen nog een probleem vormt.

Opvallend is dat er heel veel patiënten hun medicatie op verschillende plaatsen bewaren. De patiënt kan zo het overzicht verliezen en de kans op vergissingen wordt groter. Het is de bedoeling om dit zoveel mogelijk te optimaliseren, maar er moet altijd met de patiënt rekening gehouden worden. Medicatie die vlak voor het slapengaan genomen wordt, wordt vaak naast het bed bewaard. Indien dit verandert, kan dit een invloed hebben op de therapietrouw. Ook patiënten die met een pillendoos werken, hebben deze vaak op een andere plaats dan de voorraad staan.

Bij het aspect ‘bewaren buiten het bereik van kinderen’ werd er door 65% van de patiënten goed gescoord. Dit is aan de lage kant, maar hier zijn enkele mogelijke verklaringen voor. De ideale plaats zou zijn in een kast die niet geopend kan worden door kinderen of op een hoge plaats waar kinderen niet aankunnen. Patiënten zonder kleine kinderen in hun omgeving, vinden het vaak gemakkelijker om dit op een beter bereikbare plaats te zetten. Voor ouderen kan dit ook positief zijn in de valpreventie.

De andere aspecten van dit luik waren wel zeer positief. Zo bewaren 92% van de patiënten de medicatie in een aparte doos of kast. Op één plaats werden de doosjes los op de kast geplaatst en op twee plaatsen lagen de doosjes in een kast, met daarin etenswaren. Dit waren de plaatsen waar de manier van bewaren niet voldeed aan de richtlijnen. Door de huisapotheek apart te bewaren ontstaat er een orde en structuur en komen er minder snel spullen in terecht die er niet thuis horen. Dit was bij 65% van de huisapotheken het geval. Om orde en structuur in

een huisapotheek te brengen kan er gebruik gemaakt worden van een medicijnenkastje of van verschillende dozen. Aan de hand van dozen kan er bijvoorbeeld een onderscheid gemaakt worden tussen wond – en verbandmateriaal en geneesmiddelen. Voor ouderen kan het ook nuttig zijn om per patiënt een doos te maken om vergissingen te voorkomen.

7.1.2. Per leeftijdsklasse

De locatie van de bewaring van de medicatie is slechter naarmate patiënten ouder worden. In leeftijdsklasse 1 scoort 67% hier goed op, 42 % in leeftijdsklasse 2 en in leeftijdsklasse 3 is dit slechts bij 25% in orde. Een mogelijke reden hiervoor is dat jongeren vaak minder medicatie moeten nemen en over het algemeen een kleinere huisapotheek hebben waardoor het gemakkelijker is om dit op één plaats te bewaren. Ouderen daarentegen nemen vaak verschillende geneesmiddelen, al dan niet op verschillende momenten van de dag, die zij dan op verschillende plaatsen bewaren. De manier van bewaren was bij de algemene resultaten zeer goed, dus dit trekt zich door naar de verschillende leeftijdsklassen.

Bij het aspect ‘bewaren buiten bereik van kinderen’ is er ook een duidelijk verschil merkbaar. Bij leeftijdsklasse 1 is dit bij 75% in orde, bij klasse 2 bij 63% en bij klasse 3 bij 58%. Er is dus een afname naarmate patiënten ouder worden. Dit kan verklaard worden doordat oudere patiënten minder vaak kleine kinderen in hun omgeving hebben. Hierbij kan dus dezelfde opmerking gemaakt worden als bij de discussie van de algemene resultaten.

Ook de aanwezigheid van orde en structuur verschilt sterk tussen de klassen. In klasse 1 was dit bij 50% aanwezig, in klasse 2 bij 63% en in klasse 3 bij 83%. Dit neemt dus toe naarmate patiënten ouder worden. Dit kan komen doordat ouderen bijvoorbeeld meer tijd hebben om een huisapotheek op orde te brengen. Al zou tijd geen reden mogen zijn van een slechte bewaring van medicatie. Jongeren beseffen misschien nog minder vaak de gevaren van een slechte bewaring. Terwijl ouderen misschien al vaker een vergissing of fout hebben zien gebeuren, waardoor zij hier aandachtiger voor zijn.

7.1.3. Per gezinssituatie

Net zoals bij de verschillende leeftijdsklassen verschilt de plaats van de bewaring ook zeer sterk tussen de verschillende gezinssituaties. In situatie A is dit bij 70% in orde, in situatie B bij 50% en in situatie C bij 25%. Patiënten zonder kinderen bewaren hun medicatie dus het minst op de juiste plek. De manier van bewaren was, volgend uit het algemene resultaat, ook zeer goed met geen onderling verschil tussen de situaties.

Bij het aspect ‘buiten bereik van kinderen bewaren’ zijn er wel weer verschillen merkbaar. Situatie B en C zijn vergelijkbaar met 60% en 61%, maar situatie A springt eruit met 80%. Gezinnen met kleine kinderen proberen hier dus meer aandacht aan te besteden.

Op het gebied van orde en structuur zijn er geen grote verschillen merkbaar. Met 70%, 61% en 65% liggen deze resultaten allemaal in dezelfde grootteorde. Al is er in elke situatie nog ruimte voor verbetering. Hiervoor gelden dezelfde opmerkingen als bij de algemene resultaten.

7.2. MEDICATIE

7.2.1. Algemeen

Het grootste opvallende aspect van dit luik is dat er in 67% van de huisbezoeken vervallen medicatie aanwezig is. Telkens ging het om meer dan één product en in 25 van de 32 huisbezoeken waren er producten aanwezig langer dan één jaar vervallen. Deze resultaten tonen aan dat patiënten hier nog te weinig aandacht aan besteden. Vaak wordt de huisapothek één keer per jaar gecontroleerd op vervallen medicatie. In 25 gezinnen waren er producten langer dan één jaar vervallen aanwezig, dus dit toont aan dat de controle nog onvoldoende gebeurt. Vervallen medicatie kan tot gevaarlijke situaties lijden voor de patiënt. Daarom is het voor apothekers misschien interessant om hier vaker de aandacht op te richten door bepaalde initiatieven of door het uitdelen van de sorteerwijzer zoals tijdens de huisbezoeken gebeurde.

Het bewaren in de originele verpakking daarentegen was wel zeer goed, dit was bij 85% van de patiënten in orde. Zo is de kans op vergissingen kleiner en gaat er zo weinig mogelijk informatie van het product verloren. Bij 15% waren er toch losse strips aanwezig, maar ook dit kan in sommige gevallen verklaard worden. Veel patiënten halen een strip of een kleine hoeveelheid van een product uit de verpakking om bijvoorbeeld in een handtas of een reisapothek te bewaren. Volledige verpakkingen zijn dan vaak niet praktisch en zo heeft de patiënt toch zijn medicatie bij de hand.

De vragen over het al dan niet gekend zijn van de indicatie en het gebruik, leverden minder goede resultaten op. 69% van de patiënten kende van alle producten de indicatie en 52% kende het gebruik. Het aanbrengen van de indicatie en gebruik door de apotheker of door de patiënt zelf speelt hier een grote rol in. Veel patiënten noteren zelf de indicatie en / of het gebruik op de verpakking, maar hierbij zijn vergissingen mogelijk. Daarom is het als apotheker steeds

belangrijk om zowel de indicatie als het gebruik duidelijk te vermelden en aan te brengen op de verpakking. Ook moet de patiënt erop gewezen worden, dat indien het gebruik en / of de indicatie niet meer (volledig) gekend is, hij dit product niet zomaar mag gebruiken.

7.2.2. Per leeftijdsklasse

Binnen dit luik zijn er geen opmerkelijke resultaten of duidelijk verschillen aanwezig. Alle resultaten bevinden zich in dezelfde grootteorde en sluiten aan bij het algemene resultaat. Enkel voor de indicatie is er een klein verschil merkbaar. In klasse 1 en 2 is dit 75% respectievelijk 71% gekend, terwijl in klasse 3 dit maar bij 58% gekend is.

Ouderen hebben dus vaker een probleem met het kennen van de geneesmiddelen. Dit kan komen doordat het cognitieve vermogen afneemt met de leeftijd, maar dit is zeker niet altijd het geval. Wel is het vaak zo dat ouderen meer geneesmiddelen gebruiken, waardoor het voor hen moeilijker wordt om alles te kennen en te begrijpen. Ongeacht de leeftijd blijft het belangrijk om als apotheker de indicatie en het gebruik duidelijk aan te brengen.

7.2.3. Per gezinssituatie

Net zoals bij de verschillende leeftijdsklassen is er hier ook een klein verschil bij het aspect of de indicatie gekend is en het gebruik. Gezinssituatie A scoort iets beter dan B en C. In situatie A kent 80% van de patiënten de indicatie en 60% kent het gebruik. Bij B is dit 67% en 55% en bij C is dit 65% en 45%. Dit kan aantonen dat ouders van kleine kinderen toch bewust bezig zijn met de producten die ze in huis hebben en hoe deze gebruikt moeten worden. Omdat er bij kleine kinderen opgelet moet worden met het toedienen van medicatie is dit een goed teken, maar toch is hier nog veel ruimte voor verbetering. Hierin is voor de apotheker zeker een taak in weggelegd en dit voor elke gezinssituatie. Verder zijn er binnen dit luik geen grote verschillen op te merken.

7.3. KOELKASTMEDICATIE

7.3.1. Algemeen

Op de 29 plaatsen waar er koelkastmedicatie aanwezig was, was dit vijftien keer in orde. Op de andere veertien plaatsen lag de koelkastmedicatie niet in de koelkast of waren de producten in de koelkast geen koelkastmedicatie. Dit is toch iets wat nog verbeterd moet worden.

De meeste vergissingen gebeurden met siropen en crèmes / zalven. Dit komt omdat bepaalde antibioticasiropen in de koelkast bewaard moeten worden, waardoor patiënten snel gaan

denken dat dit zo voor elke siroop is. Bij crèmes / zalven was het vaak dat het product vroeger in de koelkast bewaard moest worden, maar nu niet meer. Toch zijn patiënten nog steeds geneigd om dit in de koelkast te bewaren. De vergissingen gebeuren dus vaak uit onwetendheid. Daarom is als het apotheker belangrijk om dit zeer duidelijk te vermelden. De ervaring leert bij welke producten vergissingen vaak voorkomen. Bij deze moet er dus zeker extra aandacht besteed worden en de juiste bewaring duidelijk vermeld aan de patiënt. Vaak wordt dit nu gedaan door een etiket aan te brengen met 'koel bewaren' erop, maar ook verpakkingen kunnen hierin een rol spelen. Wanneer fabrikanten dit duidelijk vermelden op de buitenkant van de verpakking, wordt de kans op vergissingen kleiner.

Op één plaats na, werd de koelkastmedicatie ook overal in de deur bewaard. Dit is iets wat ook ingaat tegen de richtlijnen. De deur wordt niet aangeraden als de ideale bewaarplaats in een koelkast, maar wel een schapje. Het nadeel hiervan is dat de geneesmiddelen zich dan tussen voedingsproducten kunnen bevinden. Hierdoor zijn er misschien vergissingen mogelijk. Voor de veiligheid is de deur dus een betere plaats.

7.3.2. Per leeftijdsklasse

Over de plaats van bewaren in de koelkast zijn er geen grote verschillen. Dit was overal gelijk. Ook de verdere aspecten vertonen geen grote verschillen. De problemen in verband met koelkastmedicatie vertonen zich binnen alle leeftijdsklassen en zijn dus niet leeftijdsgebonden. Hier gelden dezelfde opmerkingen als bij de algemene resultaten.

7.3.3. Per gezinssituatie

De locatie is, volgend uit de algemene resultaten, in alle situaties gelijkaardig. Ze voldoen allemaal niet aan de richtlijnen. Voor de andere aspecten zijn er wel verschillen merkbaar. Bij situatie A bevond bij 78% van de patiënten alle koelkastmedicatie zich in de koelkast. Bij situatie B was dit 100% en bij situatie C 87%. Andersom, producten die in de koelkast lagen maar er niet in hoorde, is het verschil nog groter. Bij situatie A is dit 78%, bij situatie B 55% en bij situatie C 56%. Ondanks dat er verschillen aanwezig zijn tussen de gezinssituaties zijn deze vermoedelijk niet gelinkt aan de situatie en zijn er geen verklaringen voor deze verschillen.

7.4. APOTHEKER

7.4.1. Algemeen

Een groot aantal, 93%, van de patiënten krijgt informatie over de bewaring van hun apotheker. De andere 7% krijgt dit niet. Hierbij ging het wel om patiënten die hun medicatie al kenden waardoor de bewaring niet meer vermeld werd. Daartegenover staat dat 22% van de patiënten zelf vraagt naar de bewaring, wat zeer weinig is. Patiënten vertrouwen dus op hun apotheker. Ook gaven ze aan dat wanneer hun apotheker hen niets speciaal vertelt, ze er dan van uitgaan dat de medicatie op kamertemperatuur bewaard moet worden. Daarom moet er zeker bij koelkastmedicatie opgelet worden. Uit hoofdstuk vier bleek dat informatie op verschillende manieren te vinden is, maar het informeren bij een apotheker primeert nog steeds op het op zoek gaan naar informatie online. Apothekers moeten bij elke aflevering aandacht besteden aan de bewaring en mogen er niet van uitgaan dat alles gekend is.

7.4.2. Per leeftijdsklasse

Zoals bleek uit de algemene resultaten, geeft de apotheker zeer veel informatie over de bewaring. Op dit gebied zijn er dan ook geen verschillen merkbaar tussen de verschillende leeftijdsklassen. Met 83%, 100% en 80% van de patiënten die informatie krijgen, zijn dit zeer vergelijkbare resultaten. De verschillen zijn te wijten aan de kleine onderzoeksgroepen. De apotheker geeft dus, ongeacht de leeftijd, evenveel informatie over de bewaring. Andersom zijn er wel verschillen merkbaar. Percentages van patiënten die zelf informeren naar de bewaring zijn de volgende: 25% in leeftijdsklasse 1, 30% in leeftijdsklasse 2 en 0% in leeftijdsklasse 3. Het zijn dus vooral jongeren die zelf informeren. Zij hebben vaak nog maar weinig ervaring met medicatie en zijn dus gemotiveerd om alles goed te doen. Voor oudere patiënten daarentegen is het vaak al te veel informatie om te verwerken dus vragen zij niet naar de bewaring indien dit niet specifiek wordt vermeld. Vaak hebben ze ook een goede vertrouwensband met hun vaste apotheker waardoor zij er vanuit gaan ze dat alle info ontvangen die ze nodig hebben. Ondanks de verschillen is het resultaat in elke situatie laag, dus ook hier speelt de apotheker een belangrijke rol in.

7.4.3. Per gezinssituatie

Met 80%, 100% en 93% van de patiënten die informatie krijgen, is er geen verschil merkbaar, elke situatie krijgt evenveel informatie van de apotheker. De verschillen zijn vermoedelijk te wijten aan de kleine populatiegroepen. Of patiënten zelf informeren naar de bewaring verschilt wel tussen de situaties. In situatie A is dit 40%, in situatie B 36% en situatie C 0%.

Patiënten met kinderen informeren zich sneller naar de bewaring van medicatie dan patiënten zonder kinderen.

Zoals ook uit de resultaten van het luik 'locatie' is gebleken, besteden gezinnen met kleine kinderen meer aandacht aan de bewaring van medicatie dan anderen. Dit is dan ook de reden waarom zij sneller informeren naar de bewaring dan anderen. Ondanks het verschil is dit resultaat ook nog zeer laag. Hierdoor wordt de rol van de apotheker nog eens benadrukt.

7.5. MEDICATIESCHEMA

7.5.1. Algemeen

Voor 98% van de patiënten was het duidelijk welke medicatie wanneer genomen moest worden. 8% van de patiënten die bezocht werden, beschikten over een medicatieschema. Hiervan was er één opgesteld door een apotheker, de andere drie door de patiënt zelf. De schema's werden niet dagelijks als overzicht gebruikt, maar patiënten hadden ze liggen voor bij een ziekenhuisopname of zodat anderen ook zouden weten welke medicatie genomen werd.

Ondanks dat de grote meerderheid aangeeft dat het voor hen duidelijk is wanneer medicatie genomen moet worden, is het werkelijke cijfer vermoedelijk toch lager dan in dit onderzoek. Sommige patiënten schamen zich om toe te geven dat het niet duidelijk is of durven geen extra hulp of informatie te vragen. Daarom is het als apotheker belangrijk om altijd na te vragen of alles duidelijk is. Een medicatieschema kan hierbij van groot belang zijn en zou sneller moeten worden opgesteld door een apotheker. Ook patiënten zien dit nog niet altijd als een hulpmiddel dus mogelijke initiatieven hierrond zouden ook nuttig kunnen zijn.

7.5.2. Per leeftijdsklasse

In alle leeftijdsklassen was het even duidelijk wanneer welke medicatie genomen moest worden. De vier medicatieschema's die werden gezien kwamen voor in leeftijdsklasse 2 en 3, namelijk één in klasse 2 en drie in klasse 3.

Alle klassen scoren goed bij het aspect 'Is uw medicatieschema duidelijk?', maar natuurlijk kan ook hier de bemerking gemaakt worden of dit een realistisch resultaat is.

In de oudste leeftijdsklasse zijn er meer medicatieschema's aanwezig dan in de andere twee. Dit kan verklaard worden dat het vooral ouderen zijn met veel medicatie dus wordt er voor hen sneller een schema opgesteld.

7.5.3. Per gezinssituatie

Tussen de verschillende gezinssituaties zijn er geen verschillen merkbaar in verband met het medicatieschema. Ook is het binnen elke situatie duidelijk wanneer alles ingenomen moet worden.

Drie van de vier medicatieschema's komen voor in gezinssituatie C, maar dit is gelinkt aan de leeftijd en niet aan de gezinssituatie.

8. BESLUIT

Op het einde van deze eindverhandeling is het antwoord op de hoofdonderzoeksvraag dat de bewaring van medicatie bij patiënten in het algemeen een groot probleem vormt. Het ging dus niet om enkele alleenstaande gevallen, maar om een algemeen probleem onder patiënten.

In het begin werd de weg van het geneesmiddel onderzocht en werd de nadruk vooral gelegd op controles. Tijdens elke stap werden testen en controles uitgevoerd om een goede bewaring te garanderen. Hieruit kan besloten worden dat het geneesmiddel in een ideale conditie bij de patiënt terechtkomt. Verder werden er ook duidelijke richtlijnen en adviezen teruggevonden over de ideale bewaring van een huisapothek, ook online. Al moet hier wel de opmerking bij gemaakt worden dat de commerciële webpagina's nooit volledig zijn. De informatie die ze vermelden is correct, maar nooit komen alle aspecten van bewaring aan bod. Het informeren bij een apotheker primeert nog steeds op het zelf op zoek gaan naar informatie online. Bij een apotheker krijgt een patiënt over alle aspecten van de bewaring informatie en beschikt dus zo over een maximum aan info. Bij het online opzoeken van informatie is dit niet zo en dit kan een mogelijke reden zijn waarom de bewaring van medicatie niet voldoet aan de richtlijnen en adviezen.

Zoals eerder beschreven, spelen verschillende aspecten een rol bij de bewaring van een huisapothek. Enkele van deze aspecten waren in orde, maar het merendeel vormt nog een probleem, met name de locatie, koelkastmedicatie en vervallen medicatie. Ongeacht de leeftijd of gezinssituatie. Uit de literatuurstudie blijkt dat over alle aspecten informatie terug te vinden is. Vele zaken zouden dus kunnen geoptimaliseerd worden door een betere communicatie naar de patiënt toe.

Het uitvoeren van huisbezoeken door de apotheker is een ideale manier om het communicatieprobleem op te lossen. Tijdens de huisbezoeken in het kader van deze masterproef, werd ondervonden dat er bij vele patiënten een grote nood was aan het optimaliseren van de bewaring van de huisapothek. Daarom is het interessant om dit in de toekomst als extra service van een apotheker aan te bieden. Op deze manier kunnen er geen communicatieproblemen meer aanwezig zijn. Tijdens een huisbezoek gaat de apotheker de bewaring van medicatie bij de patiënt thuis nakijken en eventueel optimaliseren. Ook kan er een medicatieschema worden opgesteld voor de patiënt. Uit de resultaten bleek dat vele patiënten geen medicatieschema hebben of het belang ervan niet inzien. Door dit tijdens een

huisbezoek op te stellen, gaan meer patiënten hierover beschikken en wordt het vaker gebruikt.

Om de huisbezoeken vlot te laten verlopen werd er in het kader van deze masterproef een protocol (bijlage 3) hiervoor opgesteld. Hiermee kunnen apothekers in de toekomst aan de slag gaan. Het protocol beschrijft in detail hoe een huisbezoek uitgevoerd kan worden. Er is ook een checklist aan toegevoegd die gebaseerd is op de checklist die gebruikt werd tijdens de huisbezoeken tijdens deze masterproef. De nieuwe checklist bevat vragen die uitgebreider zijn dan in de oude versie. Hierdoor worden er nog meer relevante zaken onderzocht waardoor de bewaring nog meer geoptimaliseerd kan worden. Ook zijn de vragen over het luik 'apotheker' verwijderd. Deze vragen waren interessant om tijdens deze masterproef een beeld over te krijgen, maar een huisbezoek wordt normaal uitgevoerd door de vaste apotheker. Hij heeft hier reeds een beeld van, waardoor deze vragen niet meer van toepassing zijn.

De verbetering van communicatie kan ook worden toegepast in de officina-apotheek. Een huisbezoek is niet altijd mogelijk of niet iedereen staat er voor open. Toch dient iedereen voldoende geïnformeerd te worden. Eerst en vooral moet bij elke aflevering de bewaring kort aangehaald worden. Verder moet de apotheker de indicatie en het gebruik duidelijk vermelden en op de verpakking aanbrengen. Dit laatste moet absoluut bij ouderen gebeuren, daar zij de meeste problemen hebben met deze aspecten. Verder kan de communicatie verbeteren aan de hand van folders. Voorbeelden hiervan zijn de sorteerwijzer en de educatieve folder. De sorteerwijzer is reeds beschikbaar, maar veel patiënten kennen het bestaan hier niet van. De educatieve folder bevat alle aspecten van een goede bewaring. Het uitdelen van folders werd reeds toegepast tijdens de huisbezoeken en vele patiënten reageerden hier heel positief op. Alle patiënten, ongeacht de leeftijd of de gezinssituatie, behoren tot de doelgroep van de folders. Al blijkt uit de resultaten dat zeker ouderen en gezinnen zonder kinderen dit kunnen gebruiken.

Door in de toekomst huisbezoeken te laten uitvoeren door de apotheker, gaat de communicatie tussen de apotheker en patiënt verbeteren. Wat op zijn beurt resulteert in een betere samenwerking tussen beide partijen. Op het einde wordt er zowel een optimalisering van de bewaring van medicatie bij patiënten thuis als een optimalisering van de farmaceutische zorg bekomen.

9. SAMENVATTING

Geneesmiddelen zijn voor heel veel patiënten een noodzakelijk iets in hun leven. Bij het gebruik van medicatie komen verschillende zaken kijken, waaronder de bewaring. Een goede bewaring is essentieel om de veiligheid, stabiliteit en werking van geneesmiddelen te kunnen garanderen.

Allereerst moet de patiënt een goede locatie zoeken voor de huisapotheek. Dit is een ruimte waar het niet te vochtig is en er een constante temperatuur aanwezig is. Deze temperatuur moet zich tussen 15 en 25 °C bevinden. Nadat hieraan voldaan is, kan er binnen deze ruimte naar een geschikte plaats gezocht worden. Indien er kleine kinderen aanwezig zijn, moet deze plaats buiten hun bereik zijn. Vaak wordt er geopteerd voor een hoge kast. Die is zowel buiten het bereik van kinderen, als donker. Zo kan er geen rechtstreeks zonlicht aan, wat ook weer zorgt voor een betere bewaring. Wanneer de patiënt een ideale plaats heeft gevonden, kan de huisapotheek bewaard worden. Belangrijk en gemakkelijk voor de patiënt is dat alles zo veel mogelijk op één plaats wordt bewaard en dat er orde en structuur aanwezig is. De huisapotheek in een doos plaatsen, zorgt ervoor dat alles samenblijft. Vaak wordt er ook een onderscheid gemaakt tussen medicatie en verbandmateriaal, medicatie per persoon of medicatie per indicatie. Door deze indelingen ontstaat er structuur en wordt de kans op vergissingen kleiner.

Andere aspecten die bij een goede bewaring horen, zijn vervaldatum en originele verpakkingen. Van vervallen producten kan geen veiligheid en goede werking meer gegarandeerd worden. Daarom moeten ze zo snel mogelijk op een gepaste manier verwijderd worden uit de huisapotheek. Om informatie zoals de vervaldatum niet verloren te laten gaan, worden geneesmiddelen ook best in hun originele verpakking bewaard. De kans op vergissingen wordt zo weer kleiner. Bij een goede bewaring van medicatie hoort eveneens de 'bewaring' van de kennis over de indicatie en het gebruik van de producten. Vaak wordt deze aangebracht door de apotheker. Indien dit niet gebeurt, kan de patiënt het zelf op de verpakking noteren. Al moet hij er dan zeker van zijn dat de informatie juist is zodat er geen vergissingen gebeuren. Dit is ook weer een maatregel die de veiligheid voor de patiënt verhoogt. Wanneer de indicatie en/of het gebruik niet meer gekend is, wordt het afgeraden om de producten te gebruiken. Voor informatie hierover kan een patiënt steeds terecht bij een apotheker.

Voor koelkastmedicatie gelden dezelfde adviezen en richtlijnen: best in de originele verpakking bewaren, geen vervallen producten bijhouden en enkel geneesmiddelen gebruiken

waarvan de indicatie en het gebruik gekend zijn. Verder is het bij koelkastmedicatie ook belangrijk dat deze werkelijk in de koelkast wordt bewaard en niet op kamertemperatuur. De ideale plaats in een koelkast om medicatie te bewaren is op een schapje en dit zo ver mogelijk naar achter. Dit is de plek waar er het minste temperatuurschommelingen zijn.

Richtlijnen en adviezen voor een goede bewaring zijn via verschillende kanalen beschikbaar voor de patiënt. Zowel via de apotheker, de bijsluiter, folders als online is er informatie te vinden over de bewaring van medicatie thuis. Het internet kan een goede bron zijn, maar vaak komen niet alle aspecten aan bod. Daarom primeert een apotheker nog steeds als informatiebron voor de bewaring van medicatie. Via huisbezoeken werd er nagegaan in hoever de richtlijnen en adviezen worden opgevolgd door de patiënt.

In het algemeen blijkt dat de bewaring van medicatie thuis nog een probleem vormt, en dit ongeacht de leeftijd of gezinssituatie. Er zijn verschillende aspecten waaraan niet voldaan wordt, al komen wel vaak dezelfde aspecten terug. Zo is de locatie nog een groot probleem, zeker bij ouderen of gezinnen zonder kinderen. De meest voorkomende fouten hierbij zijn een bewaring in de badkamer of bewaren op verschillende plaatsen. Ook is er vaak geen orde en structuur aanwezig.

Verder was er heel veel vervallen medicatie aanwezig bij de patiënten thuis. Vele patiënten vertelden dat ze dit bijvoorbeeld één keer per jaar nakijken, maar de grote hoeveelheid producten die langer dan één jaar vervallen waren, spreekt die bewering tegen. Dit is dus ook een aspect waar patiënten weinig aandacht aan besteden. Wat samenhangt met de informatie over het product zoals de vervaldatum, is de kennis van de indicatie en het gebruik. Wanneer dit niet aangebracht werd door een apotheker of zelf werd genoteerd, was de kennis hierover zeer laag. Vooral bij ouderen vormt dit een probleem. Vaak is het voor patiënten dan zeer moeilijk en onveilig om deze producten nog te gebruiken.

Ook koelkastmedicatie is een zwak punt bij de bewaring. Vaak staan er producten in de koelkast die op kamertemperatuur bewaard moeten worden of andersom. Ook de plaats in de koelkast vormt een groot probleem. Zo goed als iedereen bewaart dit in de deur, terwijl dit eigenlijk wordt afgeraden omwille van te grote temperatuurschommelingen bij het openen en sluiten van de koelkastdeur. Al spreekt dit advies wel de veiligheid tegen. Door medicatie in de deur te plaatsen en niet op een schapje, blijft het apart van andere producten in de koelkast wat de veiligheid verhoogt.

Tot slot kan worden opgemerkt dat veel patiënten door hun apotheker goed geïnformeerd worden over de bewaring van medicatie. Zelf om informatie vragen, doen patiënten niet vaak. Ook is het voor de meeste patiënten duidelijk wanneer welke medicatie ingenomen moet worden. Al valt hier de bedenking bij te maken of de patiënten er wel eerlijk voor uit durven komen.

Uit de vergelijking tussen de leeftijdsklassen en de verschillende gezinssituaties is naar boven gekomen dat, zoals hierboven beschreven, de locatie vooral bij ouderen en gezinnen zonder kinderen verbeterd kan worden. Verder hebben oudere patiënten het vaakst een ordelijke en gestructureerde huisapotheek. Daarentegen zijn het de jongere patiënten die vaak de meeste kennis hebben over de indicatie en het gebruik van de geneesmiddelen. Ook informeren zij zelf het snelst naar de bewaring.

Alle bovengenoemde zaken zorgen ervoor dat de bewaring van een huisapotheek niet ideaal en niet veilig is voor patiënten. Daarom komt het belang van een goede informatie-verspreiding naar voren. De bewaring van de huisapotheek optimaliseren door middel van huisbezoeken door de apotheker zou hierin zeer belangrijk kunnen zijn.

Er is via verschillende kanalen informatie beschikbaar, maar vaak geraakt deze niet tot bij de patiënt. Dus moeten er manieren bedacht worden om patiënten beter in te lichten over de bewaring van medicatie thuis. Als apotheker zijn hier verschillende mogelijkheden om de farmaceutische zorg hieromtrent te verbeteren. Zo kunnen er folders worden opgesteld omtrent de bewaring van een huisapotheek. De folder die bij de huisbezoeken (bijlage 2) werd gebruikt, is hier een voorbeeld van. De sorteerwijzer (bijlage 1) vaker uitdelen behoort ook tot de mogelijkheden. Verder is het belangrijk als apotheker bij de aflevering van geneesmiddelen telkens kort de bewaring aan te halen en ook het gebruik en de indicatie duidelijk te vermelden en aan te brengen op de verpakking.

Ondanks dat de bewaring van medicatie thuis een probleem vormt, zijn er voldoende mogelijkheden om hieraan te werken. De apotheker kan hier een heel belangrijke rol in spelen door in de toekomst huisbezoeken uit te voeren aan de hand van het protocol. Een optimalisatie van de bewaring van medicatie bij patiënten thuis geeft een verbetering van de farmaceutische zorg.

10. PERSPECTIEVEN

In deze eindverhandeling werd vooral de nadruk gelegd op de praktische kant van de bewaring van een huisapotheek en werd er niet gekeken naar de inhoud. In de toekomst kan het misschien ook interessant zijn om hier onderzoek naar te doen of om hierin de farmaceutische zorg te verbeteren.

Uit de huisbezoeken blijkt dat de inhoud van de huisapotheek toch iets is waar veel patiënten in geïnteresseerd zijn. Tijdens dertien bezoeken werd er gevraagd wat er in een huisapotheek aanwezig moet zijn. Uiteraard is dit voor elke patiënt verschillend, al zijn er wel een aantal standaardproducten die aangeraden zijn. Ook hier is er, net zoals bij de bewaring, een grote kans dat patiënten deze informatie op het internet gaan opzoeken. Wanneer dit online wordt opgezocht, komen er direct enkele patiëntgerichte webpagina's naar voor. Een voorbeeld is de website van Gezondheid NV. Op deze webpagina wordt een objectief overzicht gegeven van wat een huisapotheek kan bevatten(24). De pagina geeft correcte informatie weer, maar natuurlijk primeert de apotheker weer op het online op zoek gaan naar informatie. De apotheker kent de patiënt vaak persoonlijk, is de hoogte van het medicatieschema en kan dus gepersonaliseerd advies leveren. Beroepsvereniging KAVA is zich er ook van bewust dat de onlinewereld steeds een grotere rol gaat spelen in het beroep van apotheker. Zij spoorden apothekers reeds aan om eventueel een folder op te stellen over de inhoud van een huisapotheek of om de patiënt correct door te verwijzen. Hierdoor wordt de patiënt nog steeds persoonlijk geholpen en staat de farmaceutische zorg voorop(25).

Een andere reden waarvoor het interessant zou kunnen zijn om de inhoud van een huisapotheek te onderzoeken, is de veiligheid van de patiënt. Uit eerder onderzoek is gebleken dat veel patiënten medicatie of producten nemen waarvan de arts en/of de apotheker niet op de hoogte is(26). Dit kan leiden tot interacties die levensbedreigend kunnen zijn. Het samen overlopen met de patiënt van de dagelijkse medicatie en de andere medicatie die al dan niet op frequente basis wordt gebruikt, kan dit zeker verbeteren. Zeker wanneer dit gebeurt in combinatie met een huisbezoek waarbij een medicatieschema wordt opgesteld.

Door in de toekomst als apotheker huisbezoeken te gaan uitvoeren, kan de farmaceutische zorg voor de patiënt enorm toenemen. In de eerste plaats kunnen patiënten zo alle vragen stellen over de huisapotheek, inclusief de indicatie en het gebruik. Vaak wordt dit tijdens een bezoek aan de apotheek vergeten of weten ze niet meer over welk product het handelde. De apotheker kan vervolgens ineens nagaan of er mogelijke interacties zijn tussen producten en de patiënt hierop wijzen. Een medicatieschema is hierbij zeer handig. Ook kan een huisbezoek

zo dienen als start van een *medication review*. Dit is een onderzoek waarbij een zorgverlener het medicatiegebruik van een patiënt controleert. De aandacht wordt hierbij gevestigd op interacties, therapietrouw, nevenwerkingen, dubbelmedicatie enzovoort. Hierdoor combineert de apotheker de voordelen van een huisbezoek met de voordelen van een *medication review*, wat resulteert in een optimalisering van de farmaceutische zorg voor de patiënt.

LITERATUURLIJST

1. Van Obbergen J. KELA Pharma. Afbeelding 'weg van het geneesmiddel'. Antwoord op bericht via website KELA Pharma. 9 februari 2017.
2. International Conference on Harmonisation of technical requirements for registration of pharmaceuticals for human use. Stability Testing of New Drug Substances and Products Q1A(R2). ICH Harmonised Tripartite Guideline. 6 februari 2003.
3. International Conference on Harmonisation of technical requirements for registration of pharmaceuticals for human use. Specifications: Test Procedures and Acceptance criteria for new drug substances and new drug products: chemical substances Q6A. ICH Harmonised Tripartite Guideline. 6 oktober 1999.
4. Van Obbergen J. KELA Pharma. Informatie in verband met stabiliteitsstudies. Antwoord op bericht via website KELA Pharma. 9 februari 2017.
5. Europese Commissie. Richtsnoeren van 5 november 2013 inzake goede distributiepraktijken voor geneesmiddelen voor menselijk gebruik. Mededelingen van de instellingen, organen en instanties van de Europese Unie. Publicatieblad van de Europese Unie. 23 november 2013; C; 343/01.
6. Kockelkoren V. Febelco. Rondleiding groothandelaar in verband met het kwaliteitssysteem. Wijnegem. 17 februari 2017.
7. Koninklijk Besluit van 21 januari 2009 houdende onderrichtingen voor de apothekers. Gids voor de goede officinale farmaceutische praktijken. Belgisch Staatsblad. 30 januari 2009.
8. Kiekens F, Everaert A, Van Hees S, Capistrano R. Galenische Farmacie en Biofarmacie I nota's practicum [cursus]. Departement Farmaceutische Wetenschappen, Universiteit Antwerpen. 2015: Powerpoint-presentatie 'Het voorschrift'.
9. Aernouts I. Stage in de farmaceutische zorg van studente Janssen Lore. Vlimmeren. Augustus 2016 - januari 2017..
10. Brabants Apothekers Forum [Internet]. Beroepsontwikkeling. Belangrijke prioriteiten apotheek. (Geraadpleegd op 31 maart 2017). Beschikbaar via:

<http://www.baf.be/documents/beroepsontwikkeling.xml?lang=nl>.

11. Brabants Apothekers Forum [Internet]. Documentatie. (Geraadpleegd op 31 maart 2017). Beschikbaar via: <http://www.baf.be/documents/documentatie.xml?lang=nl>.
12. Federaal agentschap voor geneesmiddelen en gezondheidsproducten [Internet]. Geneesmiddelen bewaren. (Bijgewerkt op 3 januari 2009, geraadpleegd op 27 februari 2017). Beschikbaar via: https://www.fagg-afmps.be/nl/info_patienten/geneesmiddelen_bewaren.
13. Tommelein E. De huisapotheek. *Antwerps Farmaceutisch Tijdschrift*. 2017; 01/17: 6–9.
14. Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie. Bewaren van medicijnen [Publieksfolder]. Augustus 2014.
15. Vos D. in naam van het platform OVG. Niet-gebruikte en vervallen geneesmiddelen? Breng ze naar uw apotheker! [Publieksfolder: sorteerwijzer]. Beschikbaar via: www.apotheek.be, www.goedgebruik.be.
16. Apotheek.be [Internet]. Vervallen geneesmiddelen: meest gestelde vragen. (Bijgewerkt in 2012, geraadpleegd op 2 maart 2017). Beschikbaar via: <http://www.apotheek.be/geneesmiddelen/vervallen-geneesmiddelen-meest-gestelde-vragen>.
17. Abramowicz M, Zuccoti G, Pflomm J.M. Drugs Past Their Expiration Date. *JAMA*, from *The Medical Letter on Drugs and Therapeutics*. 2 februari 2016; 315(5): 510-511.
18. Cantrell F. Lee, Cantrell P, Wen A, Gerona R. Epinephrine Concentrations in EpiPens After the Expiration Date [Internet]. *Annals of Internal Medicine*. 9 mei 2017 (geraadpleegd op 21 mei); 1–2. Beschikbaar via: <http://annals.org/article.aspx?doi=10.7326/L16-0612>
19. De Loof H. Farmacotherapie en farmaceutische zorg III [cursus]. Departement Farmaceutische Wetenschappen, Universiteit Antwerpen. 2017. Hoofdstuk Farmacotherapie en Farmaceutische Zorg bij Kinderen: 71.
20. Niesten F. Christelijke Mutualiteit [Internet]. Geneesmiddelen juist bewaren. (Bijgewerkt in 2016, geraadpleegd op 27 februari 2017). Beschikbaar via:

<https://www.cm.be/ziekte-en-behandeling/geneesmiddelen/huisapotheek/juist-bewaren.jsp>.

21. Gezondheid NV [Internet]. Hoe en hoe lang geneesmiddelen bewaren?. (Bijgewerkt op 17 januari 2011, geraadpleegd op 7 maart 2017). Beschikbaar via: http://www.gezondheid.be/index.cfm?art_id=5992&fuseaction=art
22. Surpluspartners [Internet]. Wat moet er in de huisapotheek? Juist bewaren. (Bijgewerkt op 17 oktober 2014, geraadpleegd op 7 maart 2017). Beschikbaar via: [http://www.surplusgezondheid.be/gezondheidstips/wat-moet-er-de-huisapotheek#Juist bewaren](http://www.surplusgezondheid.be/gezondheidstips/wat-moet-er-de-huisapotheek#Juist%20bewaren).
23. Apotheek Vanmeer NV [Internet]. Huisapotheek. (Bijgewerkt in 2017, geraadpleegd op 7 maart 2017). Beschikbaar via: <https://www.viata.be/huisapotheek-inhoudt-inwendig-uitwendig-gebruik-bewaren-tips>.
24. Gezondheid NV [Internet]. Wat hoort er in de huisapotheek?. (Bijgewerkt in oktober 2015, geraadpleegd op 12 mei 2017). Beschikbaar via: http://www.gezondheid.be/index.cfm?fuseaction=art&art_id=6584
25. Carpriau N. De huisapotheek online. *Antwerps Farmaceutisch Tijdschrift*. 2017; 01/17: 10–11.
26. Rose O, Jaehde U, Köberlein-Neu J. Discrepancies between home medication and patient documentation in primary care. *Research in Social & Administrative Pharmacy*. (2017), doi:10.1016/j.sapharm.2017.04.003

BIJLAGE 1(15)

UW BIJDRAGE? TWEE EENVOUDIGE EN KOSTELOZE HANDELINGEN: SORTEREN EN TERUGBRENGEN

U heeft het al begrepen: de eerste speler in dit ophalingssysteem bent u! Door vervallen en ongebruikte geneesmiddelen terug te brengen bij uw apotheker, zorgt u mee voor een beter beheer van het farmaceutisch afval.

Vooraleer u een bezoek brengt aan de apotheek:

- Maak een eerste selectie van uw huishoofapotheek.
- Wat moet u doen met zalfbuisjes, spuitbussen, flesjes, blister, ...? Bekijk de sorteergids in deze brochure!
- Sorteer de bijsluiter en de kartonnen verpakking zelf bij het papier- en kartonafval.

Aarzel niet uw apotheker om advies te vragen over het sorteren, de ophaling of over de medicijnen die u veilig kan bewaren in uw medicijnkastje.



Vereenvoudigde uitgave: Dé 10e (RFB, Activiteitsjaar 2011 - 2000000) in naam van het platform OMG

VERVALLEN OF ONGEBRUIKTE GENEESMIDDELEN?

Breng ze naar uw apotheker!



Voor meer informatie:

www.goedgebruik.be | info@goedgebruik.be | www.apotheek.be

VERVALLEN OF ONGEBRUIKTE GENEESMIDDELEN? BRENG ZE NAAR UW APOTHEKER!

Geneesmiddelen zijn niet zoals andere producten. Vervallen of ongebruikte geneesmiddelen kunnen bijgevolg niet vergeleken worden met andere afvalsoorten. In samenwerking met de gewesten organiseert en financiert de farmaceutische sector een selectieve inzameling van vervallen of ongebruikte geneesmiddelen, zodat deze op een veilige manier vernietigd kunnen worden. Uw bijdrage in dit proces? Twee eenvoudige en kosteloze handelingen: sorteren en terugbrengen.

1. Hou uw medicijnkastje in het oog: een belangrijk gebaar voor uw gezondheid

Bewaar geen vervallen geneesmiddelen bij u thuis. Het gebruik van vervallen geneesmiddelen is immers gevaarlijk. Vermijd ook het bewaren van geneesmiddelen die u niet meer gebruikt. Inderdaad, sommige voorgeschreven behandelingen vereisen niet dat u de hele doos of fles gebruikt. Medicijnen die in een specifieke situatie door uw arts zijn voorgeschreven of door uw apotheker zijn aanbevolen, kunnen ongeschikt of zelfs gevaarlijk zijn in andere situaties. Sommige geneesmiddelen hebben bovendien een beperkte houdbaarheid na opening. Hou dit alles regelmatig in het oog en verwijder de geneesmiddelen die u niet meer gebruikt.

2. Breng vervallen of ongebruikte geneesmiddelen terug naar de apotheek: een nuttig gebaar voor de veiligheid van u en uw dierbaren

Vanwege de schadelijkheid voor het milieu, is het verboden om vervallen of ongebruikte geneesmiddelen in toiletten, wastafels, ... weg te gooien. Ook het weggoien in de vuilnisbak is sterk afgeraden (onvoorzichtige kinderen, dieren op zoek naar voedsel, ...). Daarom bundelen de farmaceutische Industrie, de geneesmiddelen-groothandelaars en de apothekers hun krachten om vervallen of ongebruikte geneesmiddelen te verzamelen en te vernietigen. Dit systeem respecteert het milieu en garandeert de efficiëntie, de kwaliteit en de veiligheid van de geneesmiddelen in uw medicijnkastje.

De apotheker verzamelt de teruggebrachte geneesmiddelen vervolgens in de daarvoor speciaal ontworpen dozen. De groothandelaars halen deze dozen op, waarna ze vervoerd worden naar een erkende installatie voor vernietiging.

Let op: vervallen of ongebruikte geneesmiddelen mogen niet naar het containerpark gebracht worden. Ze moeten altijd naar uw apotheker teruggebracht worden. De apotheker neemt ze kosteloos terug met de bedoeling ze te laten vernietigen (de farmaceutische sector neemt de kosten voor de vernietiging op zich).

✓ UW APOTHEKER NEEMT TERUG ...

- Niet opgebruikte pillen, zetpillen, capsules, ... in hun blister of fles
- Restanten van siropen en vloeibare geneesmiddelen (bv. neus- en oogdruppels) in hun flessen

Geneesmiddelen zonder het doosje en de bijsluiter

- Niet gebruikte geneesmiddelenpatches
- Restjes zalf in de tube
- Restanten van sprays en aerosols

✗ UW APOTHEKER NEEMT NIET TERUG ...

Lege verpakkingen van geneesmiddelen

- Lege en propere glazen flesjes
→ glasbol of huis-aan-huisophaling van glas
- Radiografieën
→ ziekenhuis, containerpark of inzameling huishoudelijk chemisch afval
- Lege doordruk- en kunststofverpakkingen
→ huishoudelijk restafval
- Papieren bijsluiters en kartonnen doosjes
→ containerpark of huis-aan-huisophaling van papier

Niet-geneesmiddelen

- Restanten van chemicaliën
→ containerpark
- Restanten van cosmetica
→ containerpark (in Vlaanderen)
→ huishoudelijk restafval (in Brussel en Wallonië)
- Dieet- en babyvoeding, vitamineblanding en kruidenproducten
→ huishoudelijk restafval of huis-aan-huisophaling van GFT
- Naalden
→ naaldcontainer (te koop bij de apotheker)
→ containerpark

BIJLAGE 2

Bronnen

1. Federaal agentschap voor geneesmiddelen en gezondheidsproducten. Geneesmiddelen bewaren. [Internet]. 2009 [Geraadpleegd op 27 februari 2017]. Beschikbaar van: https://www.fagf.afmps.be/nl/info/patienten/geneesmiddelen_bewaren
2. Christelijke Mutualiteit apotheek FN. Geneesmiddelen juist bewaren [Internet]. [Geraadpleegd op 27 februari 2017]. Beschikbaar van: <https://www.cm.be/riekte-en-behandelinge/geneesmiddelen/misapothek/juist-bewaren.jsp>
3. APB. Niet - gebruikte en vervallen geneesmiddelen? Breng ze naar uw apotheker! www.apotheek.be.
4. Apotheek.be. Vervallen geneesmiddelen: meest gestelde vragen | Apotheek.be [Internet]. 2012 [Geraadpleegd op 2 maart 2017]. Beschikbaar van: <http://www.apotheek.be/geneesmiddelen/vervallen-geneesmiddelen-meest-gestelde-vragen>

Wie zijn we?

Over ons

Deze educatieve folder is ontworpen in het kader van de eindverhandeling van studente Janssen Lore, master Farmaceutische Zorg aan Universiteit Antwerpen in samenwerking met promotor Prof. Dr. L. Pieters.

Contact

Telefoon: 0478/44.96.97
E-mail: lore.janssen@student.uantwerpen.be



De bewaring in een huisapothek

*Alles wat je moet weten over een
correcte bewaring van medicatie
thuis.*

2017



De huisapothek

Inleiding

In de meeste gezinnen is er medicatie in huis aanwezig. Is het niet voor chronisch gebruik, dan zeker voor noodgevallen. Maar hoe moeten geneesmiddelen nu best bewaard worden?

Hieronder wordt een kort overzicht met enkele tips gegeven.

Temperatuur

Eerst en vooral is er voor elk product een ideale temperatuur waarbij het bewaard moet worden. Er zijn verschillende categorieën, waaronder er twee vaak voorkomen thuis.

- Koelkast: 2 – 8 °C
- Kamertemperatuur: 15 – 25 °C

Locatie

Op basis van de temperatuureisen van het product kan nu een locatie gekozen worden. Indien het om koelkastmedicatie gaat, plaats u uw medicatie in een koelkast best op het onderste schap en zo ver mogelijk naar achter. Voor medicatie op kamertemperatuur moet er gekozen worden voor een ruimte waarin het niet te vochtig en te warm is. Zo wordt een badkamer meestal afgeraden. Natuurlijk is dit afhankelijk van woning tot woning.

Verder is het ook belangrijk dat medicatie buiten het bereik van kinderen bewaard wordt en op een donkere plaats.

Overzicht

Om een goed overzicht te houden voor uzelf is het belangrijk dat u uw geneesmiddelen zoveel mogelijk op één plaats bewaard. Zo wordt de kans op vergissingen en vervallen medicatie kleiner.

Ook orde en structuur aanbrengen in de huisapothek kan hierbij helpen. Dit kan gebeuren door verschillende indelingen. Enkele voorbeelden zijn:

- Medicatie – verbandmateriaal
- Per indicatie
- Per patiënt

Aan de hand van de indelingen bekomt u een overzichtelijke bewaring en zal u snel alles kunnen terugvinden.

Vervallen medicatie

Indien medicatie vervallen is, kan een goede stabiliteit en veiligheid niet meer gegarandeerd worden. Daarom is het belangrijk om deze zo snel mogelijk te verwijderen. Om op een correcte manier met vervallen medicatie om te gaan, kan u de sorteervijzer raadplegen.

*Uw apotheker staat altijd
klaar om u te helpen.
Aarzel niet om contact op te
nemen bij vragen of twijfel.*



Studente Janssen Lore

Verder moet u ook opletten met de bewaartermijn van oogdruppels, magistrale bereidingen en in-situ bereide siropen. Uw apotheker kan u hierover de exacte informatie verstrekken.

Verpakking

Om vergissingen te vermijden kan u uw medicatie best in de oorspronkelijke verpakking bewaren.

Gebruiksadvies

Vraag zo veel mogelijk aan uw apotheker om het gebruiksadvies aan te brengen op de verpakking. Dit kan overzichtelijk gedaan worden door middel van een sticker. Indien het toch niet gebeurt, kan u ook altijd zelf kort het gebruik op de verpakking noteren. Zo hebt u beschikt u altijd over de juiste informatie indien nodig.

BIJLAGE 3

PROTOCOL: HUISBEZOeken DOOR APOTHEKER

DOEL

Een huisbezoek wordt uitgevoerd om de bewaring van medicatie bij patiënten thuis te onderzoeken en te optimaliseren. Dit met de bedoeling om de veiligheid voor patiënten, de werking en de stabiliteit van de producten te garanderen. Aan de hand van dit protocol komen alle aspecten van een goede bewaring aan bod tijdens het uitvoeren van een huisbezoek. Het is zowel de bedoeling dat de apotheker als de patiënt iets leert van het huisbezoek. De apotheker krijgt zo een beter beeld van wat eventuele gebreken zijn in het medicatiegebruik van de patiënt en de patiënt leert over de correcte bewaring in een huisapothek. De interventie van een huisbezoek past in het kader van het optimaliseren van de farmaceutische zorg voor de individuele patiënt.

BIJ WIE?

Een huisbezoek kan bij iedereen uitgevoerd worden. Patiënten kunnen er zelf achter vragen of u kan dit als apotheker voorstellen. Bij volgende patiënten is een huisbezoek absoluut aangeraden: patiënten met polyfarmacie of een ernstige aandoening, ouderen en onzekere patiënten.

DUUR

Gemiddeld neemt een huisbezoek 30-60 minuten in beslag. Al varieert dit afhankelijk van de patiënt en de situatie. De duur is vaak zelf nog in te schatten per huisbezoek. Zorg er wel voor dat u steeds voldoende tijd inplant. Zo kan alles aan bod komen en is er geen tijdsdruk.

BENODIGDHEDEN

- Checklist (achteraan toegevoegd)
- Folders (sorteerwijzer, educatieve folder in verband met bewaring in de huisapothek enzovoort)
- Materiaal om orde en structuur in de huisapothek aan te brengen (plastic zak voor vervallen medicatie, lege koffers/dozen voor medicatie, stickers enzovoort)
- Materiaal om medicatieschema op te stellen (sjabloon, computer enzovoort)

WERKWIJZE

- 1) Leg het doel van een huisbezoek uit en wat er allemaal staat te gebeuren. Vaak is dit nog tijdens een bezoek aan de apotheek.

- 2) Maak een afspraak met de patiënt. Trek hier voldoende tijd voor uit.
- 3) Start het huisbezoek met nog eens een korte uitleg van wat het huisbezoek juist inhoudt en wat er nagekeken gaat worden.
- 4) Ga tijdens het huisbezoek te werk aan de hand van de checklist (achteraan toegevoegd). Zo komen alle aspecten aan bod.
- 5) Overloop de resultaten met de patiënt.
- 6) Optimaliseer waar nodig. Maak hierbij gebruik van de nodige materialen. Leg ook steeds aan de patiënt uit waarom u iets doet. Zo leert de patiënt hier uit naar de toekomst toe.
- 7) Stel een medicatieschema op. Eventueel maakt u tijdens het bezoek een eerste versie, maar werkt u dit nadien verder uit. Zo kan u uzelf, indien nodig, nog verder informeren over bepaalde producten en kan u het schema in detail afwerken. Bezorg nadien het schema aan de patiënt.
- 8) Vraag of de patiënt nog vragen heeft.
- 9) Geef de folders af als extra informatie voor nadien. Laat hierbij ook uw contactgegevens na. Zo kan de patiënt u later nog contacteren bij eventuele vragen of twijfels.

AANDACHTSPUNTEN

- Betrek de patiënt bij het huisbezoek.
- Laat de patiënt vrij om vragen te stellen.
- Stel de veiligheid en de therapietrouw altijd op de voorgrond tijdens eventuele aanpassingen.
- De folders en het materiaal waar u van gebruik maakt tijdens de huisbezoeken, zijn door u vrij te kiezen. U maakt gebruik van de middelen die het best op de patiënt en op de situatie van toepassing zijn.

CHECKLIST HUISBEZOEK PATIËNTEN

Vraag / stelling	Antwoord / bevindingen
Locatie	
Waar bevindt de huisapotheek zich en op hoeveel verschillende plaatsen worden geneesmiddelen bewaard?	
Hoe worden de producten in de huisapotheek bewaard (in een kast, in een doos enzovoort)?	
Is er orde en/of structuur aanwezig in de huisapotheek (1 ^e indruk)?	
Wordt de medicatie, indien van toepassing, buiten het bereik van kinderen bewaard?	
Medicatie	
Is er vervallen medicatie aanwezig?*	
Indien er vervallen producten aanwezig zijn, hebben deze een groot bewaarrisico (tabletten, waterhoudende producten enzovoort)?*	
Worden de producten in hun originele verpakking bewaard?*	
Is de indicatie van alle producten gekend?*	
Is het gebruik van alle producten gekend?*	
Hoeveel van deze producten werden het laatste jaar gebruikt?*	
Indien de indicatie en/of het gebruik van een product niet meer gekend is, gebruikt u dit dan nog?	
Koelkastmedicatie	
Is er koelkastmedicatie aanwezig?	
Ligt alle koelkastmedicatie in de koelkast?	
Zijn de producten in de koelkast ook echt koelkastmedicatie?	

Waar in de koelkast wordt de medicatie bewaard of zou het bewaard worden?	
Medicatieschema	
Is de patiënt op de hoogte van welke medicatie wanneer moet ingenomen worden of welk medicatieschema gevolgd wordt?	
Heeft de patiënt een medicatieschema op papier?	
Indien er een medicatieschema op papier aanwezig is: <ul style="list-style-type: none"> - Van wanneer dateert dit schema? - Staan alle producten van in de huisapotheek in het schema? - Zijn er meerdere schema's aanwezig? 	

*Pas deze vragen ook toe op de koelkastmedicatie.